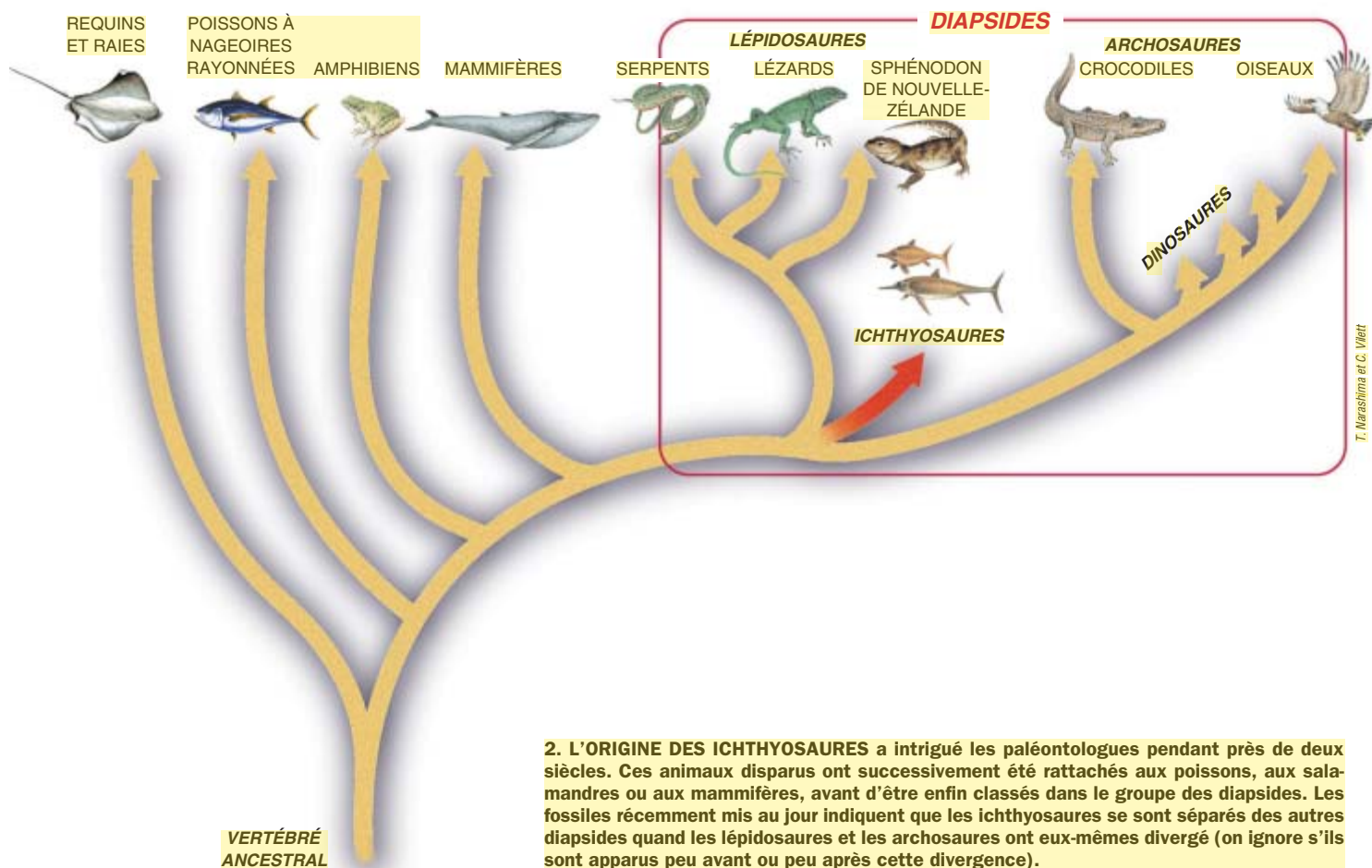




Il y a 160 millions d'années, au Jurassique, les dinosaures régnaient sur le monde. Un soir d'automne, les rayons du soleil couchant traversent à peine la surface miroitante de l'océan, où une ombre furtive apparaît, entre les falaises d'une faille volcanique sous-marine. Un animal remonte à la surface pour reprendre sa respiration. Long de près de quatre mètres, il ressemble à une petite baleine, mais l'apparence est trompeuse, car les baleines n'apparaîtront que 100 millions d'années plus tard. Soudain, avec son long rostre armé de dents, il s'attaque à un banc de calamars.

Cet animal est un *Ophthalmosaurus*, l'une des 80 espèces d'ichthyosaures que nous connaissons, des monstres marins dont le nom signifie «reptiles-poissons». Le plus petit de ces animaux mesurait moins d'un mètre, tandis que le plus grand dépassait les 15 mètres de longueur. De taille moyenne, *Ophthalmosaurus* n'était pas le plus agressif de tous. Sa compagnie devait certainement être moins déplaisante que celle du féroce *Temnodontosaurus*, le «lézard aux dents tranchantes», qui se repaissait de grands vertébrés.

1. LES ICHTHYOSAURES ont été les maîtres des océans pendant 155 millions d'années.



2. L'ORIGINE DES ICHTHYOSAURES a intrigué les paléontologues pendant près de deux siècles. Ces animaux disparus ont successivement été rattachés aux poissons, aux salamandres ou aux mammifères, avant d'être enfin classés dans le groupe des diapsides. Les fossiles récemment mis au jour indiquent que les ichthyosaures se sont séparés des autres diapsides quand les lépidosaures et les archosaures ont eux-mêmes divergé (on ignore s'ils sont apparus peu avant ou peu après cette divergence).

Lorsque les paléontologues ont découvert les premiers fossiles d'ichthyosaures, au début du XIX^e siècle, ils n'en croyaient pas leurs yeux ! Les dinosaures étaient encore inconnus. Aussi, les ichthyosaures semblaient-ils d'autant plus mystérieux et fascinants. L'étude de ces fossiles a révélé que les ichthyosaures ne descendaient pas des poissons, mais d'animaux terrestres (qui descendaient eux-mêmes d'un poisson ancestral). Comment les ichthyosaures s'étaient-ils adaptés à la vie aquatique ? À quels animaux étaient-ils apparentés ? Pourquoi avaient-ils des vertèbres en forme de palets, qui semblaient empilées les unes sur les autres pour former la colonne vertébrale, et des yeux aussi gros que des boules de bowling ?

Aujourd'hui, près de deux siècles plus tard, nous venons seulement de comprendre les transformations qu'ont subies ces reptiles côtiers pour devenir des créatures de haute mer. Dans

les années 1830, la découverte de dinosaures, tel l'*Iguanodon*, fit sensation et accapara toute l'attention des paléontologues. L'intérêt pour les reptiles-poissons s'est estompé jusqu'à ces dernières années, lorsque de nouveaux fossiles ont été mis au jour au Japon et en Chine.

Des origines obscures

Bien que les ichthyosaures soient tombés dans l'oubli peu après 1800, quelques paléontologues ont continué à s'y intéresser. Dès le début, ils avaient remarqué qu'ils s'étaient très bien adaptés à la vie marine. Les ichthyosaures ont commencé à hanter les océans il y a 245 millions d'années et se sont éteints il y a 90 millions d'années environ. Leur règne a duré presque aussi longtemps que celui des dinosaures. Les fossiles d'ichthyosaures proviennent du monde entier, ce qui témoigne de leurs

grandes capacités migratoires, à l'instar des baleines actuelles. Malgré leur aspect de poisson, les ichthyosaures étaient des reptiles à respiration aérienne, dépourvus de branchies : leurs crânes et leurs mâchoires présentent des caractères typiquement reptiliens. En outre, ils avaient quatre membres (les poissons en sont dépourvus), ce qui indique que leurs ancêtres vivaient sur la terre ferme.

Les paléontologues ont tiré ces conclusions de l'étude des squelettes d'ichthyosaures tardifs, aux allures de poisson. Les premiers ossements d'ichthyosaures plus primitifs n'ont été découverts qu'en 1927. Au cours de leur évolution, ces animaux sont devenus pisciformes : les membres trapus se sont transformés en nageoires, un aileron est apparu sur le dos et un autre sur le lobe dorsal de la queue. Ils s'étaient si bien adaptés à la vie en haute mer, qu'ils avaient perdu les caractères, tels l'os du



Le plus petit ichthyosaure était plus court qu'un bras humain,