

T1A-4 : D'AUTRES MÉCANISMES CONTRIBUENT À LA DIVERSITÉ DU VIVANT

LE PHÉNOTYPE ÉTENDU : L'EXPRESSION DU GÉNOME « EN DEHORS DU CORPS »

TRANSMISSION D'UN COMPORTEMENT ACQUIS

RECRUTEMENT DE COMPOSANTS DU MILIEU

Les chants Les langues, écritures... Utilisation d'outils



Camouflage - protection



Phrygane
Débris divers



Bernard l'hermite
coquille

Parades nuptiales



Oiseau jardinier satiné
Brindilles, plumes, bouchons...

Soumis à l'évolution

D'AUTRES MÉCANISMES CONTRIBUANT À LA DIVERSITÉ DU VIVANT

L'ASSOCIATION D'INDIVIDUS

Notion de PHÉNOTYPE ÉTENDU

À bénéfices réciproques : La **SYMBIOSE**

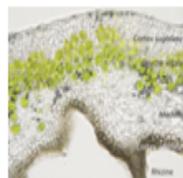
Une espèce vit au dépens de l'autre : Le **PARASITISME**

Protection – colonisation de nouveaux milieux – production de nouvelles substances

Acquisition de nouvelles fonctions métaboliques

Altération de la santé de l'hôte et/ou...

...Modification du comportement de l'hôte



Lichens

algue – champignon



Mycorhizes

Plante – champignon

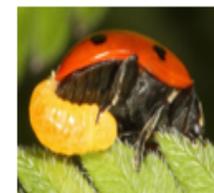


Nodosités

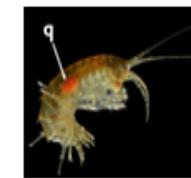
Plante – bactéries



Fourmi infectée par un ver nématode



Coccinelle parasitée par une guêpe



Gammare parasité par un ver

I- L'association d'êtres vivants

1. Les SYMBIOSES

Ex. 1 : Les Lichens TP

Champignon – algue unicellulaire

Ex. 2 : Les mycorhize TP

Champignon – Végétal

Ex. 2 : Les nodosités TP

Bactéries – Végétal

Acquisition d'une nouvelle fonction

→ Fixation de l'azote (N₂) par des bactéries du sol

→ acide lichénique (dégradation du support)

GAINS : exploiter les ressources du milieu en vue de la NUTRITION

2. Le PARASITISME

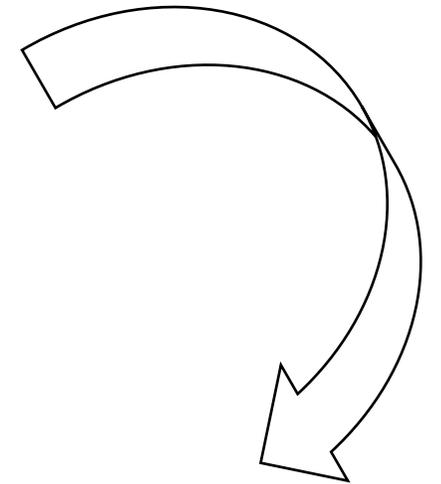
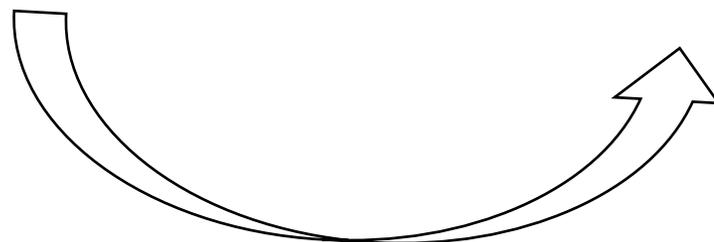
Parasites « manipulateurs » → Modification du comportement de l'hôte parasité

→ Le parasite libère de substances agissant sur le système nerveux (?)

GAINS : exploiter les ressources du milieu (ici, l'hôte parasité) en vue de favoriser la NUTRITION et/ou le cycle de REPRODUCTION

D'autres mécanismes contribuent à la diversité du vivant

DIVERSIFICATION DU VIVANT → ces associations - certaines devenues obligatoires - permettent à 2 êtres vivants de faire leur cycle de développement qu'ils ne pourraient réaliser s'ils étaient seuls.



II- La transmission d'une culture

Ex. 1 : La transmission d'une culture chez les Chimpanzés

Ex. 2 : Le chant chez les oiseaux TP

La part du génome
(expression de gènes pour...)

Aires cérébrales
(capacités à mémoriser, à imiter,
reproduire)

Organe :
Le **syrinx**

La part de l'environnement
(Mécanismes non génétiques)

Les interactions obligatoires
avec les congénères (adultes)

D'autres mécanismes contribuent
à la diversité du vivant

DIVERSIFICATION DU VIVANT → La transmission d'une culture permet de reconnaître au sein d'une espèce des **sous-populations** ayant leurs propres des comportements (ex. chez les humains → **groupes ethniques** ayant leur propre coutumes (chants/musiques – habillement – pratiques culinaire – langue/alphabet → dialectes locaux)....

GAINS : exploiter les ressources du milieu en vue de la **NUTRITION**, **DÉFENDRE UN TERRITOIRE** (accès aux ressources alimentaires et augmenter les chances de **SE REPRODUIRE**)

GAINS : exploiter les ressources du milieu en vue de la **NUTRITION**, **DÉFENDRE UN TERRITOIRE** (accès aux ressources alimentaires et augmenter les chances de **SE REPRODUIRE**) – **ÉCHAPPER À UN PRÉDATEUR** (camouflage, protection...)

D'autres mécanismes contribuent à la diversité du vivant

III- Le RECRUTEMENT DE COMPOSANTES DU MILIEU

1. « Objets » produits par l'animal lui-même

Ex. 1 : Les araignées et les différentes toiles

La part du génome
(expression de gènes pour...)

-Comportement : recherche d'une coquille – communication avec les autres individus de l'espèce.
-Le fil de soie est composé de protéines résultant de l'expression de gènes.

2. « Objets » trouvés dans l'environnement

Ex. 2 : L'oiseau jardinier

Ex. 3 : Le Bernard-l'ermite

La part de l'environnement
(Mécanismes non génétiques)

« Objets » présents dans le milieu (tige de bambou, coquille..., autre animal...)