

Les DAUPHINS

Historique et classification

- 1 - Origine
- 2 - Classification
- 3 - Législation

Anatomie et physiologie

- 1 - Le corps et les nageoires
- 2 - La peau
- 3 - La respiration
- 4 - Le système circulatoire
- 5 - Le système digestif

Les sens

- 1 - L'ouïe et l'émission des sons
- 2 - Les autres sens

Comportement social en liberté

- 1 - La répartition
- 2 - Le mode de vie
- 3 - La sexualité
- 4 - Le sommeil

La thérapie

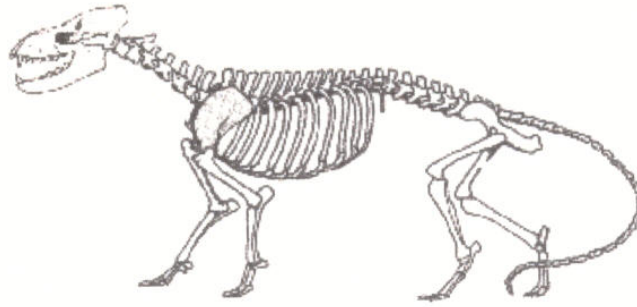
Mare Nostrum

Conclusion

Historique et classification.

1. Origine

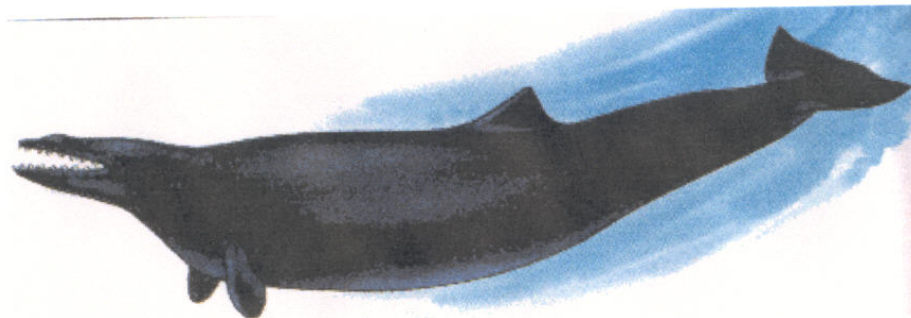
Les premiers mammifères sont apparus au Jurassique. Au Tertiaire, les mésonychidés sont les mammifères maîtres des rivages.



Squelette de mésonychidé

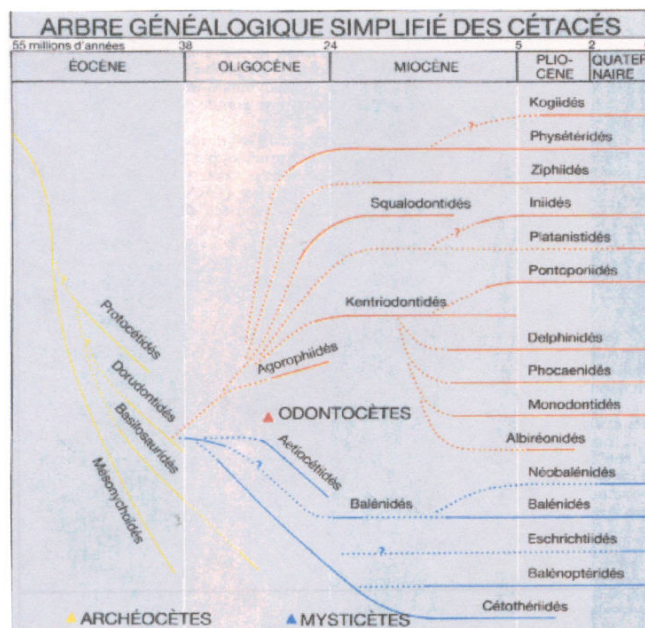
L'évolution des mésonychidés en cétacés pourrait en quelque sorte être assimilée au repli stratégique vers l'océan d'une branche animale décidée à survivre face à des prédateurs mieux armés. Ainsi le mode de vie du *Mesonyx* peut être comparé à celui des loutres actuelles. Progressivement les différentes parties du corps s'adaptent à un mode de vie aquatique : adaptations à la nage des membres antérieurs, régressions des membres postérieurs...

Sont apparus ensuite les archéocètes, descendants du *Mesonyx* et ancêtres des cétacés. Il y a 40 millions d'années apparaissent plusieurs types de ces archéocètes évolués, dont les dorudontidés. Ces derniers préfigurent les dauphins modernes quant à la silhouette et à la taille. Toutefois les archéocètes vont disparaître.



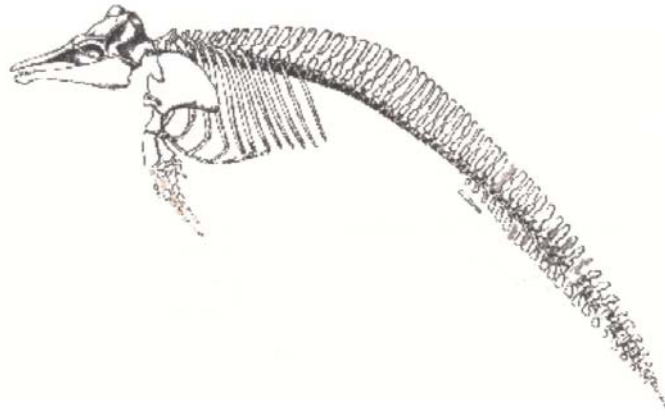
Dessin d'un dorudontidé

Les ancêtres des cétacés à dents (odoncètes), les agorophiidés, sont en place il y a 35 millions d'années.



Prédateurs perfectionnés, ils naviguent et chassent grâce à l'écholocation. Puis la différenciation des espèces de mammifères marins donne naissance aux delphinidés il y a 25 millions d'années.

A partir du quaternaire, les dauphins n'évoluent plus que de manière secondaire et ressemblent à peu de chose près aux dauphins tels qu'ils sont de nos jours.



Squelette de dauphin de Risso

Sur ce squelette on observe une partie des modifications intervenues lors de l'adaptation à la vie marine : recul des narines jusqu'au sommet du crâne pour former l'évent, disparition des membres postérieurs, rigidification de la colonne vertébrale pour accroître l'efficacité de la nage en ligne et renforcement des vertèbres caudales sur lesquelles sont fixés les puissants muscles propulseurs de la nageoire caudale.

2. Classification

Après avoir décrit l'origine des dauphins, il sera plus facile de comprendre la classification suivante :

Embranchement : Vertébrés
Classe : Mammifères
Ordre : Cétacés
Sous- Ordre : Odoncètes (*cétacé à dents*)
Super- famille : Delphinoïdes
Famille : Delphinidés
Sous- famille : Delphininés

Et plus précisément pour la plupart des dauphins que l'on trouve en captivité :

Genre : *Tursiops*
Espèce : *Truncatus*

Les dauphins du genre *Tursiops* et de l'espèce *Truncatus*, souvent appelés dauphins souffleurs ou grands dauphins, sont les individus les plus fréquemment rencontrés dans les delphinariums. Ceci est dû à leur grande capacité à s'adapter à la captivité contrairement aux autres espèces de dauphins.

Chez les grands dauphins âgés, les dents sont si usées qu'elles dépassent à peine de la gencive. *Truncatus* signifie tronqué en latin, le premier spécimen décrit était un adulte âgé dont l'usure des dents fut prise pour un caractère spécifique.

Il existe environ 45 espèces ; le plus connu est le précité. D'autres sont bien moins connus tels :

- le **dauphin pesut** qui n'a pas de dents et qui chasse en envoyant un jet d'eau sur ses proies pour les étourdir. Il vit dans les lacs de Bornéo et a été découvert en 1988
- le **plataniste** qui vit dans les eaux troubles des grands fleuves d'Asie (l'Indus, le Gange, le Brahmapoutre). Sa vue s'est atrophiée, il est presque aveugle. Il se repère grâce à ses larges nageoires pectorales.

Remarque : Cétacé vient du grec ancien et signifie « monstre marin »

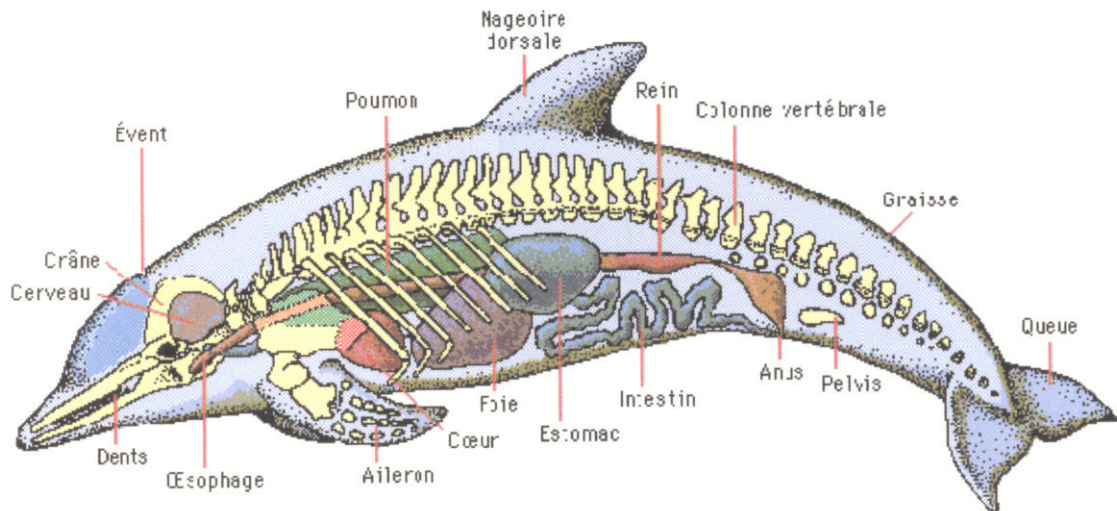
Il vit dans toutes les mers du globe, migrateur, il suit les bancs de poissons.

3. Législation

Les dauphins fascinent les hommes ; pour mieux connaître ces cétacés beaucoup de delphinariums se sont ouverts dans le monde. Jusque dans les années 70 aucune loi réglementait les conditions de vie des dauphins. Ainsi on trouvait des dauphins dans des bassins trop petits où l'eau était de qualité déplorable. C'est à cette période que le ministère de l'environnement (en France) mit en place une réglementation stricte : taille et profondeur minimales des bassins,

propreté de l'eau et des installations, surveillance vétérinaire... Suite à cette loi, on ne trouve en France plus que le Marineland d'Antibes ; plus tard le delphinarium du Parc Astérix a ouvert ses portes en 1989.

Anatomie et physiologie



1. Le corps et les nageoires

L'espèce de dauphins étudiée (*Tursiops Truncatus*) mesure généralement près de 3 mètres mais peut atteindre 3,90 mètres pour les mâles. Un individu pèse environ 300 kg.

La tête est constituée par un melon arrondi terminé par un rostre d'une dizaine de cm.

Le rostre porte de 80 à 100 dents coniques ne servant pas à mâcher mais permettant d'attraper, de mordre...

On distingue sur le sommet du crâne un orifice contractile d'environ 3-4 cm de diamètre : l'évent.

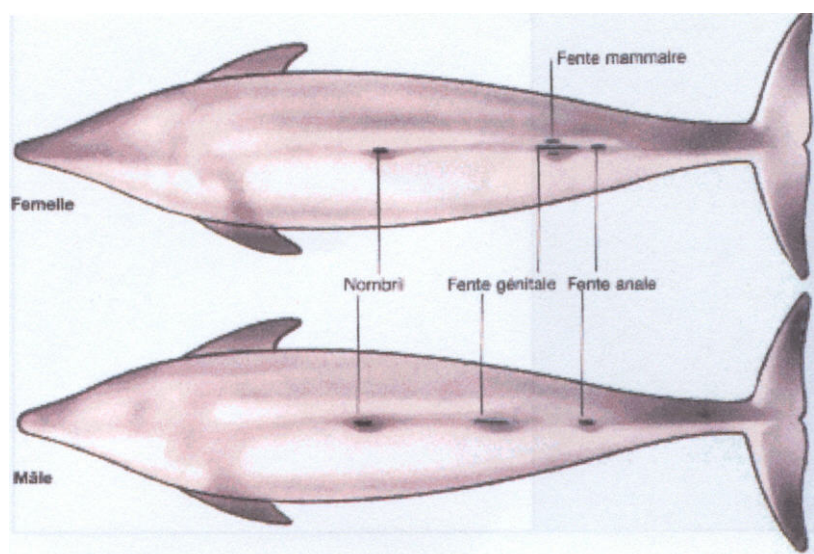
Leurs yeux permettent une vue aussi bonne hors de l'eau que dans l'eau grâce au cristallin quasiment sphérique qui peut modifier sa courbure facilement.

On remarque également un petit trou en arrière de l'œil représentant l'entrée du conduit auditif.

L'essentiel des muscles sert à la propulsion, la masse musculaire la plus importante est à l'arrière au niveau dorsal.

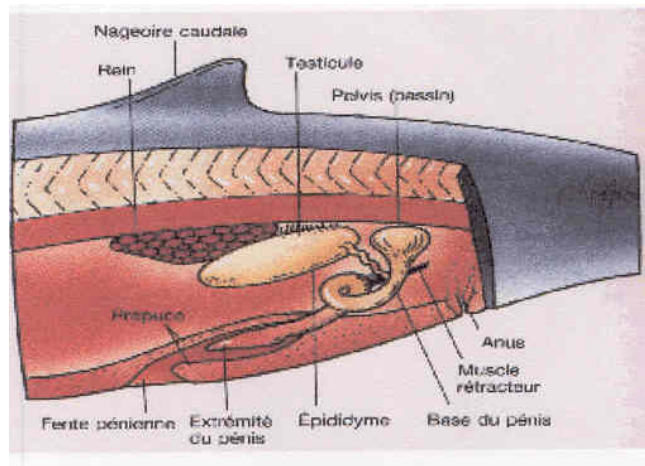
Leurs muscles sont très riches en myoglobine.

La femelle possède deux fentes à côté de la fente génitale : les fentes mammaires. Le dimorphisme sexuel n'existe quasiment pas chez les *Tursiops*.



Vue ventrale d'une femelle et d'un mâle de l'espèce *Tursiops Truncatus*

Comme on peut le remarquer sur les schémas, le pénis n'est pas à l'extérieur du corps mais est logé dans le prépuce dont l'ouverture est une fente.



Organe de reproduction chez les cétacés mâles

Le pénis des cétacés doit sa rigidité à sa texture fibreuse, de sorte qu'il est en érection permanente. Sur la photo ci dessous un dauphin, excité, sort son pénis de la fente génitale.



Pénis

Les nageoires pectorales servent aux dauphins à se diriger, tandis que la nageoire dorsale permet de se stabiliser. Enfin, la nageoire caudale permet aux dauphins de se déplacer et sert également de moyen de communication. Il faut également noter que la coloration de la peau est grise sur le dos et va en s'éclaircissant vers l'abdomen

2. La peau

La peau des dauphins est très sensible ; lorsqu'elle se dessèche, l'épiderme se desquame ce qui pose des problèmes lors des transports.

La peau a surtout acquis une étonnante propriété. En se déplaçant rapidement dans l'eau le dauphin crée des turbulences à la surface de son corps ; ces turbulences ralentissent l'animal par les traînées qu'elles produisent. Pour éviter ce phénomène, le dauphin modifie la structure interne de sa peau ; il se forme alors des ondulations qui neutralisent chaque turbulence.

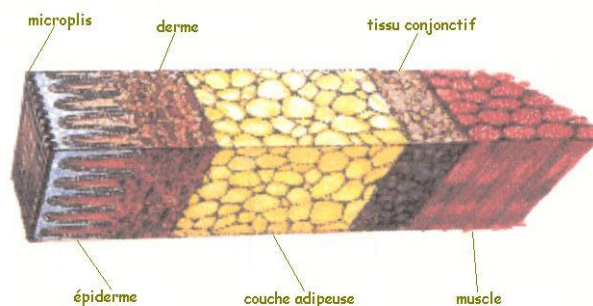
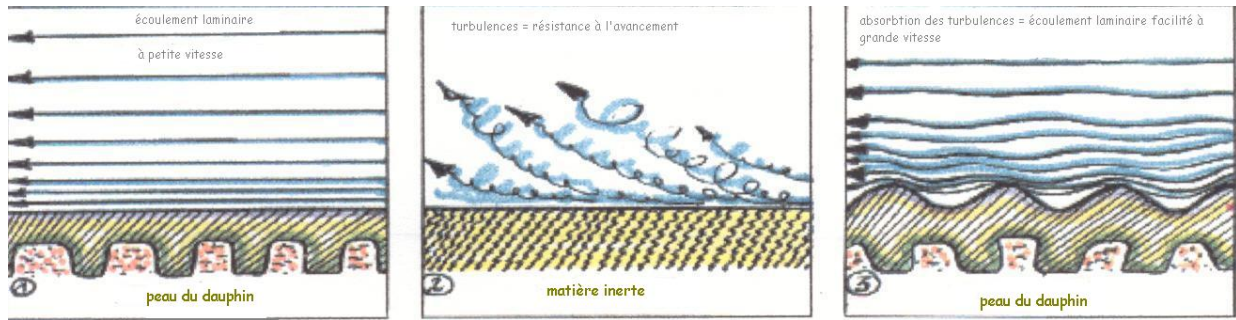


Schéma des différents tissus, de la peau jusqu'aux muscles chez un dauphin

En effet, la couche superficielle élastique (épiderme) est fixe et parfaitement lisse, la couche sous-jacente (derme) est souple, formé d'un système de papilles et de canaux qui permettent une géométrie variable. La peau des dauphins est richement innervée, la réponse du cerveau, aux sensations perçues, s'adapte constamment aux variations de pression du flux d'eau. Le flux d'eau reste ainsi laminaire au contact de la peau.



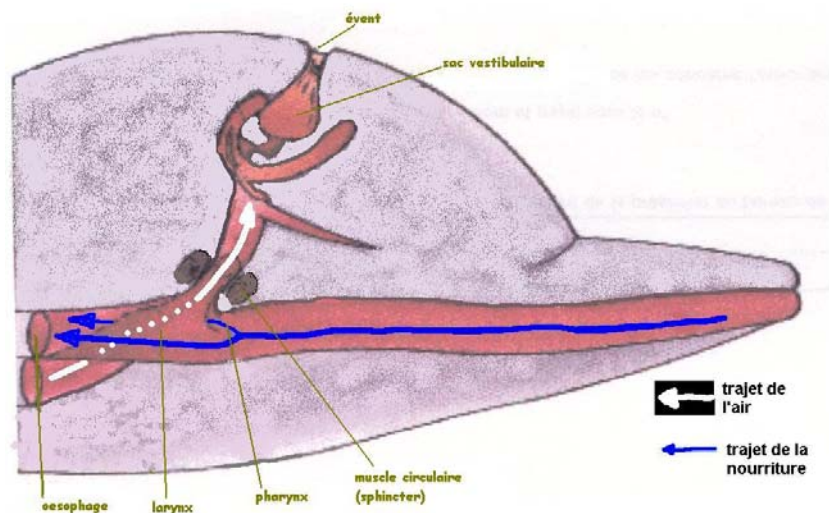
Il semblerait que la disposition des couches musculaires sous-cutanées joue un rôle dans l'absorption des turbulences : les fibres musculaires sont orientées de telle façon que leurs contractions provoquent des petites vagues superficielles perpendiculaires aux flux d'eau. Les micro tourbillons seraient alors absorbés dès leur formation. Ces 'plis' de la peau sont facilement visibles à l'œil nu.

Le dauphin peut ainsi atteindre une vitesse de 40 km/h (en effectuant de petits sauts car la résistance de l'air est 800 fois moins grande que celle de l'eau). On a cependant enregistré un *Tursiops* en pleine mer nageant à la vitesse de 60 km/h.

3. La respiration

Les dauphins ont un métabolisme très élevé, ils consomment donc beaucoup d'oxygène. Pour combler ce besoin, ces animaux renouvellent 80 à 90 % du volume pulmonaire en une inspiration, alors que l'homme n'utilise que 10 à 15 % de sa capacité pulmonaire. Le volume de leurs poumons est d'environ 7 litres ce qui est à peine supérieur à l'homme.

Les dauphins contrôlent totalement leur respiration : c'est un mécanisme volontaire. Si le dauphin peut manger sous l'eau sans risquer 'd'avaler de travers' ou de se noyer ; c'est que la trachée ne s'interrompt pas au niveau de l'œsophage mais le traverse de part en part. Ainsi, il n'y a aucune communication entre le système respiratoire et le tube digestif.



Intersection entre l'œsophage et la trachée

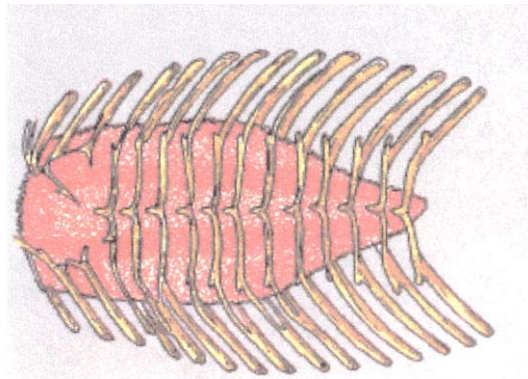
Lors de l'immersion, un processus réflexe relâche les muscles de l'évent ce qui assure une étanchéité parfaite. Au cours d'une plongée, l'air contenu dans les poumons se comprime ; les dauphins ont leur cage thoracique qui s'aplatit sous l'effet de la pression (grâce aux premières côtes libres), l'air est alors expulsé dans la trachée artère et dans les bronches. Ceci évite les accidents de plongée. Ainsi les dauphins peuvent atteindre des profondeurs de 300 m.

4. Le système circulatoire

Pour répondre à la demande élevée en oxygène de l'organisme, le dauphin possède proportionnellement à l'homme un plus grand volume de sang. De plus, les globules rouges sont plus abondants et contiennent plus d'hémoglobine que ceux des humains. Tout cela reste cependant insuffisant pour combler les besoins du dauphin.

Tous les cétacés peuvent également réduire considérablement leur rythme cardiaque pendant l'immersion. La circulation sanguine est contrôlée et redistribuée vers les organes essentiels (ex : le cœur et le cerveau).

On note aussi une différence au niveau des réseaux artériels : il existe des 'réseaux admirables' (*retia mirabilia*).



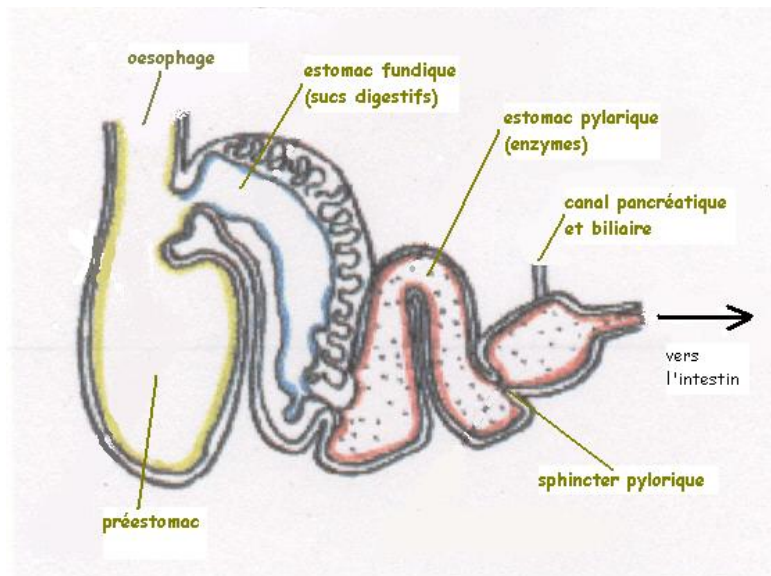
Ci dessus : les structures les plus étonnantes de l'anatomie des cétacés sont sans conteste les *retia mirabilia*. Situés derrière la colonne vertébrale et les côtes, ces agglomérats massifs de vaisseaux sanguins sont intercalés dans l'ensemble des artères qui irriguent les organes essentiels – tel le cerveau

Schéma des réseaux admirables

On ne connaît pas encore la fonction de ces réseaux ; une des hypothèses est qu'ils pourraient servir à ralentir le retour du sang vers le cœur pendant une apnée.

5. Le système digestif

Les *Tursiops* sont essentiellement ichtyophages (nourriture constituée principalement de poissons). Le système digestif ressemble à celui des ruminants : une première poche stomacale sert à broyer les aliments. Les aliments broyés passent ensuite dans une autre poche où sont sécrétés des sucs digestifs, ils terminent enfin dans l'estomac pylorique. L'intestin les assimile ensuite à l'aide d'enzymes.



Système digestif des dauphins

L'absorption d'eau reste un problème, certains pensent qu'un dauphin boit de 1 à 1,5 litre par jour, tandis que d'autres estiment que l'eau contenue dans la nourriture ingérée suffit aux dauphins. Ce point n'est donc pas encore éclairci.

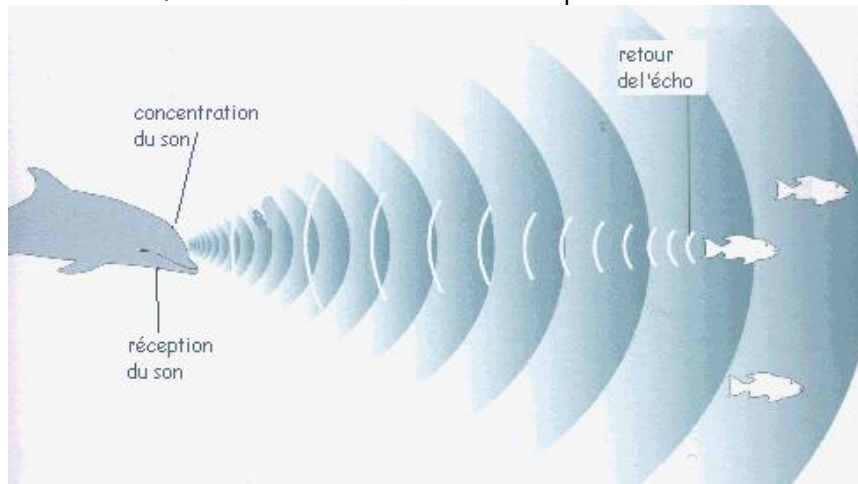
Les sens

1. L'ouïe et l'émission de sons

Les ondes sonores se déplacent dans l'eau cinq fois plus vite que dans l'air. Contrairement à nous les dauphins peuvent percevoir la provenance d'un son dans l'eau. Cependant la perception auditive au niveau du tympan est limitée, comme chez l'homme, à 20 000 Hz. Toutefois des chercheurs ont constaté qu'un dauphin dont les oreilles étaient obstruées continuait d'entendre. En fait la mâchoire inférieure est un récepteur-transmetteur idéal des ondes sonores, de par sa structure ; elle transmet le signal à l'oreille interne qui le renvoie au cerveau. Les dauphins peuvent alors entendre des sons de fréquences allant jusqu'à 200 000 Hz (domaine de l'ultrason).

Parallèlement les dauphins ont développé un sens infiniment mieux adapté à l'environnement aquatique : l'écholocation ou 'sonar' que je vais maintenant tenter d'expliquer. Le dauphin ne possède pas de corde vocale mais trois paires de sacs aériens situés de part et d'autre du conduit nasal, les sons émis par les dauphins sont issus du passage de l'air d'un sac

à l'autre. Ceci permet de ne pas gaspiller l'air nécessaire aux grandes apnées (l'air reste dans un système fermé). Derrière les sacs aériens, la paroi frontale du crâne est concave de telle sorte que les ondes sonores s'y réfléchissent pour se concentrer ensuite dans une lentille convergente constituée par le melon (amas graisseux). L'animal peut ensuite orienter le faisceau sortant vers la cible choisie. Les ondes vont se réfléchir sur un objet ; la mâchoire inférieure capte alors les ondes réfléchies et les transmet au cerveau par le biais de l'oreille interne.

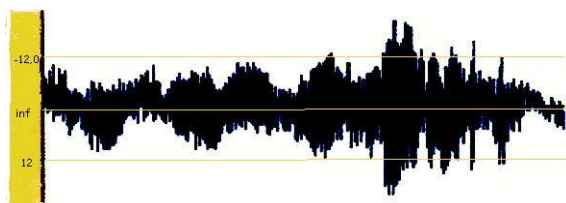


Principe de l'écholocation

Il existe deux sortes d'émissions sonores :

- Sifflements, couinements, grincements qui sont de véritables signatures acoustiques. Il s'agit ici de langage et de communication. On trouve dans cette catégorie les impulsions explosives qui sont associées à des comportements émotionnels.
- Clics d'écholocation utilisés pour la navigation et la détection. Les *Tursiops* émettent des sons de 100 à 200 000 Hz. Les basses fréquences permettent d'obtenir des informations grossières mais sur plusieurs centaines de mètres (au maximum 800 mètres) ; ces ondes partent du melon. Les ondes hautes fréquences permettent d'analyser la structure de l'objet, y compris la matière ; ces ondes sont émises par l'intermédiaire du rostre.

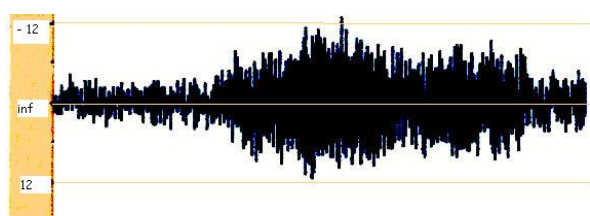
A l'aide d'un hydrophone, il a été possible d'enregistrer les clics d'écholocations de basses fréquences (inférieurs à 20 000 Hz) et les sifflements des dauphins en captivité.



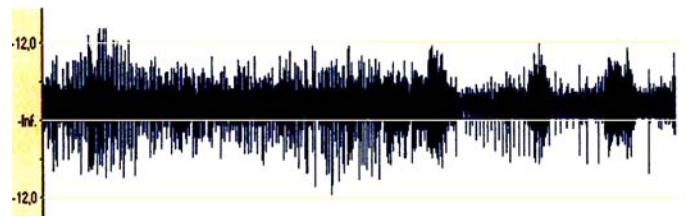
Sifflements d'un dauphin dans l'océan Atlantique



Clics d'écholocation d'un dauphin dans



Couinements d'un dauphin dans l'océan Atlantique



Clics et 2 sifflements émis par un dauphin en

On remarque que les clics d'écholocation sont regroupés en train d'impulsion de courte durée (inférieur à une milli seconde). Ils sont de plus réguliers. Les sifflements et les couinement sont représentés par une bande large. Ce dernier enregistrement est moins "net" que les précédents car on enregistre également le bruit du système de filtration.

Le système d'écholocation permet donc de créer une image en trois dimensions et d'informer les dauphins sur les mouvements de la cible. Ce mécanisme, de par sa supériorité, complète ou se substitue le plus souvent à la vue.

2. Les autres sens

Le sens du toucher est mis à contribution permanente afin d'adapter la peau comme nous l'avons décrit précédemment. Il faut aussi préciser que les dauphins ont besoin de contacts physiques ; par exemple les dauphins semblent apprécier de se frotter aux chaussons de plongée.

Le goût et l'odorat ne sont pas très prononcés chez les mammifères marins car l'eau freine toute dispersion des odeurs. Le nerf olfactif et le bulbe olfactif du cerveau ont de ce fait disparu chez les Ondocètes.

Le dauphin voit aussi bien hors de l'eau que dans l'eau, il se dresse alors verticalement au dessus de la surface et adopte ainsi une position d'observation appelée Spy Hopping. Toutefois les yeux situés de part et d'autre du melon ne permettent pas une vision stéréoscopique, la vision monoculaire ne peut fournir d'image en relief c'est pourquoi le système d'écholocation, décrit dans le paragraphe précédent prend souvent le dessus. Il faut également noter que les mouvements des yeux d'un dauphin sont indépendants l'un de l'autre (ils peuvent 'loucher').

Comportement social en liberté

1. La répartition

Le *Tursiops* vit le plus souvent en eaux côtières, ce qui rend plus facile sa capture. On trouve des groupes de plus d'un millier d'individus sur toutes les côtes du monde. En effet, les dauphins ne vivent jamais seul à l'exception de quelques uns appelés dauphins ambassadeurs (plusieurs hypothèses essaient d'expliquer cette solitude, mais rien n'est encore prouvé). Les grands groupes de dauphins contiennent plusieurs petites sous-unités, de 2 à 6 individus, qui cherchent parfois à s'éviter. Les dauphins ne migrent pas sur une distance considérable mais leur déplacement repose essentiellement sur le besoin de nourriture.

2. Le mode de vie

Les *Tursiops* passent la plus grande partie de la journée à jouer, et la plus grande partie de la nuit à chasser les poissons.

Les dauphins ne cessent de communiquer par différents moyens. Contacts corporels, saut, nage acrobatique... sont autant de moyens d'expression. Ainsi sauter à répétition, frapper de la caudale peuvent être des signaux d'alarme, de dissuasion, de provocation sexuelle ou enfin d'incitation au jeu. Cependant ils sont parfois contraints de s'imposer par la force, les nombreuses cicatrices de leur épiderme le prouve. La présence d'une hiérarchie dans une société de *Tursiops* est aujourd'hui évidente ; le mâle ayant le plus de marques sur le corps étant le mâle dominé, il se situe en bas de la hiérarchie. Ceci réfute l'hypothèse que le stress de la captivité serait à l'origine de la hiérarchie. Il est à noter que les individus dominants se servent en premier et se montrent très sélectifs dans le choix de la nourriture. En plein océan, les dauphins s'organisent pour piéger des bancs de poissons, alors qu'ils chassent en solitaire sur les zones de récif.

3. La sexualité

Le comportement sexuel est vraisemblablement polygame. Un mâle atteint la majorité sexuelle à 10-12 ans contre 6-8 ans pour une femelle. Cependant la femelle comme le mâle ont des périodes d'accouplement. La polygamie entraîne une vive compétition entre mâles et provoque des combats spectaculaires durant lesquels les acteurs ne s'épargnent ni coups, ni morsures. Le mâle courtise pendant plusieurs jours voire plusieurs semaines la femelle ; les signes visibles sont les sauts, cabrioles et l'isolement de la femelle envers les autres prétendants. La copulation est généralement brève (de l'ordre de 20 secondes) et survient après des caresses, des jeux et des cris. La gestation dure 12 mois et aboutit à un jeune dauphin qui sera surveillé par sa mère et une autre dauphine appelée la marraine. Il faut cependant savoir que l'accouplement n'est pas nécessairement destiné à la reproduction ; il correspond à l'un des comportements sociaux du groupe qui permet d'exprimer l'ordre hiérarchique.

4. Le sommeil

L'inspiration et l'expiration volontaire pose un problème pour le sommeil. En pleine mer, les dauphins peuvent dormir aussi bien le jour que la nuit. La réserve d'air dans les poumons sert de 'ballast' afin de régler la flottabilité. Même si le sommeil chez les mammifères marins reste un mystère, plusieurs hypothèses sont émises : le dauphin pourrait rester à la surface afin de respirer, mais cela sous-entend qu'une partie du cerveau est toujours en activité ; les dauphins pourraient également prolonger les apnées en ralentissant leur métabolisme (la nageoire caudale serait tombante) et ainsi en profiter pour dormir entre deux prises d'air. On sait quand même qu'ils ne dorment pas profondément, les clapotis de l'eau les réveillent. Ils ne connaissent donc pas le sommeil profond et paradoxal, uniquement le sommeil léger pendant lequel le tonus musculaire est maintenu.

La thérapie

Pouvoir rencontrer les dauphins libres dans leur milieu naturel constitue vraiment un privilège extraordinaire. C'est une des plus belles expériences qu'il soit donné de vivre. Parmi tous les ambassadeurs que la vie sauvage nous présente, les dauphins occupent une place très spéciale. Ils nous incitent à redécouvrir notre âme d'enfant, et nous font percevoir une nouvelle dimension dans la découverte de l'environnement naturel. Les dauphins nous invitent à un dialogue à cœur ouvert avec la nature. En leur présence, nous faisons l'expérience d'une émotion de pure joie et d'amour de la vie.

Croiser le regard d'un dauphin en pleine mer est un moment inoubliable, notre cœur est submergé par une sensation d'intense jubilation. Au moment où le dauphin accueille notre présence, nous nous sentons acceptés tels que nous sommes, sans restriction. Nous ressentons, de la part du dauphin, quelque chose de très proche de l'amour inconditionnel. Après cette expérience, il est fréquent de ressentir une profonde paix intérieure et un sentiment d'affinité et de communion affectueuse avec l'ensemble du monde vivant, y compris nos compagnons humains. C'est l'essence même de cette émotion qui nous a incités à développer le programme de thérapie pour enfants souffrant de problèmes relationnels.

Les enfants qui éprouvent de sérieuses difficultés de communication, telles que l'autisme ou l'hyperactivité, ont généralement une faible estime de soi, et un manque de confiance en présence des grands espaces ouverts et de l'environnement naturel. Ils ont l'impression de mal contrôler cet espace. Ces enfants réagissent défavorablement en situation d'apprentissage. Lorsqu'ils se retrouvent dans un contexte de changement où ils doivent faire preuve d'initiative, ils ne trouvent pas les ressources et la confiance nécessaires pour y faire face.

Seules les émotions positives très intenses ont le pouvoir de changer instantanément le niveau de perception du sujet. Ces émotions ont souvent pour effet d'induire dans le cerveau un fort courant d'endorphines et de neurotransmetteurs qui facilitent les connexions synaptiques et favorisent l'apprentissage. Toute expérience qui entraîne une amélioration de l'image de soi, une meilleure estime personnelle et un sentiment de confiance à la nature aura un impact favorable sur les capacités de relation et de communication de l'enfant.

La thérapie assistée par l'animal a été expérimentée avec succès depuis un certain temps. L'animal, par son charisme naturel auprès de l'enfant, parvient souvent à franchir la barrière d'isolement que l'être handicapé a construit pour se protéger. Chevaux, chiens et chats obtiennent à ce niveau des résultats fort appréciables que le thérapeute compétent utilise à propos pour renforcer les progrès de l'enfant. Pourquoi faire spécialement appel au dauphin ?

Le dauphin vient du monde aquatique, de la mer qui est notre environnement originel et matriciel. Le pouvoir symbolique du dauphin est très puissant, sa gentillesse, son charisme et sa grande sensibilité lui confèrent une aura particulièrement puissante. Des séances de thérapie pour enfants autistes et trisomiques avec dauphins captifs sont déjà pratiquées depuis plusieurs années en Floride, notamment par le docteur David Nathanson. Les résultats thérapeutiques sont apparemment fort valables, de nombreuses publications scientifiques du Dr Nathanson en font preuve.

Nous avons cependant un sérieux problème éthique avec le fait d'utiliser des dauphins prisonniers pour traiter nos dysfonctionnements, même lorsqu'il s'agit d'enfants malades. Le dauphin est un mammifère dont la vie sociale et l'intelligence sont d'un niveau exceptionnel. En milieu naturel, il fait preuve d'une très grande coopération avec ses semblables et semble doué de compassion envers les autres créatures, particulièrement les humains. Les faits divers témoignant d'humains sauvés de la noyade ou d'attaques de requins sont nombreux et parfaitement vérifiés. Ceci est sans équivalent dans le monde animal sauvage. Alors, avons-nous le droit de capturer cet animal, de le soustraire à son milieu naturel et familial et de l'exploiter sans vergogne pour nos besoins, qu'ils soient de divertissement, d'éducation ou même de thérapie ? Notre propre réponse est négative et il nous est important de l'exprimer, même si ce thème relève d'un autre débat, tel que celui des droits et privilèges des animaux en général.

Il y a des lieux et des endroits naturels où pour des raisons spécifiques, dauphins et humains ont noué des liens particuliers. Ce sont devenus des lieux de rencontre où les humains peuvent observer les dauphins sauvages, dans leur environnement naturel et à leur propre initiative. Nous appelons ces lieux : *"Des Ponts entre Deux Mondes"*. La liste de ces endroits s'accroît régulièrement, pour des raisons aussi mystérieuses que fascinantes. Bahamas, Australie, Nouvelle Zélande, Mer Rouge, Floride...

Un de ces lieux exceptionnels est la petite ville balnéaire de Panama City Beach, dans le Nord-Ouest de la Floride, sur le Golfe du Mexique. Depuis plus de vingt ans, humains et dauphins y ont développé des relations de bon voisinage et de cohabitation, même si cette situation est parfois préoccupante et s'il faut souvent protéger les dauphins de la pression des touristes. Nous y avons créé un institut d'étude et de recherche de la relation entre l'homme et le dauphin : le *"Human Dolphin Institute"*. Nous avons d'abord créé un programme de conservation et un programme d'éducation pour les enfants des écoles de la région. En 1996, sous l'impulsion d'une jeune thérapeute éducatrice de Grande Bretagne, nous avons créé et développé un programme de thérapie pour enfants.

Le 17 mai 1997, un groupe d'enfants et leurs familles se rendirent à Panama City Beach pour la première séance de thérapie assistée par les dauphins sauvages. Trois enfants autistes sont venus du Japon, une jeune adolescente du Nord de l'Angleterre et quatre enfants américains ont participé à ce premier programme pilote.

De nombreux tests cognitifs, psychologiques et cliniques furent conduits, avant et après le régime thérapeutique, par des praticiens de santé professionnels.

Les résultats ont montré une amélioration significative de l'état des enfants. Les fonctions cognitives se sont améliorées, la coordination cérébrale s'est renforcée et le pouvoir de concentration des enfants a augmenté. On a également constaté une amélioration très positive du climat familial, ce qui est également très significatif.

Nous n'attribuons pas ces effets à quelque pouvoir miraculeux et mystérieux du dauphin. En fait, il subsiste de nombreuses questions non résolues sur la nature exacte de la relation thérapeutique qui s'opère entre dauphins et humains, que ceux-ci soient enfants ou adultes.

Nous avons certaines réponses, et nous espérons que la recherche que nous poursuivons permettra de faire la lumière sur de nombreux autres aspects encore mal connus, tels que l'effet de la transmission sonore ou "écholocation" que le dauphin exerce lors de son passage et qui induit un état de profonde relaxation chez ceux qui y sont exposés.

Ce qui est sans équivoque, c'est l'intensité de la réponse émotionnelle que provoque une rencontre, même de courte durée, avec le dauphin en milieu naturel. Il est malaisé de définir exactement tous les composants de cette expérience, et il est très probable que de nombreux éléments y contribuent. La beauté de l'environnement naturel, l'effet exhilarant de l'océan, la présence affectueuse de la famille réunie pour vivre une expérience collective enrichissante, la calme compétence des thérapeutes...

Lorsque ces conditions sont réunies et que surgit tout à coup, du fond de l'océan, cet être de pure élégance et de grande beauté, alors la joie éclate dans la poitrine, l'émotion est accompagnée de larmes et de rires, et quelque chose d'indéfinissable se passe dans le cœur de chacun. Au retour, tout le monde est calme et affectueux, une sorte de complicité semble s'être tissée entre chaque membre du groupe. Le dauphin nous a rendus plus humains. C'est peut-être tout simplement cela : l'invitation d'un être plus accompli et plus harmonieux que nous ne le sommes à ce jour. Un être qui ressent notre fragilité et perçoit notre désarroi, et du fait de sa compassion et de sa gentillesse, nous aide par l'énergie de sa présence. Quel cadeau merveilleux !

Mare Nostrum

Texte tiré de l'œuvre de Maria Angels Anglada, écrivain Catalan, qui explique l'origine des dauphins

Un jour, alors qu'il était encore tout jeune, Dyonisos, le dieu du vin, regardait la mer du haut d'un précipice lorsque des marins le virent. Il portait des vêtements d'un tel luxe et d'un tel appareil qu'ils pensèrent que c'était le fils d'un roi.

" Nous allons l'enlever - dit le capitaine - et nous demanderons une importante rançon à son père " (Vous voyez, le délit de séquestration ne date pas d'aujourd'hui !) Et c'est ce qu'ils firent ; ils jetèrent l'ancre, se hissèrent en cachette sur les rochers, s'élançèrent sur lui et l'assirent dans le bateau, enchaîné.

Lui les regarde, en souriant avec ses yeux bleus comme le ciel et les chaînes tombent de ses mains !

"Malheureux ! -dit le timonier - Pour sûr, ce garçon que nous avons séquestré est un dieu. C'est peut-être Apollon ou Poseidon ? Pauvres de nous ! Laissons-le partir et ne lui faisons aucun mal : il ne faudrait pas qu'il nous punisse par un terrible vent d'est et que notre bateau coule !"

"Taisez-vous, poltrons - répondit le patron - Emmenons-le dans son pays, c'est certainement l'Égypte, et que ses parents nous payent largement. Je ne crois que ce soit un dieu, mais plutôt un prince"

Vous savez très bien qu'il se trompait complètement : le pont tout entier fut bientôt inondé d'un vin parfumé et délicieux ; les mâts et les voiles se couvrirent de vignes et de treilles, avec leurs feuilles et leurs grappes de raisin. Un lierre aux feuilles vert sombre et aux baies noires grimpa le long des autres mâts, et des couronnes de fleurs surgirent soudain autour des axes où l'on attache les rames.

Et qu'advint-il de Dyonisos ? Eh bien, il se transforma en un redoutable lion et fit apparaître à ses côtés un énorme ours.

Les pirates, terrorisés, se jetèrent par-dessus bord et, aussitôt, se transformèrent en dauphins.

Conclusion

En 1854, à Washington, le « Grand Chef blanc » offrit d'acheter un vaste territoire aux Indiens. Seattle, leur chef, répondit à cette offre. En voici le texte :

Chaque parcelle de ce sol est sacrée pour mon peuple. Si nous vous vendons cette terre, vous devrez vous souvenir qu'elle est sacrée. Vous devrez enseigner à vos enfants qu'elle est sacrée et que les reflets étranges dans l'eau claire des lacs racontent les événements et la mémoire de mon peuple. Nous savons que l'homme blanc ne peut pas nous comprendre. Pour lui, chaque parcelle de terre est semblable à sa voisine : il est comme un inconnu qui vient prendre à la terre tout ce dont il a besoin. Le sol n'est pas son frère mais son ennemi, et quand il l'a conquis il s'en va. Il traite la terre, sa mère, et le ciel, son frère, comme des choses que l'on peut acheter, vendre ou voler comme on vole des moutons ou des perles. Son appétit dévorera la terre et ne laissera qu'un désert.

Je ne sais. Nos voies sont différentes des vôtres. Mais peut-être est-ce parce que je ne suis qu'un sauvage que je ne comprends pas.

L'air est précieux pour l'homme rouge, car toutes les choses partagent le même souffle. L'animal, l'arbre, l'homme, tous partagent le même souffle. L'homme blanc ne prête pas attention à l'air qu'il respire. Comme un homme à l'agonie

depuis de nombreux jours, il ne sent plus sa puanteur. Mais si nous vous vendons notre terre, vous devrez vous souvenir que l'air est précieux pour nous, que l'air partage son esprit avec toute la vie qu'il anime.

Nous allons donc réfléchir à votre offre d'acheter notre terre. Si nous décidons d'accepter, j'y mettrai une condition : l'homme blanc doit traiter les animaux comme ses frères. Je suis un sauvage et je ne connais pas d'autre façon. Qu'est-ce que l'homme sans les bêtes ? Si toutes les bêtes disparaissaient, l'homme mourrait dans une grande solitude spirituelle. Ce qui advient aux bêtes advient bientôt aux hommes ... toutes les choses sont liées.

Apprenez à vos enfants ce que nous avons appris à nos enfants : que la terre est notre mère. Tout ce qui advient à la terre advient aux fils de la terre. Si les hommes crachent sur la terre, ils crachent sur eux-mêmes. Nous savons ceci : la terre n'est pas à l'homme, c'est l'homme qui appartient à la terre. Toutes les choses sont liées. L'homme ne tisse pas la toile de la vie, il n'en est tout au plus qu'un simple fil. Quoi qu'il advienne à cette toile lui advient aussi.

Nous pouvons être frères après tout, nous verrons. Nous savons une chose que l'homme blanc peut découvrir un jour : notre Dieu est le même Dieu. Vous pensez le posséder comme vous possédez notre terre ; mais vous ne le pouvez pas. Nuire à la terre, c'est mépriser son Créateur. Les blancs disparaîtront aussi ; peut-être plus tôt que toutes les autres tribus. Souillez votre lit, et une nuit vous suffoquerez dans vos propres déjections. Votre destin est un mystère pour nous, car nous ne comprenons pas pourquoi les bisons sont massacrés, le cheval sauvage soumis, les recoins secrets de la forêt souillés par l'odeur de nombreux hommes et les collines défigurées par les fils qui parlent.

Où est le fourré ? Disparu

Où est l'aigle ? Disparu

La fin de la vie est le début de la survie.