#### TP Transformers, les origines...

À l'origine, les clous étaient les seules formes de vie primitives qui peuplaient Cybertron. Leur diversité actuelle est très importante et ce sont les ancêtres des clous actuels qui ont certainement évolués pendant plusieurs millions d'années avant d'aboutir (par des mutations aléatoires) aux robots intelligents que nous connaissons tous: les transformers (deux espèces connues, les décepticans et les autobots). Ces transformers cohabitent donc avec de nombreuses espèces de clous (de la même façon qu'on côtoie sur Terre des bactéries...). Les professeurs Supervicus et Picardos sont convaincus que, comme sur Terre, la diversité des formes vivantes (ici les clous) traduit **les étapes de l'évolution** qui ont eu lieu sur la planète Cybertron.

# Vous allez donc construire votre arbre évolutif des clous sur Cybertron.

Vous disposez de 32 espèces de clous, tous vivent actuellement sur Cybertron, sauf un seul que vous allez choisir : il s'agit d'un fossile récemment découvert | Tête : par le Dr Supervicus et qui semble très proche de l'ancêtre commun à tous les clous actuels.

Imaginer les transformations subies par cet ancêtre commun hypothétique au cours de l'évolution sur Cybertron. Au final, vos hypothèses évolutives doivent expliquer la présence de 15 à 20 clous actuels.

- 1. Observer les clous et choisir les caractéristiques que vous allez utiliser pour reconstituer leur évolution.
- 2. Choisir 20 clous parmi les 32 disponibles (ce choix n'est pas définitif)
- 3. Visualiser ces transformations à l'aide de la carte mentale\*. Dans chaque étiquette doit figurer la ou les caractéristiques qui sont apparues et le numéro des clous concernés (ceux qui possèdent ces caractéristiques)
- 4. Quand l'évolution de 15 à 20 clous actuels a été « complètement » expliquée par l'évolution de l'ancêtre commun (ils se retrouvent isolés ou en petit groupe à l'extrémité d'un des chemins évolutifs), sauvegarder votre travail sur clé USB (penser à ajouter une étiquette avec vos noms).
- 5. Construire, à l'aide de la carte mentale, un arbre évolutif des clous sur Cybertron. Dessiner votre arbre sur un papier format A3 en suivant le | -courbé modèle imposé et les consignes données ci-dessous.

## Caractéristiques évolutives

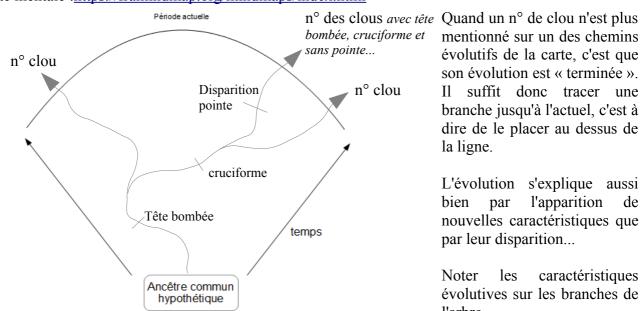
# Taille :

- avec ou sans - petit - hexagonale - grand
- ronde - plate
  - moyen
- bombée
- Couleur: - conique - argent
- large doré
- étroite - gris - haute - noir
- lisse
- une fente Pointe:
- cruciforme
- avec ou sans - 1 pointe
- 2 pointes

### Forme:

- lisse (sans « pas de vis »)
- « pas de vis » complet
- demi « pas de vis »
- plié
- anguleux

\*Lien carte mentale: https://framindmap.org/mindmaps/index.html



mentionné sur un des chemins évolutifs de la carte, c'est que son évolution est « terminée ». suffit donc tracer une branche jusqu'à l'actuel, c'est à dire de le placer au dessus de la ligne.

L'évolution s'explique aussi par l'apparition bien nouvelles caractéristiques que par leur disparition...

Noter les caractéristiques évolutives sur les branches de

6. Quand vous avez terminé, appeler le Dr Picardos pour qu'il vous indique quel ancêtre hypothétique vous devez dessiner. Un ancêtre hypothétique doit ressembler à un clou actuel sans lui être identique.