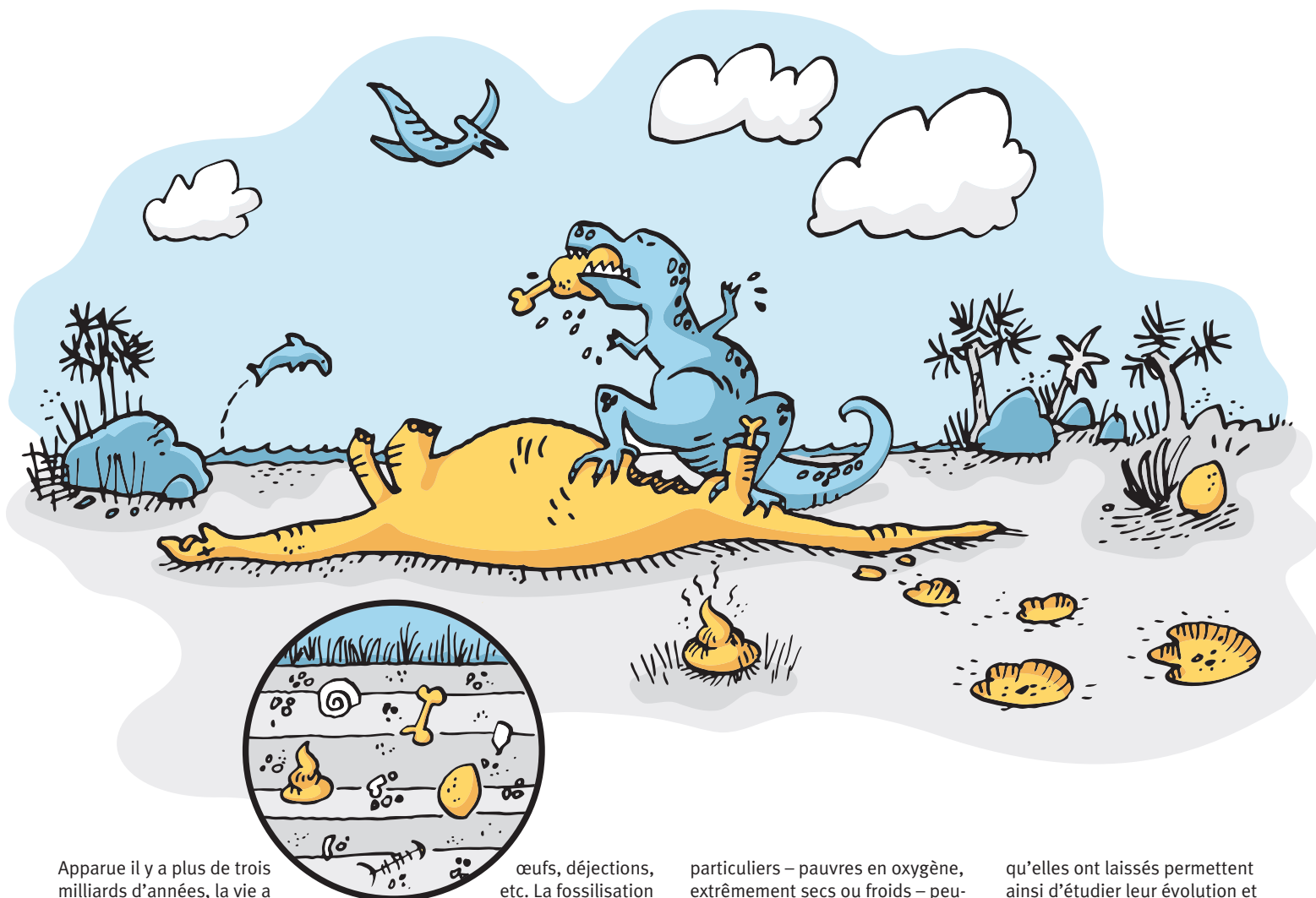


# Fossiles: quand les morts parlent

PAR PHILIPPE MOREL

ILLUSTRATION STUDIO KO



Apparue il y a plus de trois milliards d'années, la vie a rapidement laissé des traces à la surface de la Terre. Parmi elles, les fossiles : les restes minéralisés d'organismes plus ou moins bien conservés dans la roche. Les plus petits sont invisibles à l'œil nu, alors que les plus gros mesurent plusieurs mètres – de la bactérie au dinosaure en passant par la fougère. On compte aussi au nombre des fossiles des manifestations ou des produits d'activités biologiques : empreintes,

œufs, déjections, etc. La fossilisation d'un organisme nécessite tout d'abord la préservation, plus ou moins complète, de ses restes après la mort. Or une part importante de ces restes tend à disparaître rapidement, par destruction chimique (décomposition) ou mécanique (érosion, charognard). Un enfouissement rapide sous une couche de sédiments constitue la meilleure garantie de préservation. Certains milieux environnementaux

particuliers – pauvres en oxygène, extrêmement secs ou froids – peuvent également la favoriser. Peut alors débuter un long processus de minéralisation au cours duquel la matière minérale se substitue lentement aux tissus biologiques. Au cours de l'histoire de la Terre et de la vie, les espèces apparaissent, évoluent, disparaissent et se succèdent à un rythme relativement rapide – à l'échelle du temps géologique – de l'ordre de quelques millions d'années. Les fossiles

qu'elles ont laissés permettent ainsi d'étudier leur évolution et montrent que la vie n'est pas figée et, au contraire, qu'elle subit de continues modifications. Les fossiles constituent également des repères spatio-temporels pour les géologues. Ainsi, la présence de fossiles identiques dans des strates rocheuses distantes de plusieurs milliers de kilomètres peut indiquer qu'elles se sont formées à la même époque ou dans un environnement similaire.

Les fossiles sont au cœur des expositions suivantes :

« **Messel, Urpferd & Co.** » à voir jusqu'au 2 mai 2010 au Muséum d'histoire naturelle de Bâle

« **Massenaussterben und Evolution** » à voir jusqu'au 5 septembre 2010 au Musée de zoologie de l'Université de Zurich

« **Oh my God! – Darwin et l'évolution** » à voir jusqu'au 25 septembre 2010 au Musée de zoologie de Lausanne

Page réalisée en collaboration avec l'Espace des inventions, Lausanne.