

FICHE DE RÉFÉRENCE

DU LIVRE DE LA FÊTE DE LA SCIENCE

Annotations dans le livre

ATTENTION : hormis quelques éléments indiqués dans la fiche **Puzzle molécule**, RIEN ne doit être écrit avec le stylo effaçable. Car les joueurs pourraient avoir l'idée d'effacer de précieuses indications. Les annotations suivantes sont donc à réaliser avec un stylo normal NON effaçable.

PAGE 23 - «LA FABRIQUE DES MOLÉCULES»

Inscrivez sur la molécule les symboles qui permettront de trouver le code final (voir l'indice **Puzzle molécule**).

PAGE 26 - «UNE BIODIVERSITÉ RETROUVÉE»

Inscrivez sur le bas de la page la phrase indice comme indiqué ci-dessous :



CONSEILS

5 UNE BIODIVERSITÉ RETROUVÉE

Mon domaine est l'écologie : j'étudie les interactions entre les êtres vivants et leur environnement. Je m'intéresse en particulier aux espèces invasives, des populations animales ou végétales introduites par l'homme dans un milieu qui n'était pas le leur et dont elles menacent la biodiversité lorsqu'elles s'y installent. Une telle invasion est plus néfaste encore lorsqu'elle se produit sur une île, que sa petite surface et son isolement géographique rendent très vulnérable ! Les espèces invasives prennent alors la place de la faune et de la flore indigènes, dont elles peuvent causer l'extinction.

Je travaille sur une des îles d'Hyères, l'îlot de Bagaud. Elle a subi l'introduction des rats noirs par les Romains, puis, au XIX^e siècle, l'arrivée de plantes grasses originaires d'Afrique du Sud. Fort heureusement, cette île est maintenant protégée et je participe au programme de sa restauration écologique. Avec une question en tête : est-il utile d'éradiquer les espèces invasives ?



TITRE ORIGINAL DE LA THÈSE
Restauration écologique
de l'île de Bagaud (réserve
intégrale du parc national
de Port-Cros) par éradications
simultanées d'espèces invasives



Je pense avoir trouvé
l'intrus dans ma liste.
Il faut absolument que je
mette la main dessus !

26

Je pense avoir trouvé l'intrus dans ma liste.
Il faut absolument que je mette la main dessus !

PAGE 39 - «COMMENT ÉVOLUENT LES POPULATIONS ?»

Annotez (au stylo NON effaçable) le bas de la page du «code des templiers» :



CONSEILS

L'ÉVOLUTION DE LA VIE REPOSE SUR DES PRINCIPES SIMPLES, MIS EN LUMIÈRE PAR CHARLES DARWIN AU XIX^e SIÈCLE.

REPRODUCTION
LES ESPÈCES TRANSMETTENT LEUR PATRIMOINE GÉNÉTIQUE POUR LE SAUVEGARDER.

MUTATION
IL PEUT Y AVOIR DES ERREURS DE COPIE DE L'ADN : DES DIFFÉRENCES APPARAÎSSENT ENTRE LES INDIVIDUS.

SÉLECTION NATURELLE
LES MENACES EXTÉRIEURES DÉTERMINENT QUI DANS LE GROUPE EST LE MEILLEU PRÉPARÉ POUR SURVIVRE.

IL EST POSSIBLE D'ÉCRIRE SOUS FORME D'ÉQUATION CETTE COMBINAISON DE MUTATIONS ET DE SÉLECTION NATURELLE.

ET CE MODÈLE S'APPLIQUE EXACTEMENT À D'AUTRES DOMAINES COMME L'ÉCONOMIE !

$\frac{\partial u}{\partial t} = M(u) + S(u)$

CETTE FORMULE PERMET DE COMPRENDRE COMMENT UNE ESPÈCE ÉVOLUE ET DE MEILLEUR APPRÉHENDER L'IMPACT QUE SON ENVIRONNEMENT A SUR ELLE.

ICI, CE SONT LES ENTREPRISES OU LES ÉTATS QUI SONT EN COMPÉTITION, ET LEUR SURVIE EST UNE QUESTION DE PERFORMANCE.

39

A	B	C
D	E	F
G	H	I

J	K	L
M	N	O
P	Q	R

S	T	U
V		

W	X	Y
Z		

Fonctionnement du «code des templiers» :

A	B	C	J	K	L	S	W
D	E	F	M	N	O	T	X
G	H	I	P	Q	R	U	Y
						V	Z

Le «code des templiers» consiste à remplacer chaque lettre de l'alphabet par un symbole. Ainsi, il est possible de coder un mot, une phrase ou même un texte entier avec une suite de symboles.

Pour déchiffrer le message codé inscrit sur le document **Morceaux de fin**, il suffit de s'aider de ces inscriptions, page 39 du **livre de la Fête de la Science**.

Exemple : le symbole « **L** » correspond à la lettre A et « **A** » correspond à la lettre Z.

A	B	C
D	E	F
G	H	I

W	X	Y
Z		

PAGE 48 - «HBV, UN VIRUS BIEN CACHÉ»

Annotez chaque pictogramme d'un chiffre, en respectant l'ordre indiqué ci-dessous :



CONSEILS

ILS N'ONT PAS LA CAPACITÉ DE SE REPRODUIRE TOUT SEULS. ALORS ILS ÉCRIVENT UN FAUX MODE D'EMPLOI POUR QUE LES ENZYMES LEUR DONNENT UN COUP DE MAIN...

TIENS, C'EST LE TYPE DU NOYAU QUI M'A DONNÉ ÇA POUR TOI.

AI OUI ?

J'ÉTAIS SUR AUTRE CHOSE LÀ... MAIS OK, ÇA MARCHE !

CAR LE VIRUS SAIT ÉCRIRE DANS LE MÊME LANGAGE QU'ELLES...

MOI, DANS MON LABO AVEC SAS D'ENTRÉE, JE ME SENS COMME L'ADN CONFINÉ DANS LE NOYAU.

LUNETTES DE SÉCURITÉ

MASSUE

DOUBLE PAIRE DE GANTS

SURCHAUFFURES

COMPRESSION INTÉGRALE

À CAUSE DE CERTAINES ENZYMES QUI SE SONT FAIT AVOIR ET SE SONT DÉTOURNÉES DE LEUR TÂCHE EN FABRIQUANT DES VIRUS A LA CHAÎNE, L'ORGANISME SE FATIGUE EN ESSAYANT DE LES COMBATTRE.

C'EST PARCE QUE MON ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL EST ASSEZ DANGEREUX, DE PAR LES PRODUITS ET OUTILS QUE J'UTILISE...

1 EXPLOusif

2 INFLAMMABLE

3 COMBURANT

4 GAZ SOUS PRESSIOn

5 TOXIQue, IRRITANT

6 DANGER POUR LE MILIEU AQUATIQUE

7 CANCÉROGÈNE

8 CORROSIF

9 TOXIQue, IRRITANT

48 HBV, UN VIRUS BIEN CACHÉ

1 2 3
4 5 6
7 8 9