

Cette chenille file un coussinet de soie, le colle à une branche et s'y cramponne grâce aux griffes minuscules de ses pattes arrière.

La vieille peau se replie sur elle-même, dissimulant le coussinet de soie.

Le papillon est maintenant complètement formé dans sa chrysalide transparente.

La chrysalide verte est bien camouflée parmi les feuilles.

La tête du papillon est visible au bas de la chrysalide.

4 Nouvelle peau
Quelques heures après s'être attachée à la branche, la chenille se débarrasse enco de sa peau. Mais de fois, la peau rayée é rejetée pour révéler une chrysalide d'un bé vert vil.

3 Une prise ferme
Après environ 14 jours, la chenille complètement formée rampe le long d'une branche et s'y attache par ses pattes arrière, suspendue par un coussinet de soie résistante.

2 Chenille en croissance
La chenille passe tout son temps à manger, grossissant à vue d'œil, et mue cinq fois. Les toxiques contenus dans les feuilles d'asclepia sont si concentrés dans son corps que la chenille devient un poison pour les oiseaux qui s'aviserient de la manger.

Les rayures alertent les oiseaux quant au risque de manger une chenille toxique.

De l'œuf au papillon

De l'œuf au papillon monarque adulte, la métamorphose requiert un mois. Une fois l'œuf éclo, il en surgit une minuscule chenille qui mange avec voracité pendant deux semaines, renforçant son corps jusqu'au stade de la pupaison, terme désignant les dix jours où la chenille se transforme en papillon.

Le papillon colle son œuf sous la feuille, à l'ombre.

L'asclepia
Comme plusieurs papillons, le monarque dépose ses œufs sur une seule plante : l'asclepia. La chenille en mange les feuilles jusqu'à ce qu'elle devienne adulte.

Les solides mâchoires permettent à la chenille de mastiquer la feuille.

1 Larve
La femelle papillon dépose ses minuscules œufs vert tendre sur les feuilles d'asclepia. Plusieurs jours plus tard, l'œuf devient un bébé chenille qui se fraye un chemin vers l'air libre, puis mange sa coquille avant de se mettre à dévorer la feuille.



30 Nombre de jours que dure la vie adulte d'un papillon monarque typique. Ceux qui migrent vers le sud peuvent toutefois vivre jusqu'à huit mois.



Après le départ du papillon, la chrysalide vide est abandonnée.

Au sortir de la chrysalide, les ailes sont encore molles et chiffonnées, mais elles ne restent pas longtemps ainsi.

8 La chrysalide s'ouvre
Peu après que le corps a viré au noir, le bas de la chrysalide s'ouvre et le papillon commence à se démener pour s'en libérer. Au début, le corps de papillon semble trop gros et ses ailes, beaucoup trop petites, mais tout rentrera bien vite dans l'ordre.

9 Déploiement des ailes
De son corps jusque dans les veines creuses de ses ailes, le papillon pompe un liquide qui les fait se déployer et atteindre leur pleine grandeur. Avant de prendre son essor, le papillon doit attendre que ses ailes sèchent et se raidissent.

Des couleurs alarmantes
Le papillon adulte porte toujours en lui les poisons qu'il a ingérés lorsqu'il était une chenille, et ses couleurs vives dissuadent les oiseaux de s'en prendre à lui.

Le papillon

Le splendide monarque commence son existence sous la forme d'une chenille sans ailes qui passe sa vie à manger. Sa métamorphose en papillon est l'un des phénomènes les plus merveilleux du monde animal.

Certains insectes sortent de leur coquille avec l'apparence de leurs parents. En grandissant, ils doivent sans cesse se débarrasser de leur squelette externe rigide, une opération difficile et dangereuse. Mais plusieurs insectes, comme les papillons, ont élaboré une meilleure solution. Leur croissance se déroule lors d'un stade qu'ils vivent sous la forme d'une larve. Quand la larve a atteint sa pleine maturité, elle entre dans une phase de pupa, ou de chrysalide chez les papillons. L'insecte se transforme alors en un adulte ailé.

Un extraordinaire voyage

Les monarques passent tout l'hiver à dormir dans les forêts chaudes du Mexique et de la Californie. Le printemps venu, ils se réveillent et s'envolent vers le nord pour trouver des asclepia. Puis ils pondent leurs œufs et meurent. La génération suivante poursuit son trajet vers le nord et fait comme ses parents. Deux autres générations plus tard, ils atteignent la frontière canadienne. Puis la 4^e génération fait la route inverse vers le sud, à travers les États-Unis.



Légende

- Territoire estival
- Territoire hivernal
- Territoire printanier
- Migration nordique

Antennes

Les longues antennes servent principalement à détecter les odeurs, comme la fragrance des fleurs riches en nectar.

Yeux

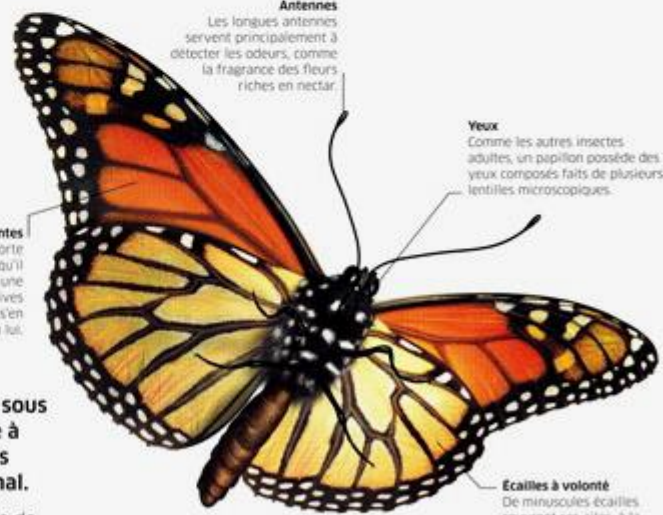
Comme les autres insectes adultes, un papillon possède des yeux composés faits de plusieurs lentilles microscopiques.

Écailles à volonté

De minuscules écailles couvrent ses ailes, à la façon de tuiles sur un toit, et leur donnent leurs couleurs.

10 Un papillon adulte

Deux heures après son émergence, le papillon est fin prêt pour son premier vol. Il plie quelques fois ses ailes avant de s'élancer dans les airs. Il se désaltérera du nectar d'une fleur, puis se mettra en quête de l'âme sœur afin de se reproduire et d'engendrer une nouvelle génération de chenilles.



L'éléphant d'Afrique

Plus gros et plus lourd de tous les animaux terrestres, l'éléphant d'Afrique est un herbivore géant avec un appétit proportionnel à sa taille. Il est célèbre pour son intelligence et son excellente mémoire.

Avec sa longue trompe, ses défenses impressionnantes, ses grandes oreilles et sa taille colossale, l'éléphant d'Afrique est un animal des plus spectaculaires. Il mange d'énormes quantités d'épaisse végétation, d'herbes coriariques et d'écorces d'arbre et utilise sa force herculéenne pour renverser des arbres afin d'atteindre leurs feuilles. Cela dit, l'éléphant peut aussi faire preuve de gentillesse, et il accorde une grande importance à la vie de famille.

Au commencement de la vie

Un bébé éléphant grandit dans le ventre de sa mère pendant 22 mois. Cette période de gestation est plus longue que celle de n'importe quel autre mammifère, incluant les baleines géantes. Le bébé atteint son plein développement pendant la saison tropicale sèche, et il naît au début de la saison des pluies. À ce moment, l'herbe abonde et sa mère en mange à foison afin de la transformer en lait.

Cordon ombilical

Ce cordon fournit le bébé à naître en nourriture et en oxygène. Il est attaché au placenta, un organe absorbant les nutriments dissous dans les vaisseaux sanguins de la mère.

Bébé en gestation

Fin prêt à découvrir le monde, le bébé éléphant a déjà les yeux ouverts. Au contraire de la plupart des mammifères, il vient au monde par ses pattes postérieures.

Cheveux de bébé

Au début, l'éléphanton est couvert de poils noirs ou bourgogne hérissés, qui finiront presque tous par tomber.

Coussinets

Les os de ses pieds sont gainés d'une masse de tissu spongieux qui agit comme un amortisseur de choc et répartissent si bien son poids qu'il peut marcher silencieusement.

Reins
Ses reins filtrent les déchets qui circulent dans son sang et les font transiter vers sa vessie.

Colonne vertébrale
L'arc décrit par sa colonne vertébrale l'aide à supporter le poids de son corps.

Poumons
Ses énormes poumons pompent l'air pour en extraire l'oxygène, puis ils évacuent le gaz carbonique.

Un éléphant d'Afrique a une tête plus aplatie que celle de l'éléphant d'Asie.



Crâne et dents
Les os de son crâne sont criblés d'espaces creux pour en réduire le poids. Mais avec les dents et la trompe, l'ensemble de la tête n'en pèse pas moins le quart du poids total de l'éléphant. De grosses molaires aux surfaces gravées de sillons servent à réduire en pâte sa nourriture hautement fibreuse. Avec le temps, ses dents se déplacent vers l'avant, comme un tapis roulant; graduellement, les vieilles dents tombent et sont remplacées par de nouvelles qui s'insèrent à l'arrière de la mâchoire.

Défenses

Ses défenses d'ivoire sont des dents démesurément allongées, utiles pour déchirer l'écorce en lanières, déterrer des racines comestibles, et bien sûr pour se battre. Malheureusement, de nombreux éléphants sont tués pour leurs défenses, parce que l'ivoire vaut très cher.

Fiche signalétique

Hauteur	Jusqu'à 4 m
Poids	10 tonnes
Longévité	70 ans
Habitat	Savane africaine
Régime	Végétarien
Statut	Menacé

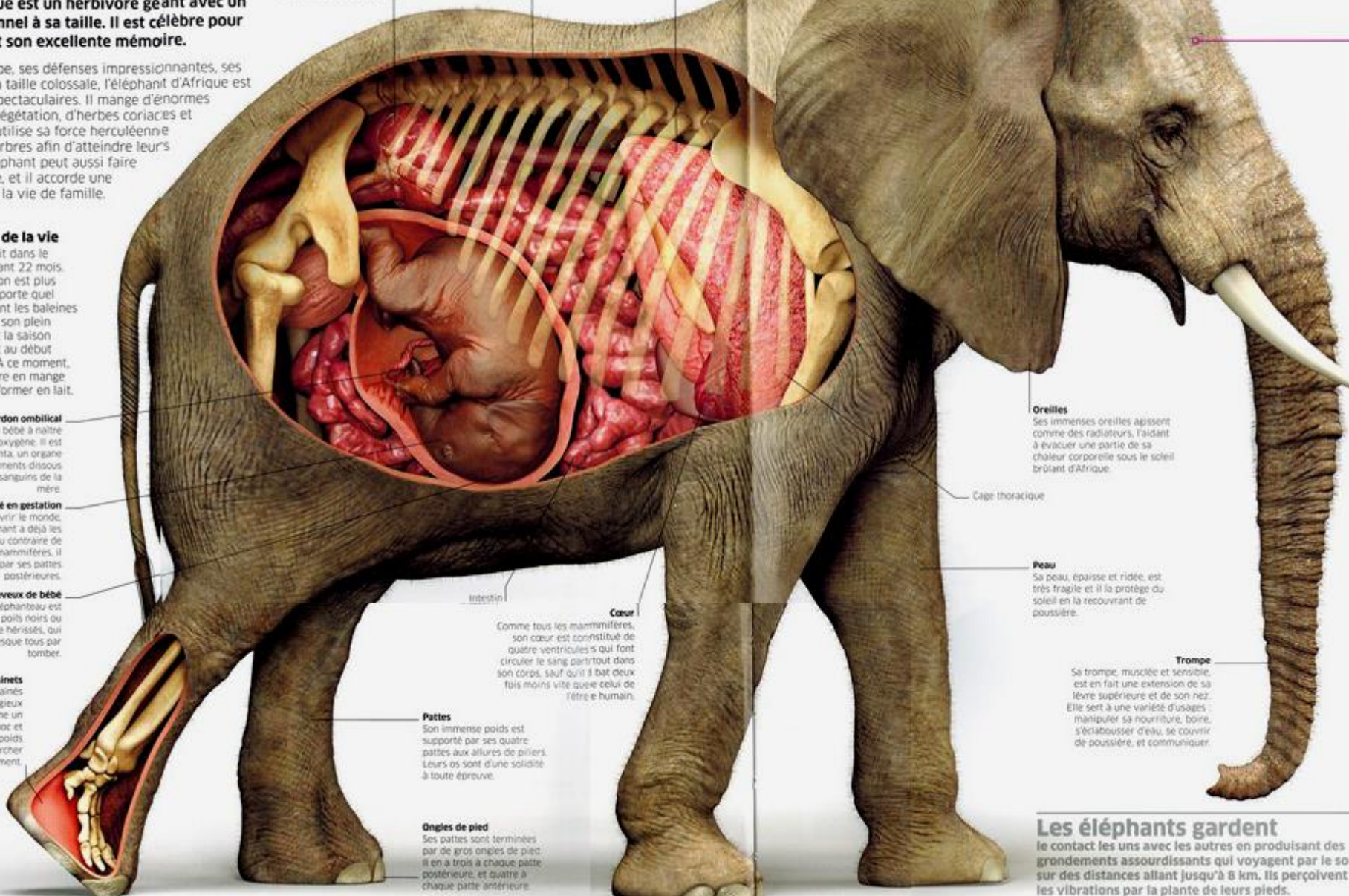


Une famille tissée serré

Les femelles et leurs petits vivent en groupes familiaux menés par la plus vieille et plus sage femelle. Les éléphants nouent des liens très étroits, se servant de leur trompe pour se caresser les uns les autres. Quand les jeunes mâles atteignent 10 ans, ils quittent le groupe pour former un groupe entièrement mâle, mais toute la famille se réunit à intervalles réguliers.

Les éléphants gardent

le contact les uns avec les autres en produisant des grondements assourdissants qui voyagent par le sol sur des distances allant jusqu'à 8 km. Ils perçoivent les vibrations par la plante de leurs pieds.



Intestin
Cœur
Comme tous les mammifères, son cœur est constitué de quatre ventricules qui font circuler le sang partout dans son corps, sauf qu'il a bat deux fois moins vite que celui de l'être humain.

Pattes
Son immense poids est supporté par ses quatre pattes aux allures de piliers. Leurs os sont d'une solidité à toute épreuve.

Ongles de pied
Ses pattes sont terminées par de gros ongles de pied. Il en a trois à chaque patte postérieure, et quatre à chaque patte antérieure.

Oreilles
Ses immenses oreilles aplatissent comme des radiateurs, l'aident à évacuer une partie de sa chaleur corporelle sous le soleil brûlant d'Afrique.

Peau
Sa peau, épaisse et ridée, est très fragile et il la protège du soleil en la recouvrant de poussière.

Trompe
Sa trompe, musclée et sensible, est en fait une extension de sa lèvre supérieure et de son nez. Elle sert à une variété d'usages : manipuler sa nourriture, boire, s'éclabousser d'eau, se couvrir de poussière, et communiquer.