

# Tyrannosaurus rex, la machine à dévorer

Une inspiration par Pierre Cuvelier – septembre 2018



**En deux mots :** l'un des plus grands prédateurs ayant jamais existé.

**Période :** Crétacé supérieur, période du Maastrichtien, d'il y a 70 millions d'années jusqu'à il y a 66 millions d'années environ.

**Classement :** ordre des saurischiens, famille des Tyrannosauridés.

**Environnement naturel :**

**Taille :** un *T. rex* adulte mesure plus de 13 mètres de long et mesure environ 6 mètres de haut du bas des pattes jusqu'au sommet du crâne. Quand il se tient debout, ses hanches se trouvent à 4 m de haut (soit la hauteur de deux humains adultes et demi). Son crâne mesure plus d'1,5 m de long.

**Poids :** *grosso modo* entre 6 et 7 tonnes en moyenne. Les plus grands individus connus auraient pesé jusqu'à 8 tonnes.

**Vitesse :** environ 11 km/h au pas. La vitesse maximale est très controversée selon les études : un modèle « lent » propose entre 30 et 40 km/h (vitesse comparable à celle du rhinocéros), un modèle « rapide » va de 40 à 72 km/h. Les modèles plus lents semblent emporter davantage l'adhésion actuellement.

**Espérance de vie :** entre 24 et 30 ans.

**Alimentation :** carnivore. *T. rex* était aussi un charognard (certains paléontologues pensent qu'il était exclusivement charognard, mais c'est loin de faire consensus actuellement).

C'est avec une angoisse bien légitime que vous approchez parmi les troncs imposants des *Metasequoia* et des *Araucaria* dans un sous-bois du Maastrichtien pour observer deux redoutables *Tyrannosaurus rex* qui ont élu domicile dans une clairière toute proche. La transpiration qui perle sur votre front n'est pas entièrement due à la touffeur de l'air brûlant chargé d'humidité. Votre mission sur cette île oubliée de Laramidia, 100 millions d'années avant notre ère, est la plus

dangereuse qui vous ait jamais été confiée : observer le nid de ces prédateurs ultimes. Mais la science aussi a besoin d'héroïsme. Après une longue approche, vous vous cachez parmi les fougères afin d'observer le nid à une distance prudente. Faute de vestiges bien identifiés à l'heure actuelle, aucun paléontologue de l'époque présente ne saurait dire à quoi ressemblent le nid et les œufs que vous avez sous les yeux.

L'un des parents couve. Comme la plupart des théropodes, les tyrannosaures ne se couchent pas sur le flanc mais sur le ventre (ce qui laisse d'ailleurs de larges empreintes quand le terrain s'y prête); ils se redressent ensuite à l'aide de leurs petites pattes antérieures pourvues de deux doigts. L'autre parent, lui, monte la garde près du nid. Vous auriez bien du mal à dire lequel des deux animaux est le mâle et lequel la femelle, car les mâles et femelles tyrannosaures mesurent à peu près la même taille. Vous savez simplement que l'un des deux sexes (la femelle, selon les suppositions actuelles) a des os plus robustes que l'autre. Le tyrannosaure qui se tient debout observe les environs avec vigilance et arpente les environs. Le sang chaud des tyrannosaures leur permet de rester actifs à volonté à toute heure de la journée et par toutes les températures. L'animal massif avance sur ses deux pattes postérieures aux muscles puissants. Il tient son corps à l'horizontale, le ventre parallèle au sol, et il équilibre sa démarche à l'aide de sa queue longue et épaisse, qui compense le poids son énorme crâne.

Plus l'adulte tourne sa tête en tous sens et hume l'air par ses naseaux dilatés, plus l'inquiétude vous tord le ventre, et vous remerciez votre entraînement de vous avoir appris à vous placer sous le vent pour ne pas être éventé, car l'odorat du *T. rex* est particulièrement bien développé. Contrairement à certains clichés, ses autres sens sont très aiguisés eux aussi. Vous le savez bien, et vous avez pris soin de revêtir une tenue de camouflage et de vous dissimuler derrière les arbres. Grâce à ses yeux situés sur le devant du crâne, un *T. rex* a notamment une excellente vision en relief et une très bonne perception des distances ; il peut repérer sans problème une proie, même voire surtout quand elle se tient immobile...



Un son sourd et prolongé se fait entendre dans la clairière où les tyrannosaures ont aménagé leur nid. Un tyrannosaure juvénile, que le corps du parent qui couve vous avait dissimulé jusque là, se lève et va se lover entre les pattes de son autre parent. À côté d'eux, il fait figure de lilliputien, mais il vous dépasserait déjà de deux bonnes têtes. Sa peau écailleuse n'est pas partout visible, car, contrairement à ses aînés, il est presque

entièrement couvert d'un duvet de protoplumes, à mi-chemin entre le poil et la plume, qui le fait ressembler à une peluche géante. Une peluche aux dents déjà bien développées... Les adultes entreprennent de réduire en lambeaux les restes d'une patte d'hadrosaure qui se putréfie depuis des heures non loin du nid en offensant votre odorat plus que le leur. Ils semblent aux petits soins. Les jeunes tyrannosaures conservent une taille et une masse très limitées (pas plus d'1,8 tonnes) jusqu'à environ 14 ans, après quoi ils entament une phase de croissance démesurée qui leur fait prendre plusieurs centaines de kilos par an, jusqu'à atteindre leur carrure définitive au moment de leur maturité sexuelle autour de 18-20 ans.

Les tyrannosaures adultes répondent aux sollicitations du jeune par d'autres cris sourds. Ils ne rugissent pas, mais émettent des sons nasaux graves presque sans ouvrir la gueule, un peu à la

façon des alligators<sup>1</sup>. Ils y sont d'autant plus portés que leur ouïe leur permet d'entendre les sons à basse fréquence. Pendant un temps, ils nourrissent leur petit avec les restes à demi avariés d'une dépouille d'herbivore, sans doute une de leurs proies habituelles dans la région à cette époque : un cératopsien (dinosaur à cornes) comme *Torosaurus* ou *Bravoceratops* (à la large collerette) ou *Ojoceratops* (ancêtre proche du *Triceratops*), ou bien un sauropode comme *Alamosaurus* au cou et à la queue interminables, ou un hadrosauridé (dinosaur à bec de canard) *Gryposaurus* au museau renflé. Mais bien vite la viande vient à manquer et les gémissements du juvénile reprennent, ce qui renforce la nervosité des adultes. Peut-être après tout leur prise du moment n'était-elle pas si grosse : un simple petit omnivore bipède comme *Ornithomimus* ou *Troodon*... Vos jumelles électroniques vissées sur les yeux, vous scrutez la scène avec fascination. Mais les cris des parents se font de plus en plus fréquents et ils paraissent s'agiter plus qu'il n'est nécessaire dans ce contexte. Soudain, vous remarquez que le vent a tourné pendant que vous vous absorbiez dans vos observations : désormais, votre odeur peut leur parvenir. Il est plus que temps de vous éloigner.

Précautionneusement, vous battez en retraite parmi les fougères en direction de votre véhicule, en jetant de fréquents coups d'œil derrière vous. Les deux adultes se sont tournés dans votre direction et avancent avec des mouvements de tête nerveux, qui rappellent irrésistiblement des oiseaux. Vous parvenez à votre véhicule et, profitant de l'avance que vous avez conservée, vous démarrez le moteur. Ni le bruit ni la silhouette de votre engin n'échappent aux prédateurs, qui se lancent brusquement à votre poursuite avec des grondements courroucés. Voilà une excellente occasion de vérifier les représentations contradictoires élaborées d'un côté par les cinéastes et les écrivains, de l'autre par les paléontologues, à votre époque d'origine ! Les uns imaginent un prédateur à la vitesse foudroyante, les autres ont avancé récemment des modèles presque décevants pour un tel dinosaur, en affirmant qu'il serait bien incapable de rattraper une voiture en pleine course, ou même de la suivre longtemps. Pour l'heure, vous passez les vitesses avec une lenteur effrayante et vos poursuivants rattrapent rapidement leur retard. Les grondements et les piaffements se rapprochent et la sueur perle dans votre nuque. Au moins vous n'avez pas affaire qu'à deux *T. rex* et non à tout un groupe : des preuves récentes montrent en effet que les tyrannosaures pouvaient chasser en bandes de trois individus voire plus ! Tout de même, vous n'en menez pas large...

À la faveur des détours du sentier, vous tentez une ruse bien connue des naturalistes qui ont affaire aux crocodiles : vous avancez en zigzag, en misant sur le fait que les tyrannosaures ne sont pas si rapides quand il s'agit de changer de direction. Vous avez lu quelque part qu'un tyrannosaure met une à deux secondes pour tourner son corps d'un angle de 45 degrés. Hélas, autant cela ferait une différence si vous preniez le risque de leur tourner autour, autant vous mettez plus en difficulté votre véhicule que vos poursuivants avec cette ruse improvisée : des cahots pénibles sur les ressauts du terrain et plusieurs embardées brutales vous dissuadent de la faire durer trop longtemps. L'un des tyrannosaures est déjà tout proche. Vous sursautez aux commandes lorsque ses mâchoires claquent à moins d'un mètre de la plage arrière et brisent net en deux une grosse branche qui se trouvait sur leur trajectoire. Un défilé macabre de chiffres vous traverse les pensées : la morsure d'un *T. rex* est la plus puissante connue parmi les animaux terrestres toutes époques confondues, et on a écrit qu'elle exerçait une pression évaluée entre 3,5 et 5,5 tonnes, sans parler de ses dents recourbées vers l'arrière qui mesurent jusqu'à 18 cm de long. De quoi broyer sans problème des os et sans doute aussi une carrosserie ou une paroi de cockpit.

Par chance, vous parvenez à glisser votre engin entre des halliers d'araucarias denses qui gênent davantage la progression des dinosaures que la vôtre et vous parvenez à reprendre un peu d'avance. Mais dès que vous quittez le couvert des arbres, vous décidez de ne plus prendre de risques, et après quelques manœuvres aux commandes, votre engin décolle sans effort pour

---

<sup>1</sup> Cela ne vous dit rien ? Cherchez donc sur Internet des cris d'alligator.

s'envoler loin au-dessus des arbres, hors de portée des tyrannosaures, vers le ciel du Crétacé et ses reptiles géants...



### Qu'en faire en jeu ?

*Tyrannosaurus rex* est l'un des dinosaures les plus célèbres du XX<sup>e</sup> siècle et du début du XXI<sup>e</sup> siècle. Devenu un symbole du prédateur ultime, il apparaît dans nombre de romans et de nouvelles, de BD, de films, de jeux... Naturellement, il fait un adversaire de choix pour des PJ amenés à le rencontrer. Aux informations présentes dans la nouvelle ci-dessus, il faut ajouter que les T.rex étaient très probablement amenés à se battre pour obtenir des partenaires sexuel-le-s, et que des études récentes ont montré qu'il leur arrivaient de dévorer leurs congénères (pas nécessairement dans ce contexte). De quoi renforcer encore l'image de terrible prédateur du *T. rex*, si vous le souhaitez.

Les informations récentes synthétisées dans le texte ci-avant vous aideront à mettre en scène les tyrannosaures de façon scientifiquement crédible. Mais vous pouvez aussi jouer des flous et des incertitudes qui demeurent encore aujourd'hui dans ces connaissances scientifiques, que ce soit sur le mode d'alimentation du *T. rex* (chasseur sanguinaire, charognard occasionnel ou pur charognard qui ne prenait pas la peine de chasser des proies vivantes ?), sur sa vitesse (qui peut faire une grande différence dans les poursuites) ou encore sur l'apparence de ses nids et de ses œufs (utile pour reconnaître qu'on s'est aventuré sur une de ses aires de ponte et qu'il faudrait vraiment s'éloigner de toute urgence !). Des PJ originaires de la fin du XX<sup>e</sup> siècle ou du début du XXI<sup>e</sup> siècle, même si ce sont des paléontologues compétents, devront composer avec ces zones d'ombre.

Il n'y a qu'à se baisser pour ramasser des inspirations à la pelle sur les façons de mettre en scène *Tyrannosaurus rex* dans la fiction : animal dangereux qui s'échappe et sème la panique (*Jurassic Park*), couple de parents dont des généticiens peu scrupuleux capturent le petit (*Jurassic Park 2 : Le Monde perdu*), prédateur opposé de façon anachronique à un autre prédateur encore plus grand que lui (King Kong dans les films du même nom ou un *Spinosaurus* dans *Jurassic Park 3*), il devient aussi l'attraction d'un safari temporel dans la nouvelle de Ray Bradbury « Un coup de tonnerre ».

Cela peut être intéressant de s'éloigner (au moins de temps en temps) des stéréotypes habituels sur le *T. rex* dans vos scénarios. Par exemple, les tyrannosaures, sans compter certes parmi les dinosaures les plus futés, étaient loin d'être stupides. De même, ils avaient des sens aiguisés, notamment la vue (on estime que l'acuité visuelle d'un *T. rex* est 13 fois supérieure à celle d'un humain – par comparaison, celle d'un aigle n'est que 3,6 fois supérieure à celle d'un humain – et qu'il pouvait discerner un objet à 6 km de distance : pas question de se contenter de disparaître nerveusement derrière des fourrés s'il tourne la tête vers vous, mieux vaut commencer à fuir tout directement !). Vous pouvez aussi mettre en scène la communication entre tyrannosaures, fondée probablement sur des cris et grognements graves avec des sons à basse fréquence plutôt que sur

les rugissements léonins souvent imaginés dans les films. Comme les *T. rex* chassaient parfois en couple ou en petits groupes, un tyrannosaure n'hésitera pas au besoin à appeler des renforts... Mais vous pouvez aussi imaginer des confrontations plus pacifiques, qu'il s'agisse d'observations depuis un lieu sûr (un abri ou engin camouflé, une observation à distance), de rencontres avec des *T. rex* déjà repus ou endormis (ce qui ne les rend pas moins intimidants) ou en situation de faiblesse (blessés ou malades, souffrant par exemple de fractures ou de plaies infligées par des proies récalcitrantes).

### **Caractéristiques pour *Barbarians of Lemuria***

**Taille :** énorme.

**Environnement naturel :** plaines, vallons, forêts.

#### **Attributs**

Vigueur : 8

Agilité 0

Esprit 0

Vitalité 40

#### **Aptitudes de combat**

Attaque +3

Dégâts : d6x2

Défense 0

Protection : d6-1 (3)

**Capacité spéciale :** prédateur.

Pour des tyrannosaures exceptionnellement énormes et coriaces, vous pouvez reprendre telles quelles les caractéristiques du Chark, qui est décrit comme « un tyrannosaure en plus imposant ».

#### **Sources :**

Jean Le Loeuff, *T. rex superstar. L'irrésistible ascension du roi des dinosaures*, Paris, Belin, 2016 (principalement les chapitres 11 à 13).

*Dinosaurs. The Ultimate Guide to these Prehistoric Beasts*, guide hors-série de la revue *BBC Focus*, 2017.

Wikipédia en français et en anglais, article «*Tyrannosaurus rex*». Pages consultées le 1<sup>er</sup> septembre 2018.

#### **Crédits des images trouvées sur Wikimedia Commons**

«*Tyrannosaurus* by Abelov2014 », image publiée par Abelov2014 sur Wikimedia Commons le 30 juillet 2017. Licence Creative Commons Attribution 3.0 (non transposée).

«*Tyrannosaurus* by Mark P. Witton », image publiée par Mark P. Witton sur Wikimedia Commons le 12 octobre 2017. Licence Creative Commons Attribution 2.0 Générique.

«*Tyrannosaurus rex* by Durbed », image publiée par Durbed sur Wikimedia Commons le 11 avril 2012. Licence Creative Commons Attribution – Partage dans les mêmes conditions (non transposée) 3.0.

#### **Licence du texte**

Creative Commons « Attribution – Pas de modification – Pas d'usage commercial » 4.0 International