

Le *bord antérieur*, oblique de haut en bas et d'arrière en avant, s'unit supérieurement à la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, et inférieurement au cartilage de la cloison des fosses nasales; un très petit cartilage dont l'existence est constante le recouvre de chaque côté.

Le *bord postérieur*, dirigé comme le précédent, mais moins oblique, est libre, mince et uni. Il sépare l'ouverture postérieure de la fosse nasale droite de celle de la fosse nasale gauche.

Connexions et conformation intérieure. — Le vomer s'articule avec deux os du crâne et quatre os de la face : avec le sphénoïde par son bord supérieur, et l'ethmoïde par son bord antérieur; avec les deux maxillaires et les deux palatins par son bord inférieur.

Cet os est formé de deux lames parallèles, qui se confondent en bas, mais qui restent distinctes en avant et en haut. Un prolongement émané du cartilage de la cloison remplit l'intervalle qui les sépare.

Développement. — Le vomer, comme tous les os de la face, est d'abord cartilagineux, ainsi que l'a démontré M. Hervé. Il prend naissance par deux points d'ossification, l'un droit et l'autre gauche, qui répondent à la partie la plus inférieure du cartilage de la cloison. Ces points se montrent du cinquième au sixième mois de la vie intra-utérine, sous la forme d'une lamelle elliptique de 3 millimètres de longueur. Les deux lamelles s'unissent très rapidement par la partie moyenne de leur bord inférieur, et forment alors une gouttière à concavité supérieure. La fusion continuant à s'opérer, la gouttière ne tarde pas à se compléter en avant et en arrière. Une fois constituée, celle-ci s'allonge de plus en plus, tandis que ses bords s'élèvent. Elle se prolonge ainsi, en avant, jusqu'au conduit palatin antérieur, en arrière jusqu'à l'épine nasale postérieure, et en haut jusqu'à la crête du sphénoïde, où ses bords s'écartent pour s'incliner en dehors.

Le vomer est donc indépendant du cartilage de la cloison à son apparition. Quelques années après la naissance, d'autres modifications se produisent. Le cartilage disparaît peu à peu; les deux lames de l'os se rapprochent, puis se confondent. Mais leur fusion reste limitée le plus habituellement à sa partie inférieure.

Cartilage de la cloison. — Pendant toute la première moitié de la vie fœtale, la cloison des fosses nasales est exclusivement constituée par un cartilage qui s'étend de leur paroi supérieure à l'inférieure, et de leur ouverture antérieure à la postérieure.

Dans la seconde moitié de la vie intra-utérine apparaissent les deux lames qui représentent alors le vomer. Elles s'appliquent à ses parties latérales et inférieure, en sorte que le cartilage de la cloison ne subit d'abord aucune réduction; il est simplement doublé à droite et à gauche d'une lame osseuse.

Après la naissance, sa partie supérieure et antérieure s'ossifie, et prend alors le nom de *lame perpendiculaire de l'ethmoïde*. En même temps, sa partie postéro-inférieure est résorbée, ce qui permet aux deux lames du vomer de se rapprocher. Chez l'adulte, il n'est plus représenté que par un segment quadrilatère. — Des quatre bords de ce cartilage deux sont postérieurs et deux antérieurs.

Le *bord postéro-supérieur* s'unit à la lame perpendiculaire de l'ethmoïde à la manière des côtes avec les cartilages costaux.

Le *bord postéro-inférieur* répond au vomer dans l'épaisseur duquel il se prolonge sous la forme d'une languette.

Le *bord antéro-supérieur* répond, en haut, aux cartilages latéraux du nez, avec lesquels il se continue.

Le *bord antéro-inférieur*, très court, et obliquement dirigé, sépare l'un de l'autre les deux cartilages des ailes du nez.

Les faces de ce cartilage, souvent inclinées de l'un ou de l'autre côté, sont tapissées par la pituitaire, qui leur adhère assez faiblement.

VIII. — Maxillaire inférieur.

Le *maxillaire inférieur* est un os impair, médian et symétrique, situé à la partie inférieure de la face, au-dessous et au-devant des temporaux, avec lesquels il s'articule.

Aplati d'avant en arrière et de dehors en dedans, il décrit une courbe parabolique à concavité postérieure, dont les extrémités se dirigent presque verticalement en haut. On le divise en *corps* ou partie moyenne, et extrémités appelées aussi *branches* de la mâchoire.

Nous lui considérerons deux faces : l'une antérieure et externe convexe; l'autre postérieure et interne concave; un bord supérieur ou alvéolaire, un bord inférieur et un bord postérieur ou parotidien.

Pour mettre le maxillaire inférieur en position, il faut tourner en avant sa face convexe, placer en haut son bord alvéolaire et donner à celui-ci une direction horizontale.

A. Face antéro-externe ou cutanée. — Très convexe en avant, cette face l'est à peine sur les côtés. Elle présente sur sa partie médiane une ligne verticale, dernier vestige de la soudure des deux moitiés qui formaient primitivement la mâchoire inférieure. — Au-dessous de cette ligne, appelée *symphyse du menton*, est une saillie triangulaire à base inférieure, l'*éminence du menton*, plus ou moins développée suivant les individus.

De la base de cette éminence naît, à droite et à gauche, la *ligne oblique externe*, qui, d'abord horizontale et très rapprochée du bord inférieur, devient ensuite obliquement ascendante pour aller se continuer avec le

bord antérieur de l'apophyse coronéide. — Au-dessus du point de départ de la ligne oblique externe, de chaque côté de l'éminence mentonnière, on voit une dépression sur laquelle s'attache le muscle de la houppe du menton; et plus en dehors, le *trou mentonnier*, ou l'orifice externe du conduit dentaire inférieur. Ce trou, plus rapproché du bord inférieur que du supérieur, correspond à la deuxième petite molaire; il regarde en haut et en dehors. — Au delà de la ligne oblique externe se trouve une large surface rectangulaire, que recouvre le masséter, et qui présente inférieurement des inégalités pour l'insertion de ce muscle.

B. Face postéro-interne ou linguale. — Elle comprend deux parties bien distinctes : l'une, supérieure et antérieure, qui se moule sur la langue et qui en reproduit très fidèlement le contour; l'autre, inférieure et postérieure, qui répond aux parties molles du cou. — Ces deux portions sont séparées par la *ligne oblique interne*, parallèle à l'externe, mais plus élevée, plus saillante, se continuant en arrière avec le bord interne de l'apophyse coronéide. Elle donne attache au muscle mylohyoïdien, en sorte qu'on l'appelle aussi *ligne mylo-hyoïdienne*.

La première portion, ou *portion linguale*, *portion buccale*, concave et assez large en avant, se termine en pointe en arrière. Elle présente sur la ligne médiane la symphyse du menton, et plus bas les apophyses génii. Ces apophyses se composent de quatre petits tubercules, distingués en supérieurs et inférieurs, droits et gauches. Les deux apophyses supérieures donnent attache aux muscles génio-glosses, et les inférieures aux muscles génio-hyoïdiens. Très souvent ces quatre tubercules se confondent en partie, et produisent par leur fusion une apophyse dont la forme et la saillie varient beaucoup suivant les individus. — De chaque côté, entre les deux apophyses correspondantes et l'origine de la ligne oblique interne, existe une dépression qui répond à la glande sublinguale. — La portion supérieure de la face interne est recouverte par la muqueuse buccale qui la sépare de la pointe et des bords de la langue.

La seconde portion, ou *portion cervicale*, revêt la forme d'une gouttière étroite et plus profonde en avant, large et superficielle en arrière. — La moitié antérieure de cette gouttière, sous-jacente à la ligne mylohyoïdienne, correspond à la glande sous-maxillaire sur laquelle elle se moule. — La moitié postérieure, rectangulaire, représente la face interne des branches de la mâchoire; elle se trouve en rapport surtout avec le muscle ptérygoïdien interne. On y remarque en bas et en arrière des inégalités destinées à l'insertion de ce muscle. A sa partie centrale on voit l'orifice interne du conduit dentaire inférieur, situé sur le prolongement d'une ligne qui raserait le bord supérieur du corps de l'os. Cet orifice regarde en haut, en arrière et en dedans. En avant, il est limité par une saillie angulaire, l'*épine de Spix*, à laquelle vient s'attacher le

ligament latéral interne de l'articulation temporo-maxillaire. En dedans et en bas, il forme le point de départ d'un sillon, le *sillon mylohyoïdien*, qui loge le nerf et les vaisseaux de ce nom.

C. Bord supérieur. — Considéré d'avant en arrière, ce bord est formé par l'*arcade alvéolaire inférieure*, l'*apophyse coronéide*, l'*échancrure sigmoïde* et le *condyle*.

L'*arcade alvéolaire* décrit une courbe plus petite que celle de l'arcade alvéolaire supérieure et inscrite dans cette dernière; suffisamment prolongée, elle passerait à 15 ou 18 millimètres en dedans des bords postérieurs de l'os. Cette arcade est creusée de cavités ou *alvéoles* dont la forme reproduit celle des dents, et dont la capacité augmente d'avant en arrière. Elles sont simples au niveau des incisives et aplaties de dedans en dehors; simples aussi au niveau des canines et des petites molaires, mais aplaties d'avant en arrière. Celles qui reçoivent les grosses molaires sont à peu près cylindriques et subdivisées en deux cavités secondaires par une cloison transversale. Au fond de chacune de ces cavités, on aperçoit un ou plusieurs orifices par lesquels passent les

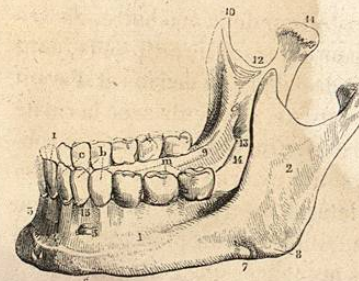


FIG. 65. — Maxillaire inférieur, face externe.

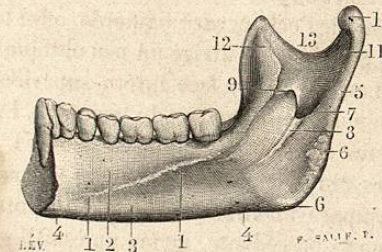


FIG. 66. — Maxillaire inférieur, face interne.

FIG. 65. — 1. Corps du maxillaire et ligne oblique externe. — 2. Branche de la mâchoire. — 3. Symphyse. — 4. Fosse située sur le côté de cette symphyse. — 5. Trou mentonnier. — 6. Empreinte du bord inférieur à laquelle s'attache le muscle digastrique. — 7. Légère dépression du même bord correspondant au passage de l'artère faciale. — 8. Angle de la mâchoire. — 9. Extrémité postérieure de la ligne oblique interne. — 10. Apophyse coronéide. — 11. Condyle. — 12. Échancrure sigmoïde. — 13. Origine du canal dentaire inférieur. — 14. Sillon destiné au rameau mylo-hyoïdien. — 15. Bord alvéolaire. — *i*. Incisives. — *c*. Canines. — *b*. Petites molaires. — *m*. Grosses molaires.

FIG. 66. — 1, 1. Ligne oblique interne ou mylo-hyoïdienne. — 2. Portion supérieure ou linguale de la face interne du corps de la mâchoire. — 3. Sa portion inférieure ou cervicale. — 4, 4. Son bord inférieur ou base de la mâchoire. — 5. Son bord postérieur ou parotidien. — 6, 6. Angle de la mâchoire. — 7. Orifice d'entrée du conduit dentaire inférieur. — 8. Sillon qu'occupe le nerf mylo-hyoïdien. — 9. Épine de Spix. — 10. Condyle. — 11. Col du condyle. — 12. Apophyse coronéide. — 13. Échancrure sigmoïde.

vaisseaux et nerfs dentaires. — La partie antérieure de l'arcade alvéolaire présente de très légères saillies verticales qui correspondent aux alvéoles, et des dépressions en rapport avec les cloisons qui les séparent. — La partie postérieure est unie, et recouverte, ainsi que la précédente, par la muqueuse gingivale.

L'*apophyse coronôide*, située en arrière et un peu en dehors de l'arcade alvéolaire qu'elle surmonte, est verticale, aplatie transversalement, de forme pyramidale et triangulaire. — Sa face externe, plane, donne attache à quelques fibres du masséter. — Sa face interne, plus étroite que la précédente, regarde en arrière. — Sa face antérieure, un peu tournée en dedans, revêt l'aspect d'une gouttière qui se prolonge en partie sur la face externe de l'os. — Le bord antérieur, très long, se continue avec la ligne oblique externe. L'interne, rectiligne, se continue avec la ligne oblique interne. Le postérieur, concave, fait partie de l'échancre sigmoïde. — Le sommet s'incline un peu en arrière. — Cette apophyse donne attache au muscle temporal.

L'*échancrure sigmoïde*, demi-circulaire, sépare l'apophyse coronôide du condyle. Elle donne passage au nerf, aux vaisseaux massétéris et au tissu cellulo-graisseux qui les entoure.

Le *condyle*, situé au-dessus du bord postérieur de la mâchoire, en arrière de l'échancre sigmoïde, offre la forme d'une saillie ellipsoïde, dont le grand axe se dirige un peu obliquement de dehors en dedans et d'avant en arrière. — Sa face antéro-supérieure, convexe, s'articule avec la cavité glénoïde et le condyle du temporal. La postérieure, convexe aussi, se continue en haut avec la précédente. L'extrémité externe reçoit l'insertion des fibres les plus élevées du ligament latéral externe de l'articulation temporo-maxillaire. L'extrémité interne, située sur un plan plus reculé que la précédente, forme une saillie plus prononcée que celle-ci.

Le condyle est supporté par un pédicule qui a reçu le nom de *col*. En arrière le col se continue sans ligne de démarcation avec le bord postérieur de l'os. En avant il est creusé d'une fossette triangulaire qui donne attache au muscle ptérygoïdien externe. Son bord externe est large et rectiligne ; l'interne, curviligne et plus mince.

D. Bord inférieur. — Le bord inférieur, appelé aussi **base** de la mâchoire, est horizontal, lisse et uni, rectiligne d'avant en arrière, arrondi de dehors en dedans. On y remarque, à droite et à gauche, au-dessous de la saillie du menton, une empreinte ovoïde, à laquelle s'insère le muscle digastrique. Ce bord répond à la glande sous-maxillaire.

E. Bord postérieur ou parotidien. — Il est rectiligne, oblique de haut en bas et d'arrière en avant. En s'unissant au bord inférieur, il forme un angle qui varie avec l'âge. Chez le fœtus, cet angle s'élève à 150 degrés ; à la naissance il se réduit déjà à 135 degrés, et dans l'âge adulte à

120 degrés. Mais, sous l'influence de la vieillesse, il revient en partie à ses dimensions primitives, et mesure alors 125 à 130 degrés.

F. Conformation intérieure. — Le maxillaire inférieur, comme tous les os plats, comprend dans sa constitution une table externe, une table interne, l'une et l'autre compactes, et une couche moyenne composée de tissu spongieux. Les deux tables compactes sont minces au niveau du bord alvéolaire, épaisses à leur partie moyenne, et surtout inférieurement. Dans l'épaisseur de la couche spongieuse chemine le canal dentaire qui a pour origine l'orifice situé sur la face interne de la branche de la mâchoire. Ce canal se porte en bas et en avant, et devient bientôt parallèle au bord inférieur, dont il se trouve très approché. Arrivé au-dessous de la première petite molaire, il donne une division située sur le prolongement du canal principal, laquelle communique avec le sommet des alvéoles de la canine et des incisives. Après avoir émis ce petit conduit, il se réfléchit pour se diriger en haut et en arrière, puis s'ouvre au niveau de la seconde petite molaire. C'est à cet orifice terminal qu'on a donné le nom de trou mentonnier.

G. Développement. — La mâchoire inférieure se montre au début du second mois de la vie intra-utérine, sous la forme d'un petit arc ogival composé de deux moitiés symétriques et continues.

Une simple couche celluleuse, dépourvue de soutien, ne pouvait assurer, en effet, à la mâchoire inférieure la forme qu'elle devait offrir pour se mettre en rapport avec la supérieure. Dans ce but, la nature a placé à sa partie postérieure un arc cartilagineux, comparable à ces charpentes qui supportent les voûtes en construction.

Cet arc, de figure parabolique, constitue le *cartilage de Meckel*. Il a été signalé en 1821 par cet anatomiste (1), et décrit par Serres en 1822, sous la dénomination de *maxillaire inférieur temporaire*. Sa disposition a fixé depuis cette époque l'attention d'un grand nombre d'observateurs, et particulièrement de Reichert. MM. Magitot et Ch. Robin en ont donné une bonne description (2). Il devient manifeste dès la fin du premier mois de la vie embryonnaire.

Situé sur la face interne de l'os, au-dessous de la ligne mylo-hyoïdienne, le cartilage de Meckel offre la figure d'un long ruban, étendu de la symphyse à la partie antérieure de la caisse du tympan. — A leur extrémité interne, les deux cartilages se continuent ; ils forment ainsi une arcade dont la partie médiane envoie un prolongement entre les deux moitiés du maxillaire. — Leur extrémité externe déborde la partie correspondante de l'os, s'applique à la partie antérieure de l'anneau tympanal, et pénètre

(1) Meckel, *Manuel d'anatomie*, traduit par Jourdan, t. III, p. 199.

(2) Magitot, *Comptes rendus de la Soc. de biologie*, 1862, p. 1.

dans la caisse du tympan, où elle se termine par un renflement ovoïde. Ce renflement devient l'origine de la chaîne des osselets de l'ouïe. On voit naître, en effet, de son extrémité inférieure, un appendice filiforme qui se divise bientôt en deux parties; l'une, plus longue, représente très manifestement le marteau; l'autre constitue l'enclume.

Pendant que ces phénomènes se passent aux extrémités du cartilage, sa partie moyenne s'atrophie et disparaît du quatrième au cinquième mois; il ne reste plus bientôt que l'extrémité interne qui ne tarde pas à disparaître aussi, et l'externe représentée par le marteau et l'enclume.

Au-devant du cartilage de Meckel apparaissent, dans un autre cartilage encore mal connu, deux points d'ossification, l'un droit et l'autre gauche vers le trente-cinquième jour. Ils s'étendent rapidement sur toute la longueur de chacune des moitiés de l'os. Dans cette première période, les branches sont situées sur le prolongement du corps. L'échancrure sigmoïde, déjà visible, regarde en arrière. Le bord parotidien est horizontal, et l'angle de la mâchoire n'existe pas.

A deux mois et demi, le bord parotidien commence à se relever. A trois mois, le condyle, qui était d'abord aplati de dehors en dedans, comme l'apophyse coronéide, se dessine sous la forme d'un petit tubercule, qui bientôt s'allonge un peu dans le sens transversal. L'échancrure sigmoïde regarde alors en haut et en arrière. — Examinée par leur bord supérieur, chacune des moitiés de la mâchoire offre l'aspect d'une gouttière, au fond de laquelle se trouve le conduit dentaire, dont la paroi supérieure fait alors défaut. L'orifice interne de celui-ci n'existe pas encore; il est représenté par une simple échancrure.

Vers le milieu de la vie fœtale se montrent les premiers rudiments des cloisons destinées à séparer les deux incisives internes l'une de l'autre, la seconde incisive de la canine, la canine de la première petite molaire, puis celle-ci de la seconde. Celles qui séparent les grosses molaires ne naissent qu'après la naissance. Ces cloisons passent à la manière d'un pont sur la gouttière du conduit dentaire: de là autant de trous d'abord fort larges, qui ensuite se rétrécissent. Ainsi se forme la paroi supérieure du conduit dentaire.

A la naissance, les cloisons interalvéolaires ne sont pas encore complètes. La face antérieure de l'os offre des bosselures très prononcées au niveau de la canine et de la première petite molaire. La gouttière alvéolaire forme les deux tiers de la hauteur totale de l'os; les lames qui la limitent sont très minces. Le trou mentonnier répond à la cloison séparant la canine de la première petite molaire. Le corps du maxillaire présente une épaisseur considérable qui diffère à peine de sa hauteur.

Après la sortie des premières dents, la hauteur du corps de l'os devient prédominante et à peu près double de son épaisseur. Le trou

mentonnier répond à la dernière petite molaire; et quelquefois à l'interval qui sépare celle-ci de la première grosse molaire.

Chez le vieillard, après la chute totale des dents, le bord alvéolaire est résorbé; la hauteur de l'os diminue si notablement qu'elle redevient presque égale à son épaisseur. Le trou mentonnier s'élève et se trouve situé sur le bord supérieur. Celui-ci n'offre plus aucune trace d'alvéoles; il prend l'aspect d'une crête.

§ 2. — DE LA FACE EN GÉNÉRAL.

La *face* est un groupe de petites cavités annexées à la grande cavité du crâne pour contenir des organes, qui ne sont eux-mêmes que des annexes de l'organe de l'intelligence. Ces cavités représentent les derniers restes, la charpente, le squelette, en un mot, de la physionomie. Privée des parties molles qui la recouvraient, la face conserve encore une sorte d'expression; ses parties saillantes et rentrantes, jadis voilées par des organes mobiles qu'agitait le souffle de nos passions, maintenant nues et béantes, concourent surtout à lui donner cette expression étrange qui l'a fait considérer, dans tous les temps et chez tous les peuples, comme l'emblème le plus caractéristique de la mort.

Située au-dessous de la partie antérieure de la base du crâne, la face regarde presque directement en avant. Son grand diamètre croise perpendiculairement celui de cette cavité, dirigé en bas et en arrière.

Le squelette de la face nous offre à considérer: ses dimensions absolues et relatives, sa conformation extérieure, sa conformation intérieure, son développement et enfin son mécanisme et sa résistance.

A. — Dimensions de la face.

La face, beaucoup moins volumineuse que le crâne, forme le tiers environ du volume total de la tête. Pour prendre une notion exacte de ses dimensions, il importe d'avoir à sa disposition une tête entière et une autre divisée en deux moitiés symétriques.

a. *Dimensions absolues.* — De ses trois principaux diamètres le vertical est le plus long; vient ensuite le transversal, puis l'antéro-postérieur. L'étendue du premier est de 11 à 12 centimètres, celle du second de 10 à 11, et celle du troisième de 8 à 9.

Le diamètre vertical atteint sa plus grande longueur en avant, où il répond par son extrémité supérieure à l'échancrure nasale et par l'inférieure à l'éminence du menton; il se réduit considérablement et brusquement en arrière de la symphyse, et diminue ensuite lentement à mesure qu'on se rapproche de l'ouverture postérieure des fosses nasales.