

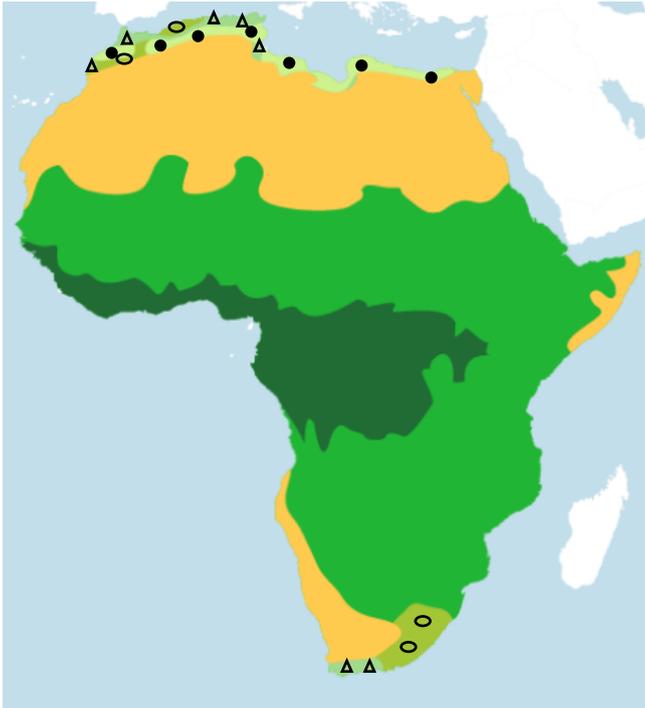
Nom :

Prénom :

PREMIERE ETAPE : BIODIVERSITE AFRICAINE (vitrine 36-37 à l'entrée de la salle)

La biodiversité correspond à la diversité des êtres vivants (animaux, végétaux, bactéries, champignons...) présents dans un milieu. Dans l'espace « *Découvrir le monde* » ouvre la borne au module « *Afrique* ».

Les grands écosystèmes du continent africain :

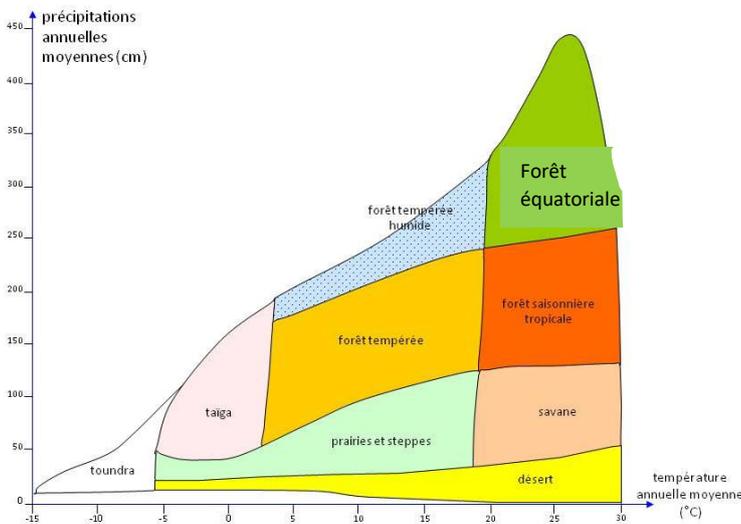


Borne « *Afrique* » rubrique « *climat et végétation* »

Complète la légende ci-dessous :

- Steppes et prairies tempérées ou semi-arides
- Forêts subtropicales
- Forêts sèches de type méditerranéen
-

Répartition des grands écosystèmes en fonction de la température et de la pluviométrie (à finir après la visite):



Selon ce graphique et la carte, quel est le **facteur prépondérant** pour expliquer les différents types de végétation, la température ou les précipitations ?

.....

.....

Indique les écarts de **températures** (T) et de **précipitations** (P) annuelles de ces écosystèmes.

	Tmin	Tmax	Pmin	Pmax
Forêt équatoriale				
Savane				

Evolution du continent et de la faune : dans la borne

Date:



Entoure la position de l'Afrique sur le schéma ci-contre et date-le.

De quel continent se sépare-t-elle ?

.....

Quelles en sont, d'après vous, les conséquences au niveau de l'évolution des faunes ?.....

.....

La biodiversité des espèces dans les écosystèmes:

Parmi les animaux des vitrines Afrique sélectionnez-en au moins 3 de groupes différents vivants dans une savane et 3 vivants dans une forêt tropicale ou équatoriale. Aidez-vous de vos connaissances ou de la borne (rubrique « **Accéder à quelques spécimens exposés** »).

Animaux de la savane africaine		Animaux de la forêt africaine	
Nom du spécimen	Groupe (ex : oiseaux, insectes...)	Nom du spécimen	Groupe

Tu pourras compléter cette liste chez toi en recherchant sur internet.

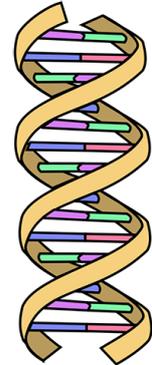
DEUXIEME ETAPE : CLASSER LE VIVANT

Rends-toi dans l'espace « **Classer selon la parenté** », *ilot « hippopotame »*.

Place-toi devant la maquette de cellule et de molécule spiralée présente sur l'ilot. A l'aide des textes et des spécimens ou objets présentés, en te déplaçant vers la gauche et en suivant la ligne, tu pourras répondre aux questions suivantes.

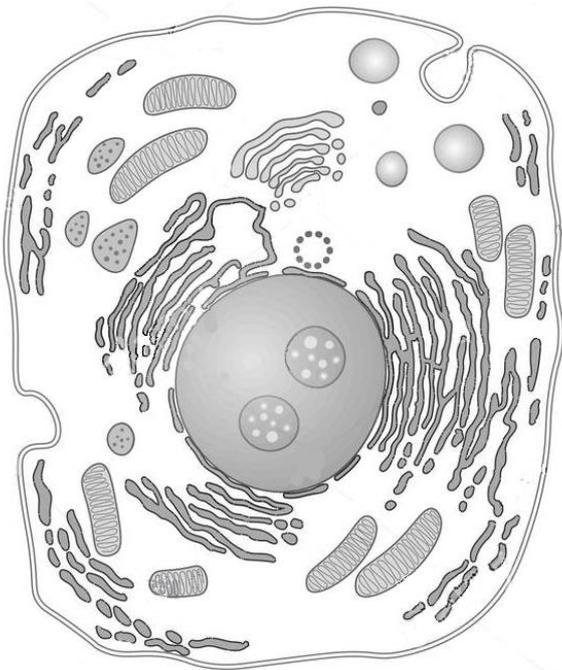
Reconnais-tu cette molécule ? Quel est son nom ? Pourquoi est-elle si importante dans le monde vivant ?

.....
.....



Place les bases Adénine (A), Thymine (T), Cytosine (C), Guanine (G) sur le schéma ci-contre.

Archées, Eubactéries et cellules Eucaryotes :



-Lis les textes « **Etres vivants** » et « **Eucaryotes** » et compare la cellule eucaryote avec les Archées et les Eubactéries.

Quelles sont ses caractéristiques propres ?.....

.....

-Légende le schéma avec les termes :

cytoplasme

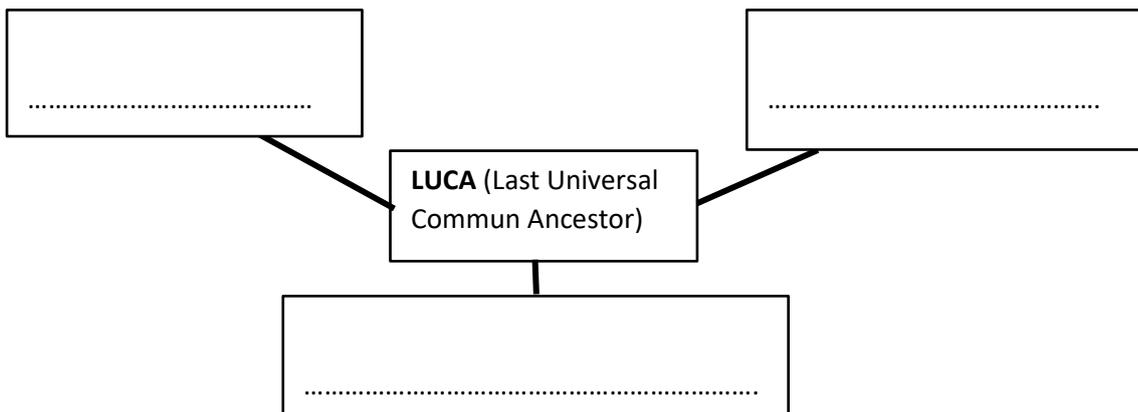
membrane plasmique

noyau

organites (tu peux les nommer si tu les connais).

Place sur la frise chronologique, page 4, l'apparition de la première cellule, et celle de la première cellule eucaryote.

-Utilise la borne « **Classer selon la parenté** » > « **Le vivant** » pour compléter le schéma ci-dessous.



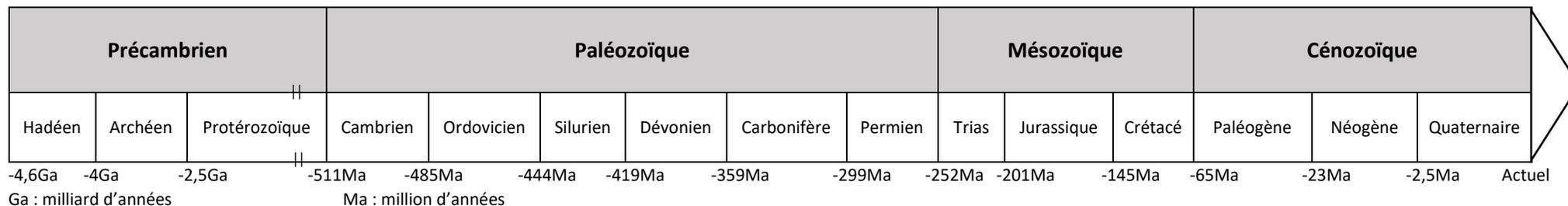
TROISIEME ETAPE : LA BIODIVERSITE AU COURS DU TEMPS

Situe-toi dans l'espace « Découvrir le temps », devant la vitrine 31, le tiroir 31 et l'ilot fossiles.

-A l'aide de la Borne « Découvrir le temps » > « les fossiles, traces du vivant », > « Le fil du temps », complète la frise (ligne « Premiers : ») ci-dessous en indiquant quand apparaissent les premières plantes terrestres, les premiers Oiseaux, les premiers poissons, les premiers Insectes, les premiers Primates, les premiers Dinosaures.

-A l'aide de la borne, place sur la frise ci-dessous, une étoile  marquant chacune des 5 principales grandes crises biologiques passées à l'époque correspondante.

Frise chronologique des différentes ères et périodes géologiques :



Premiers :

-Regarde dans la vitrine 31 ou le tiroir 31 et indique le nom et l'âge du fossile en photo ci-dessous (indiqué sur l'étiquette à droite).



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

-Parmi les fossiles présentés dans les vitrines, recherche 2 fossiles qui appartiennent à des groupes toujours présents à la surface du globe et 2 autres fossiles qui appartiennent à des groupes disparus. Note à quelle époque vivaient ces animaux.

Animaux toujours présents		Animaux disparus	
.....

-Si tu as le temps, dans la borne, rubrique « Comprendre les fossiles » > « Qu'est-ce qu'un fossile ? » réponds aux questions des jeux « Les étapes de la fossilisation » et « Qui est qui ? »

QUATRIEME ETAPE : INFLUENCE DE L'HOMME SUR LA BIODIVERSITE

Rends-toi dans l'espace « **EXPLOITER, PRESERVER LA NATURE** » vitrines 6-7-8-9 et « **ilot ours blanc** »

-Observe la vitrine 9 et relève dans le tableau ci-dessous le nom de 4 espèces en expansion ou invasives en France et si possible leur origine.

Espèces en expansion ou invasives dans notre région	Origine
.....	Amérique du sud


Autres : .....	.....



-Indique le nom de deux espèces surexploitées dans l'océan atlantique par la pêche

(Il faut se baisser un peu en vitrines 7 & 8).

.....et

-La pisciculture semble-t-elle la solution à l'épuisement des ressources halieutiques ? lire le texte sur un ilot au-dessus de l'



.....
.....

-Relève le nom de quelques espèces menacées ou dont les effectifs sont en chute libre ou qui ont disparu (ilot et vitrines 6-7-8).

Espèces menacées ou en danger en France	Espèces disparues
	
.....

.....

-La sixième crise de la biodiversité est actuelle. Selon le panneau de la vitrine 7, quand débute-t-elle en Europe ?.....

-Relève dans les différents textes (panneaux et borne « **le vivant menacé / l'Homme cause de l'érosion de la biodiversité** ») les multiples raisons de cette chute de la biodiversité.

.....

.....

.....

A partir de la vitrine 6 et du sous-verre sur le nuage relève les différentes utilisations par l'homme des animaux utilisés pour la fabrication d'objet.

Espèces		Utilisations
		Chasse-mouche, corbeille, statuette, sculpture
	Vison d'Europe	
		Dentier
		Chaussure
Troque-nacrier		

CINQUIEME ETAPE : ESPECE ET SPECIATION

Rends-toi dans la **petite salle d'animation Montrouzier** (entrée au fond de la grande salle).

Afin de décrire la biodiversité, les naturalistes ont créé des catégories dans lesquelles ils ont rangé les êtres vivants. La catégorie la plus utilisée est celle de l'espèce.

-La définition de l'espèce, donnée par les naturalistes, a évolué dans le temps. Lis leurs différentes définitions et indique d'une croix dans le tableau ci-dessous ceux qui s'appuient sur la ressemblance et/ou sur le critère d'interfécondité.

								
Ressemblance								
Interfécondité								

-« Appartiennent à la même espèce tous les êtres vivants qui se ressemblent suffisamment pour recevoir le même nom. Qui a donné cette définition suivante de l'espèce ?vers l'année

-Et celle-ci ?.....en « Une espèce regroupe sous un même nom un ensemble monophylétique d'individus qui, dans leur milieu naturel non perturbé, se reconnaissent comme partenaires sexuels et donnent une descendance féconde. »

➤ **Des individus différents au sein d'une même espèce :**

-Regarde les différentes pétoncles et buses puis décris les ressemblances et les différences au sein des pétoncles et des buses.

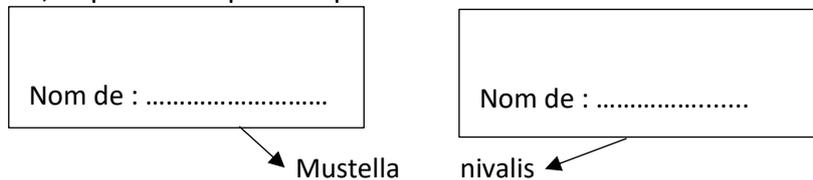
Espèces	Pétoncles 	Buses variables 
Ressemblances entre individus		
Différences entre individus		

Comment expliquer ces différences entre individus ?

.....

➤ **La nomenclature binomiale :** elle a été développée par la naturaliste suédois Carl Von Linné.

Dans cette nomenclature, à quoi correspond le premier nom ? et le second ?



Combien d'espèces du genre Mustella sont exposées dans cette vitrine ?.....

Donne les noms d'espèces et les noms vernaculaires (utilisé dans le langage courant)

Noms d'espèces	Noms vernaculaires
.....
.....
.....
.....
.....

Si tu as le temps et si tu as besoin de rappel sur la manière de classer le vivant tu peux utiliser les bornes interactives de cette salle et répondre aux questions des modules 2 et 3.

➤ La Spéciation

Dans le texte intitulé « *la spéciation* », tu trouveras sa définition. Note la ci-dessous :

Spéciation :

Lis le texte intitulé « *A chacun son territoire* » avant de répondre aux questions suivantes.

-Observe attentivement les **Paradisiers** exposés et détermine le nom d'espèce des deux paradisiers ci-dessous. Ils correspondent à deux des spécimens exposés.

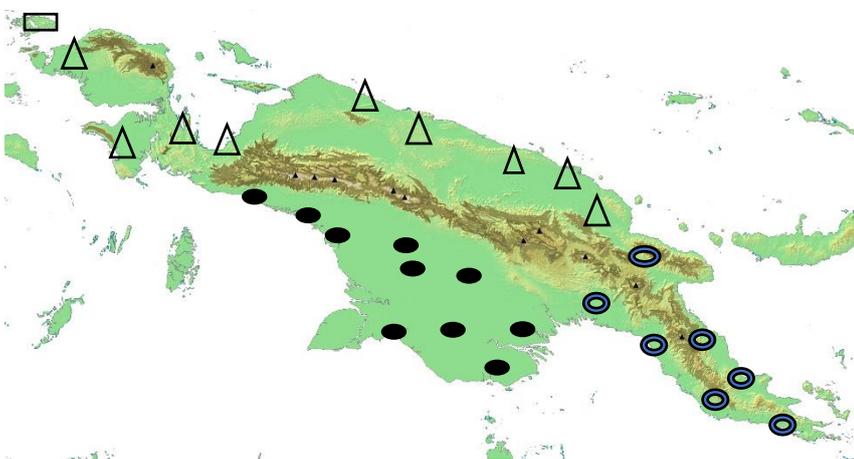


Nom :

Nom :

-A partir de la carte ci-dessous de la **Papouasie –Nouvelle-Guinée** explique, en relation avec les textes précédents, ce qui a pu isoler les populations de paradisier et être à l'origine d'une évolution menant à l'existence des différentes espèces.

Carte du relief de Nouvelle-Guinée et de répartition des Paradisiers



Légendes :



Relief élevé (jusqu'à 4880m)



Paradisier grand-émeraude



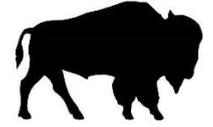
Paradisier de raggi



Paradisier rouge



Paradisier petit-émeraude



Nom :

Prénom :

PREMIERE ETAPE : BIODIVERSITE AMERICAINE (vitrine 1a, 1b, 1c, 2 à l'entrée de la salle)

La biodiversité correspond à la diversité des êtres vivants (animaux, végétaux, bactéries, champignons...) présents dans un milieu. Dans la borne « *Découvrir le monde* » ouvre le module « *Les Amériques* ».

Les grands écosystèmes d'Amérique du sud:

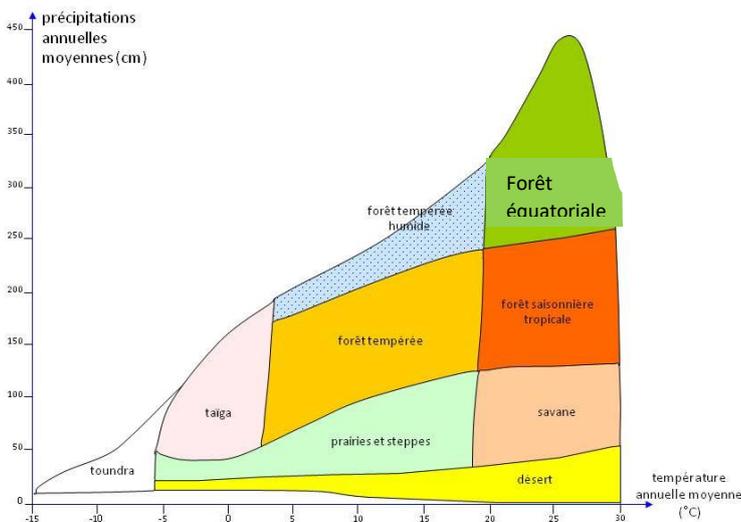


Borne «*Les Amériques*» rubrique « *climat et végétation* »

Complète la légende ci-dessous :

 Forêts et savanes tropicales	 Steppes et prairies tempérées ou semi-arides
 Déserts	.....
 Forêts subtropicales	.....

Répartition des grands écosystèmes en fonction de la température et de la pluviométrie : (à finir après la visite)



Selon ce graphique et la carte, quel est le facteur prépondérant pour expliquer les différents types de végétation, la température ou les précipitations ?

.....
.....

Indique les écarts de températures (T) et de précipitations (P) annuelles de ces écosystèmes.

	Tmin	Tmax	Pmin	Pmax
Forêt tempérée				
Steppe et prairies				

Evolution du continent et de la faune : dans la borne « les Amériques »



A quelle époque correspond cette position des continents ?

.....

Quelle a été la conséquence de cette réunion des Amériques en un seul continent sur la faune ?

.....

....

.....

...

La biodiversité des espèces dans les écosystèmes :

Parmi les animaux des vitrines Amérique sélectionnez-en au moins 3 de groupes différents vivants dans la forêt ou savane tropicale et 3 vivants dans les steppes et prairies. Aidez-vous de vos connaissances ou de la borne (rubrique « **Accéder à quelques spécimens exposés** »).

Animaux de la forêt et savane tropicale d'Amérique du sud		Animaux de la steppe et des prairies d'Amérique du sud	
Nom du spécimen	Groupe (ex : oiseaux, insectes...)	Nom du spécimen	Groupe

Tu pourras compléter cette liste chez toi en recherchant sur internet.

DEUXIEME ETAPE : INFLUENCE DE L'HOMME SUR LA BIODIVERSITE

Rends-toi maintenant dans l'espace « **EXPLOITER, PRESERVER LA NATURE** » vitrines 6-7-8-9 et « **ilot ours blanc** »

-Observe la vitrine 9 et relève dans le tableau ci-dessous le nom de 4 espèces en expansion ou invasives en France et si possible leur origine.

Espèces en expansion ou invasives dans notre région	Origine
.....	Amérique du sud


Autres : .....	.....



-Indique le nom de deux espèces surexploitées dans l'océan atlantique par la pêche
(Il faut se baisser un peu en vitrines 7 & 8).

.....et

-La pisciculture semble-t-elle la solution à l'épuisement des ressources halieutiques ? lire le texte sur un ilot au-dessus de l'



.....
.....

-Relève le nom de quelques espèces menacées ou dont les effectifs sont en chute libre ou qui ont disparu (ilot ours blanc et vitrines 6-7-8).

Espèces menacées ou en danger en France	Espèces disparues
	
.....

.....

-La sixième crise de la biodiversité est actuelle. Selon le panneau de la vitrine 7, quand débute-t-elle en Europe ?.....

-Relève dans les différents textes (panneaux et borne « **le vivant menacé / l'Homme cause de l'érosion de la biodiversité** ») les multiples raisons de cette chute de la biodiversité.

.....

.....

.....

A partir de la vitrine 6 et du sous-verre sur le nuage relève les différentes utilisations par l'homme des animaux utilisés pour la fabrication d'objet.

Espèces		Utilisations
		Chasse-mouche, corbeille, statuette, sculpture
	Vison d'Europe	
		Dentier
		Chaussure
Troque-nacrier		

TROISIEME ETAPE : ESPECE ET SPECIATION

Rends-toi dans la **petite salle d'animation Montrouzier** (entrée au fond de la grande salle).

Afin de décrire la biodiversité, les naturalistes ont créé des catégories dans lesquelles ils ont rangé les êtres vivants. La catégorie la plus utilisée est celle de l'espèce.

-La définition de l'espèce, donnée par les naturalistes, a évolué dans le temps. Lis leurs différentes définitions et indique d'une croix dans le tableau ci-dessous ceux qui s'appuient sur la ressemblance et/ou sur le critère d'interfécondité.

								
	Buffon	Linné	Pyrame de	Cuvier	Lamarck	Darwin	Mayr	Lecointre
Ressemblance								
Interfécondité								

-« Appartient à la même espèce tous les êtres vivants qui se ressemblent suffisamment pour recevoir le même nom. Qui a donné cette définition suivante de l'espèce ?vers l'année

-Et celle-ci ?.....en « Une espèce regroupe sous un même nom un ensemble monophylétique d'individus qui, dans leur milieu naturel non perturbé, se reconnaissent comme partenaires sexuels et donnent une descendance féconde. »

Des individus différents au sein d'une même espèce :

-Regarde les différentes pétoncles et buses puis décris les ressemblances et les différences au sein des pétoncles et des buses

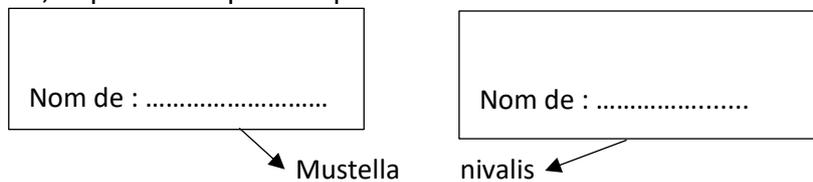
Espèces	Pétoncles 	Buses variables 
Ressemblances entre individus		
Différences entre individus		

Comment expliquer ces différences entre individus ?

.....

➤ **La nomenclature binomiale** : elle a été développée par le naturaliste suédois Carl Von Linné.

Dans cette nomenclature, à quoi correspond le premier nom ? et le second ?



Combien d'espèces du genre Mustella sont exposées dans cette vitrine ?.....

Donne les noms d'espèces et les noms vernaculaires (utilisé dans le langage courant)

Noms d'espèces	Noms vernaculaires
.....
.....
.....
.....

Si tu as le temps et si tu as besoin de rappel sur la manière de classer le vivant tu peux utiliser les bornes interactives de cette salle et répondre aux questions des modules 2 et 3.

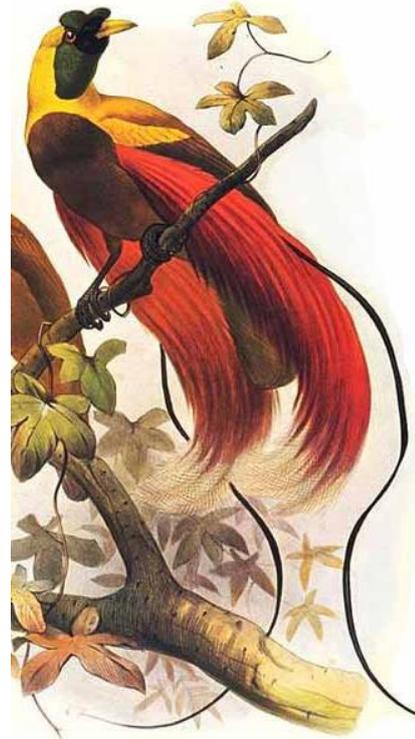
➤ **La Spéciation**

Dans le texte intitulé « *la spéciation* », tu trouveras sa définition. Note-la ci-dessous:

Spéciation :

Lis le texte intitulé « *A chacun son territoire* » avant de répondre aux questions suivantes.

-Observe attentivement les **Paradisiers** exposés et détermine le nom d'espèce des deux paradisiers ci-dessous. Ils correspondent à deux des spécimens exposés.

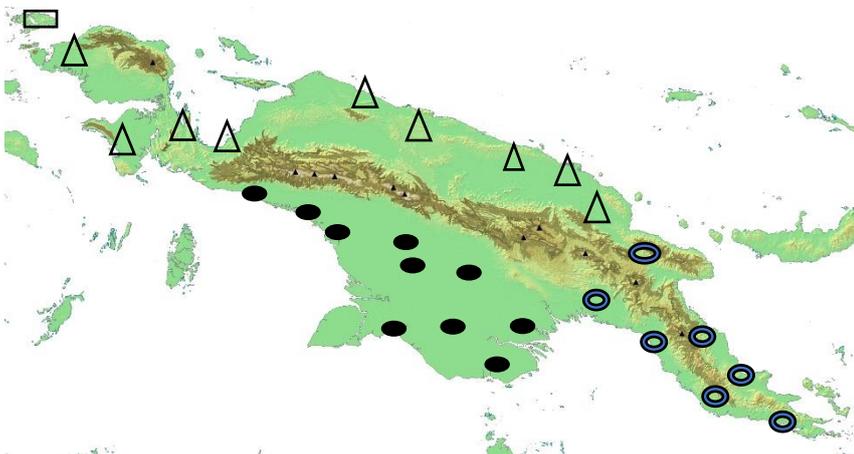


Nom :

Nom :

-A partir de la carte ci-dessous de la **Papouasie –Nouvelle-Guinée** explique, en relation avec les textes précédents ce qui a pu isoler les populations de paradisier et être à l'origine d'une évolution menant à ces différentes espèces.

Carte du relief de Nouvelle-Guinée et de répartition des Paradisiers



Légendes :

-  Relief élevé (jusqu'à 4880m)
-  Paradisier grand-émeraude
-  Paradisier de raggi
-  Paradisier rouge
-  Paradisier petit-émeraude

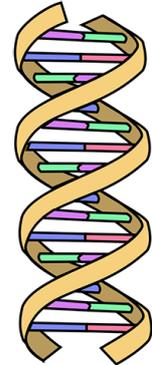
QUATRIEME ETAPE : CLASSER LE VIVANT

Rends-toi dans l'espace « **Classer selon la parenté** », ilot « **hippopotame** »

Place-toi devant la maquette de cellule et de molécule spiralée présente sur un ilot blanc. A l'aide des textes et des spécimens ou objets présentés, en te déplaçant vers la gauche et en suivant la ligne, tu pourras répondre aux questions suivantes.

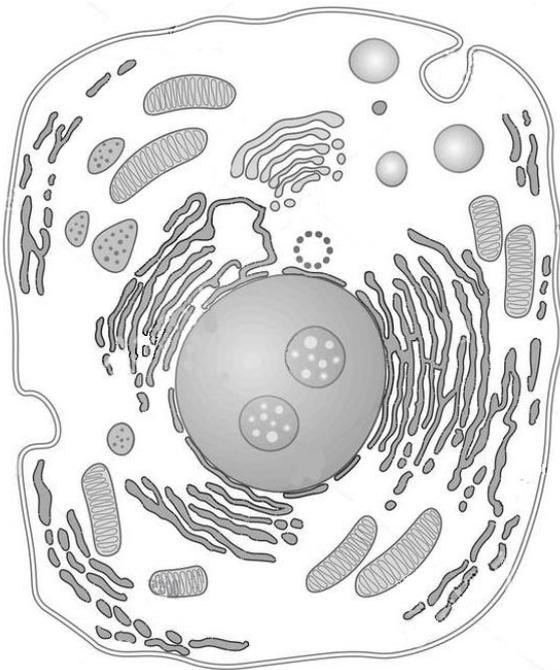
Reconnais-tu cette molécule ? Quel est son nom ? Pourquoi est-elle si importante dans le monde vivant ?

.....
.....



Place les bases Adénine (A), Thymine (T), Cytosine (C), Guanine (G) sur le schéma ci-contre.

Archées, Eubactéries et cellules Eucaryotes :



-Lis le texte « **Etres vivants** » et « **Eucaryotes** » et compare la cellule eucaryote avec les Archées et les Eubactéries.

Quelles sont ses caractéristiques propres ?.....

.....
.....

-Légende le schéma avec les termes :

cytoplasme

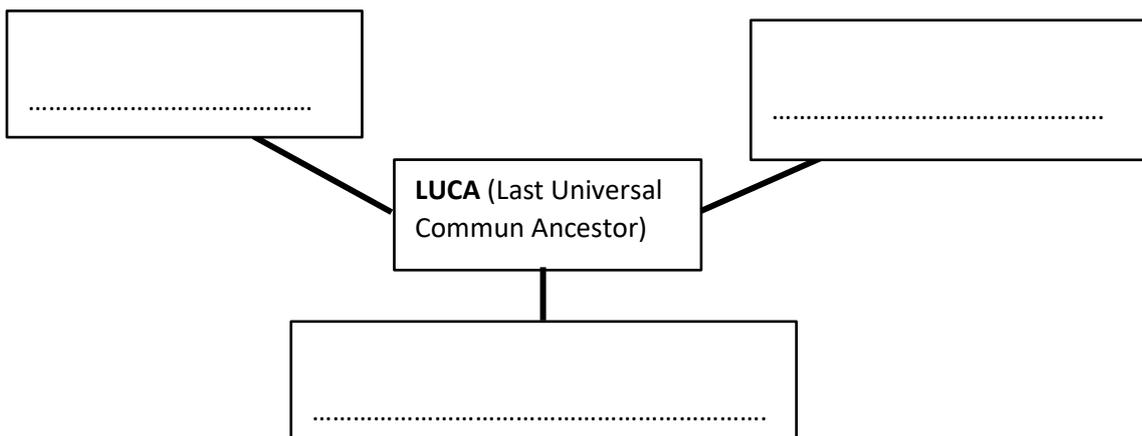
membrane plasmique

noyau

organites (tu peux les nommer si tu les connais).

-Place sur la frise chronologique, page 8, l'apparition de la première cellule, et celle de la première cellule eucaryote.

- Utilise la borne « **Classer selon la parenté** » > « **Le vivant** » pour compléter le schéma ci-dessous.





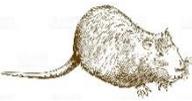
Nom :

Prénom :

PREMIERE ETAPE : INFLUENCE DE L'HOMME SUR LA BIODIVERSITE

Rends-toi dans l'espace « EXPLOITER, PRESERVER LA NATURE » vitrines 6-7-8-9 et « ilot ours blanc »

-Observe la vitrine 9 et relève dans le tableau ci-dessous le nom de 4 espèces en expansion ou invasives en France et si possible leur origine.

Espèces en expansion ou invasives dans notre région	Origine
.....	Amérique du sud


.....



-Indique le nom de deux espèces surexploitées dans l'océan atlantique par la pêche (Il faut se baisser un peu en vitrines 7 & 8).

.....et

-La pisciculture semble-t-elle la solution à l'épuisement des ressources halieutiques ? lire le texte sur un ilot au-dessus de l'



-Relève le nom de quelques espèces menacées ou dont les effectifs sont en chute libre ou qui ont disparu (ilot blanc et vitrines 6-7-8).

Espèces menacées ou en danger en France	Espèces disparues
 	
.....

Autres :

-La sixième crise de la biodiversité est actuelle. Selon le panneau de la vitrine 7, quand débute-t-elle en Europe ?.....

-Relève dans les différents textes (panneaux et borne « **le vivant menacé / l'Homme cause de l'érosion de la biodiversité** ») les multiples raisons de cette chute de la biodiversité.

.....

.....

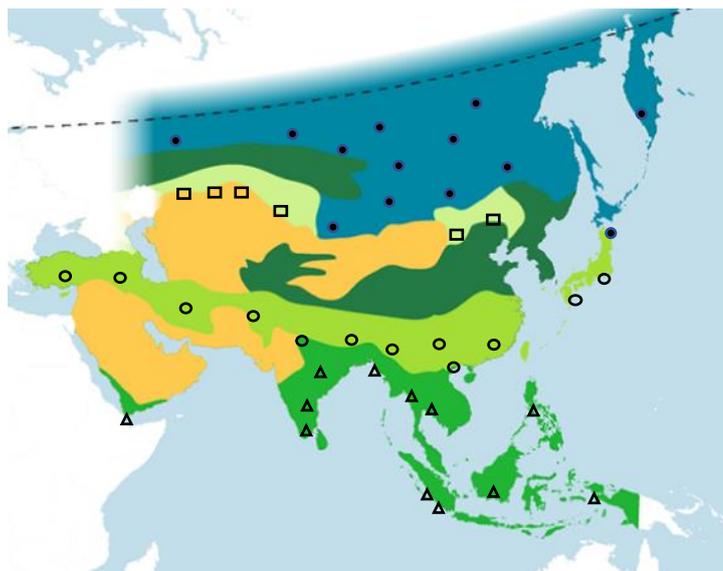
.....

A partir de la vitrine 6 et du sous-verre sur le nuage relève les différentes utilisations par l'homme des animaux utilisés pour la fabrication d'objet.

Espèces		Utilisations
		Chasse-mouche, corbeille, statuette, sculpture
	Vison d'Europe	
		Dentier
		Chaussure
Troque-nacrier		

DEUXIEME ETAPE : BIODIVERSITE ASIATIQUE (vitrine 32, 33, 34 vers l'entrée de la salle)

La biodiversité correspond à la diversité des êtres vivants (animaux, végétaux, bactéries, champignons...) présents dans un milieu. Dans la borne « **Découvrir le monde** » ouvre le module « **Asie** ».

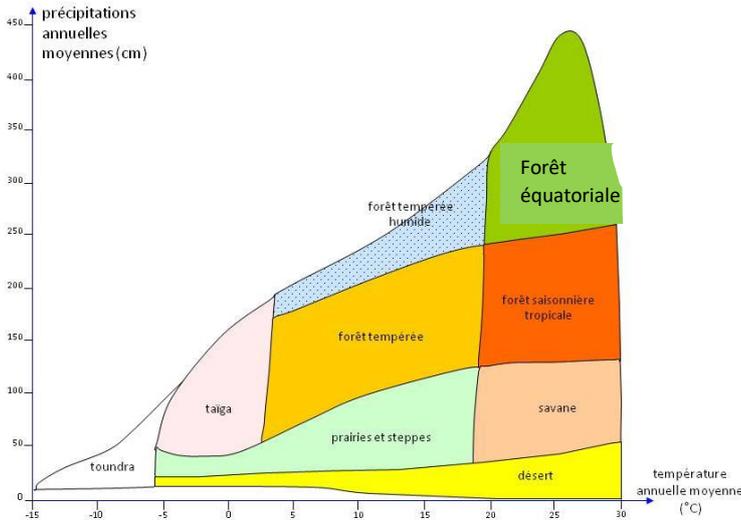


Borne « **Asie** » rubrique « **climat et végétation** »

Complète la légende ci-dessous :

-  Forêts tropicales et savanes
-  Forêts subtropicales
- 
-  Déserts
-  Steppes et prairies tempérées ou semi-arides
- 

Répartition des grands écosystèmes en fonction de la température et de la pluviométrie : (à finir après la visite)



Comment qualifier le climat au nord de l'Asie ?.....

Et celui au sud-est ?.....

Indique les écarts de températures (T) et de précipitations (P) annuelles de ces écosystèmes.

	Tmin	Tmax	Pmin	Pmax
Forêt tempérée				
Taïga				

Evolution du continent et de la faune : utilise la borne



Situe d'une flèche l'Asie sur le schéma ci-contre.

Date ce schéma

Quel bloc continental entre en collision avec l'Asie ?

.....

La biodiversité des espèces dans les écosystèmes :

Parmi les animaux des vitrines Asie sélectionnez-en au moins 3 de groupes différents vivants dans une forêt tropicale et 3 vivants dans la steppe ou les prairies. Aidez-vous de vos connaissances ou de la borne (rubrique « **Accéder à quelques spécimens exposés** »).

Animaux de la forêt tropicale		Animaux de la steppe et des prairies	
Nom du spécimen	Groupe (ex: Oiseaux, Insectes)	Nom du spécimen	Groupe

Tu pourras compléter cette liste chez toi en recherchant sur internet.

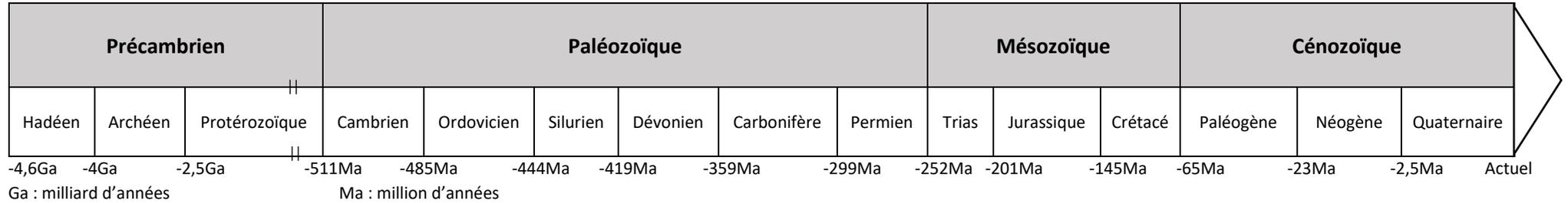
TROISIEME ETAPE : LA BIODIVERSITE AU COURS DU TEMPS

Situe-toi dans l'espace « Découvrir le temps » devant la vitrine 31, le tiroir 31 et l'ilot fossiles.

-A l'aide de la Borne « Découvrir le temps » > « les fossiles, traces du vivant », > « Le fil du temps », complète la frise ci-dessous (ligne « Premiers ») en indiquant quand apparaissent les premières plantes terrestres, les premiers Oiseaux, les premiers poissons, les premiers Insectes, les premiers Primates, les premiers Dinosaures.

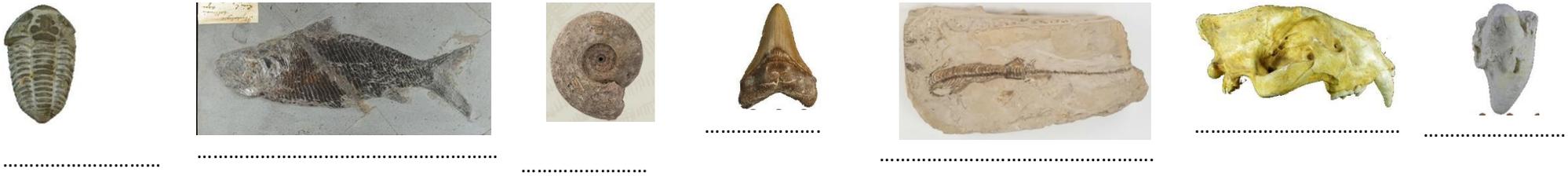
-A l'aide de la borne place, sur la frise ci-dessous, d'une étoile ✨ les 5 principales grandes crises biologiques passées à l'époque correspondante.

Frise chronologique des différentes ères et périodes géologiques :



Premiers :

-Regarde dans la vitrine 31 ou le tiroir 31 et indique le nom et l'âge du fossile en photo ci-dessous (indiqué sur l'étiquette à droite).



-Parmi les fossiles présentés dans les vitrines, recherche 2 fossiles qui appartiennent à des groupes toujours présents à la surface du globe et 2 autres fossiles qui appartiennent à des groupes disparus. Note à quelle époque vivaient ces animaux et quand ils ont disparu ?

Animaux toujours présents		Animaux disparus	
.....

-si tu as le temps, tu peux aller à la borne à la rubrique « Comprendre les fossiles » > « Qu'est-ce qu'un fossile ? ». Réponds aux questions des jeux « Les étapes de la fossilisation » et « Qui est qui ? »

QUATRIEME ETAPE : ESPECE ET SPECIATION

Rends-toi dans la **petite salle d'animation Montrouzier** (entrée au fond de la grande salle).

Afin de décrire la biodiversité, les naturalistes ont créé des catégories dans lesquelles ils ont rangé les êtres vivants. La catégorie la plus utilisée est celle de l'espèce.

-La définition de l'espèce, donnée par les naturalistes, a évolué dans le temps. Lis leurs différentes définitions et indique d'une croix dans le tableau ci-dessous ceux qui s'appuient sur la ressemblance et/ou sur le critère d'interfécondité.

								
Ressemblance								
Interfécondité								

-« Appartiennent à la même espèce tous les êtres vivants qui se ressemblent suffisamment pour recevoir le même nom. Qui a donné cette définition suivante de l'espèce ?vers l'année

-Et celle-ci ?.....en « Une espèce regroupe sous un même nom un ensemble monophylétique d'individus qui, dans leur milieu naturel non perturbé, se reconnaissent comme partenaires sexuels et donnent une descendance féconde. »

➤ Des individus différents au sein d'une même espèce :

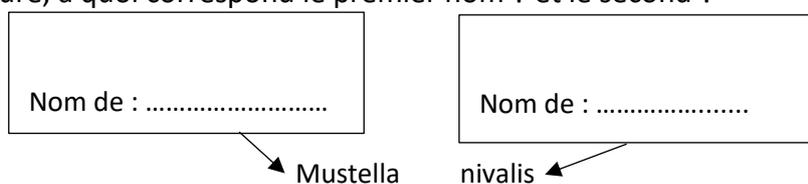
-Regarde les différentes pétoncles et buses puis décris les ressemblances et les différences au sein des pétoncles et des buses

Espèces	Pétoncles 	Buses variables 
Ressemblances entre individus		
Différences entre individus		

Comment expliquer ces différences entre individus ?

➤ La nomenclature binomiale : elle a été développée par le naturaliste suédois Carl Von Linné.

Dans cette nomenclature, à quoi correspond le premier nom ? et le second ?



Combien d'espèces du genre *Mustella* sont exposées dans cette vitrine ?.....

Donne les noms d'espèces et les noms vernaculaires (utilisé dans le langage courant)

Noms d'espèces	Noms vernaculaires
.....
.....
.....
.....

Si tu as le temps et si tu as besoin de rappel sur la manière de classer le vivant tu peux utiliser les bornes interactives de cette salle et répondre aux questions des modules 2 et 3.

➤ **La Spéciation**

Dans le texte intitulé « *la spéciation* », tu trouveras sa définition. Note la ci-dessous:

Spéciation :

Lis le texte intitulé « *A chacun son territoire* » avant de répondre aux questions suivantes.

-Observe attentivement les *Paradisiers* exposés et détermine le nom d'espèce des deux paradisiers ci-dessous. Ils correspondent à deux des spécimens exposés.

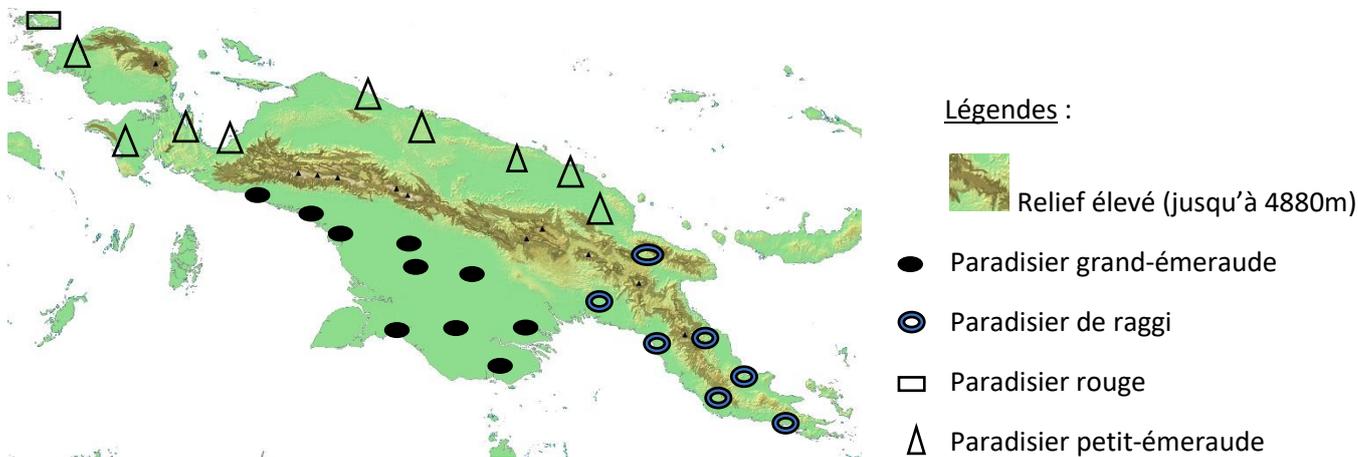


Nom :

Nom :

-A partir de la carte ci-dessous de la **Papouasie –Nouvelle-Guinée** explique, en relation avec les textes précédents, ce qui a pu isoler les populations de **paradisier** et être à l’origine d’une évolution menant à l’existence de ces différentes espèces.

Carte du relief de Nouvelle-Guinée et de répartition des Paradisiers



CINQUIEME ETAPE : CLASSER LE VIVANT

Rends-toi dans l’espace « **Classer selon la parenté** », ilot « **hippopotame** »

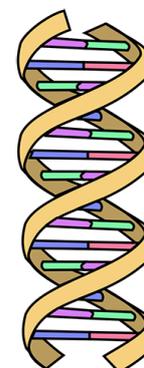
Place-toi devant la maquette de cellule et de molécule spiralée présente sur un ilot blanc. *A l’aide des textes et des spécimens ou objets présentés, en te déplaçant vers la gauche et en suivant la ligne, tu pourras répondre aux questions suivantes.*

Reconnais-tu cette molécule ? Quel est son nom ? pourquoi est-elle si importante dans le monde vivant ?

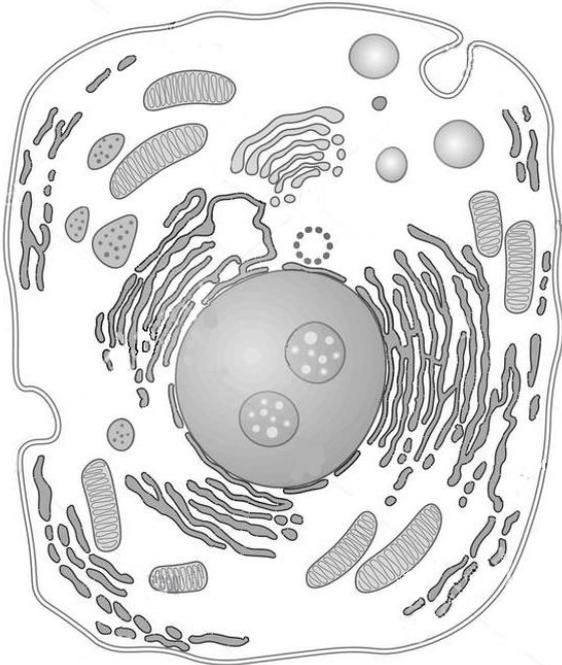
.....

.....

Place les bases Adénine (A), Thymine (T), Cytosine (C), Guanine (G) sur le schéma ci-contre.



Archées, Eubactéries et cellules Eucaryotes :



-Lis le texte « **Etres vivants** » et « **Eucaryotes** » et compare la cellule eucaryote avec les Archées et les Eubactéries.

Quelles sont ses caractéristiques propres ?.....

.....

.....

-Légende le schéma avec les termes :

cytoplasme

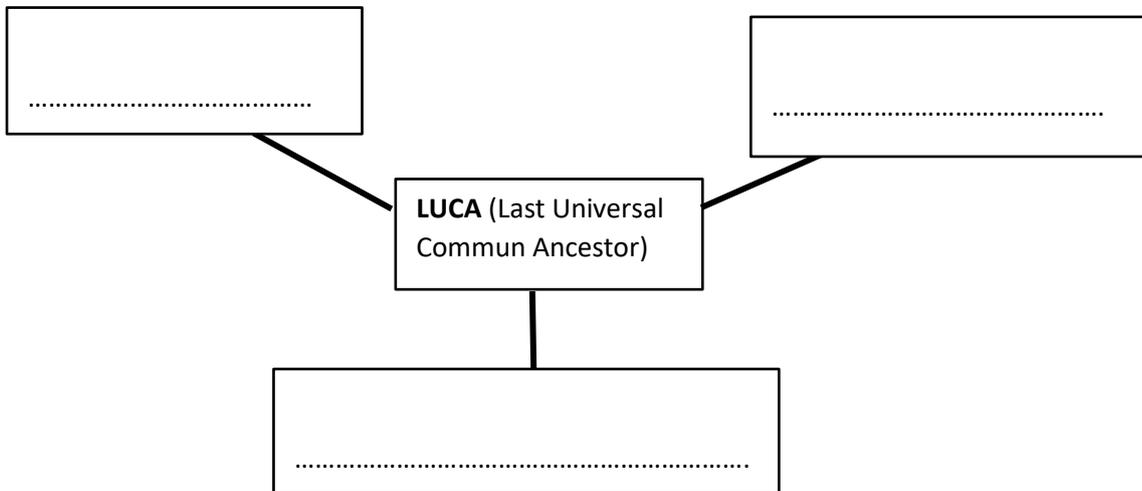
membrane plasmique

noyau

organites (tu peux les nommer si tu les connais).

- Place sur la frise chronologique, page 4, l'apparition de la première cellule, et celle de la première cellule eucaryote.

-Utilise la borne « **Classer selon la parenté** » > « **Le vivant** » pour compléter le schéma ci-dessous.





Nom :

Prénom :

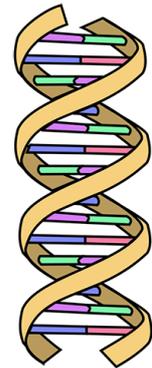
PREMIERE ETAPE : CLASSER SELON LA PARENTE

Rends-toi dans l'espace « **Classer selon la parenté** », ilot « **hippopotame** »

Place-toi devant la maquette de cellule et de molécule spiralée présente sur un ilot blanc. A l'aide des textes et des spécimens ou objets présentés, en te déplaçant vers la gauche et en suivant la ligne, tu pourras répondre aux questions suivantes.

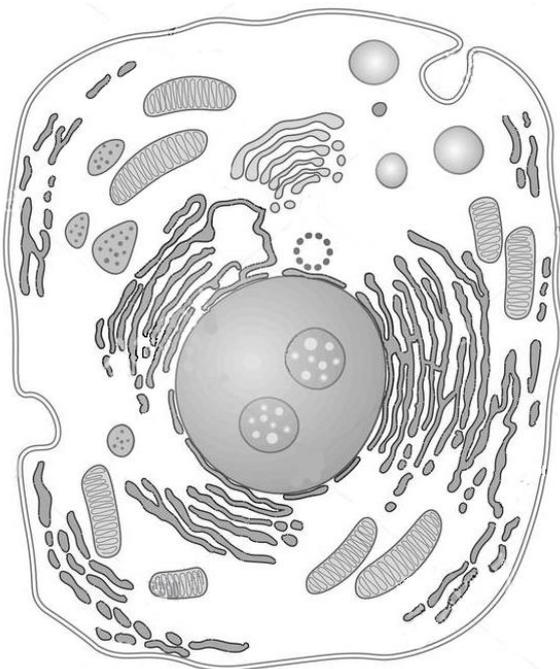
Reconnais-tu cette molécule ? Quel est son nom ? pourquoi est-elle si importante dans le monde vivant ?

.....
.....



Place les bases Adénine (A), Thymine (T), Cytosine (C), Guanine (G) sur le schéma ci-contre.

Archées, Eubactéries et cellules Eucaryotes :



-Lis le texte « **êtres vivants** » et « **Eucaryotes** » et compare la cellule eucaryote avec les Archées et les Eubactéries.

Quelles sont ses caractéristiques propres ?.....

.....
.....

-Légende le schéma avec les termes :
cytoplasme

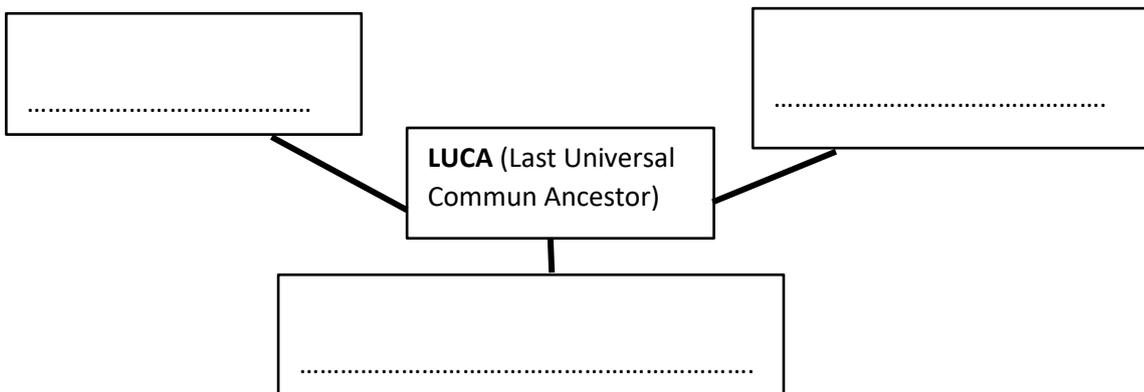
membrane plasmique

noyau

organites (tu peux les nommer si tu les connais).

Place sur la frise chronologique, page 6, l'apparition de la première cellule, et celle de la première cellule eucaryote.

-Utilise la borne « **Classer selon la parenté** » > « **Le vivant** » pour compléter le schéma ci-dessous.

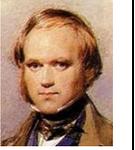
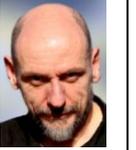


DEUXIEME ETAPE : ESPECE ET SPECIATION

Rends-toi dans la **petite salle d'animation Montrouzier** (entrée au fond de la grande salle).

Afin de décrire la biodiversité, les naturalistes ont créé des catégories dans lesquelles ils ont rangé les êtres vivants. La catégorie la plus utilisée est celle de l'espèce.

-La définition de l'espèce, donnée par les naturalistes, a évolué dans le temps. Lis leurs différentes définitions et indique d'une croix dans le tableau ci-dessous ceux qui s'appuient sur la ressemblance et/ou sur le critère d'interfécondité.

	 Buffon	 Linné	 Pyrame de	 Cuvier	 Lamarck	 Darwin	 Mayr	 Lecointre
Ressemblance								
Interfécondité								

-« Appartiennent à la même espèce tous les êtres vivants qui se ressemblent suffisamment pour recevoir le même nom. Qui a donné cette définition suivante de l'espèce ?vers l'année

-Et celle-ci ?en : « Une espèce regroupe sous un même nom un ensemble monophylétique d'individus qui, dans leur milieu naturel non perturbé, se reconnaissent comme partenaires sexuels et donnent une descendance féconde. »

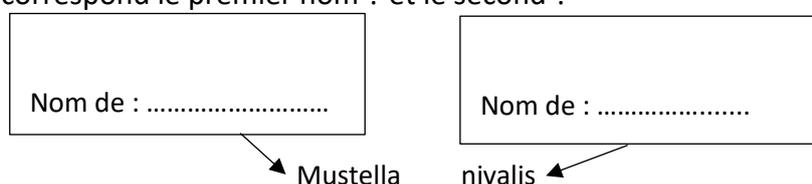
Des individus différents au sein d'une même espèce :

-Regarde les différentes pétoncles et buses puis décris les ressemblances et les différences au sein des pétoncles et des buses

Espèces	Pétoncles 	Buses variables 
Ressemblances entre individus		
Différences entre individus		

Comment expliquer ces différences entre individus ?

La nomenclature binomiale : elle a été développée par la naturaliste suédois Carl Von Linné. Dans cette nomenclature, à quoi correspond le premier nom ? et le second ?



Combien d'espèces du genre *Mustella* sont exposées dans cette vitrine ?.....

Donne les noms d'espèces et les noms vernaculaires (utilisé dans le langage courant)

Noms d'espèces	Noms vernaculaires
.....
.....
.....
.....

Si tu as le temps et si tu as besoin de rappel sur la manière de classer le vivant tu peux utiliser les bornes interactives de cette salle et répondre aux questions des modules 2 et 3.

La Spéciation

Dans le texte intitulé « *la spéciation* », tu trouveras sa définition. Note la ci-dessous:

Spéciation :

Lis le texte intitulé « *A chacun son territoire* » avant de répondre aux questions suivantes.

-Observe attentivement les *Paradisiers* exposés et détermine le nom d'espèce des deux paradisiers ci-dessous. Ils correspondent à deux des spécimens exposés.

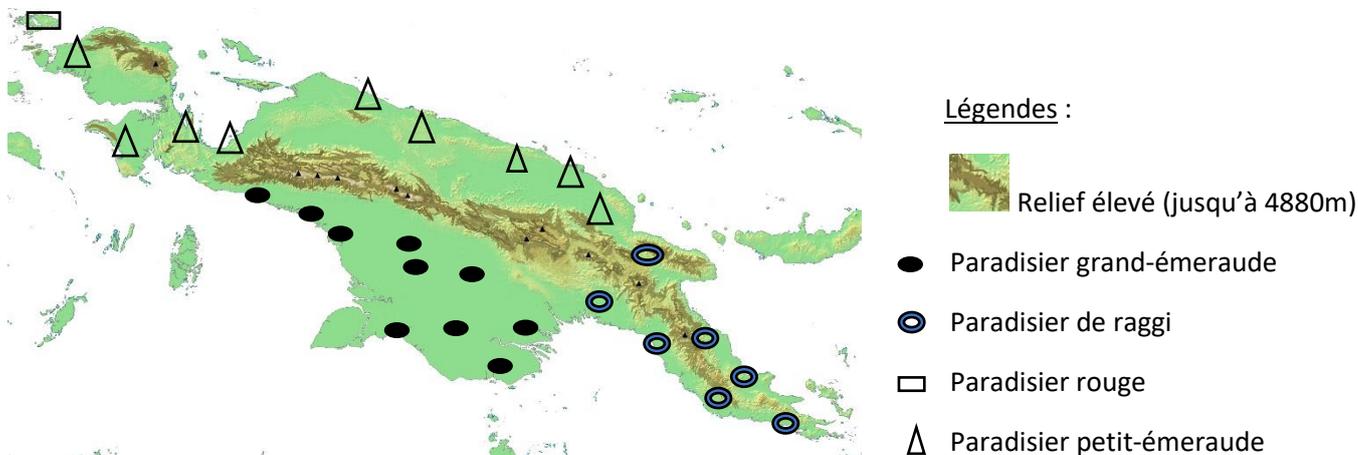


Nom :

Nom :

-A partir de la carte ci-dessous de la **Papouasie –Nouvelle-Guinée** explique, en relation avec les textes précédents ce qui a pu isoler les populations de **Paradisier** et être à l’origine d’une évolution menant à l’existence de ces différentes espèces.

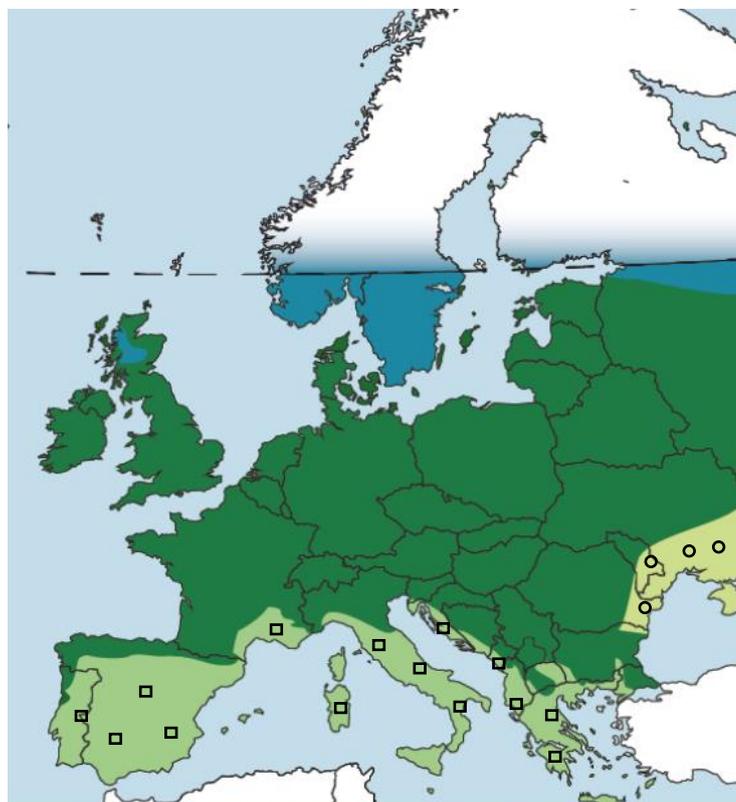
Carte du relief de Nouvelle-Guinée et de répartition des Paradisiers



TROISIEME ETAPE : BIODIVERSITE EUROPEENNE

Reviens dans la grande salle, vers l’entrée, dans l’espace « découvrir le monde » aux vitrines Ob, Oc

La biodiversité correspond à la diversité des êtres vivants (animaux, végétaux, bactéries, champignons...) présents dans un milieu. Dans la borne « **Découvrir le monde** » ouvre le module « **Europe** ».



Ouvre la rubrique « **Climat et végétation** »

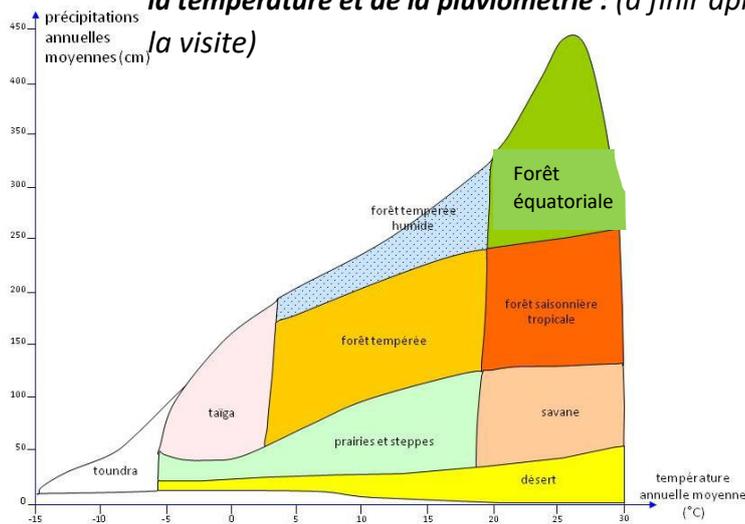
Complète la légende ci-dessous :

-  Forêts boréales de conifères (taïga)
-  Steppes et prairies tempérées ou semi-arides
- 
- 

Répartition des grands écosystèmes en fonction de

la température et de la pluviométrie : (à finir après

la visite)



Selon ce graphique et la carte, quel est le facteur prépondérant pour expliquer les différents types de végétation, la variation température ou celles des précipitations ?

.....

Indique les écarts de températures (T) et de précipitations (P) annuelles de ces écosystèmes.

	Tmin	Tmax	Pmin	Pmax
Forêt tempérée				
Taïga				

Evolution du continent et de la faune : (borne « L'Europe » > « Evolution de la faune européenne »)

Aujourd'hui



Il y a 10 000ans le climat était-il plus froid ou plus chaud ?

Dessine sur le croquis ci-contre la limite de la calotte polaire il y a 10 000ans.

Cite deux espèces qui s'éteignent à la suite de ce changement climatique

.....

La biodiversité des espèces dans les écosystèmes :

Parmi les animaux des vitrines Europe sélectionnez-en au moins 3 de groupes différents vivants dans la forêt tempérée et 3 vivants dans la forêt sèche de type méditerranéen. Aidez-vous de vos connaissances ou de la borne (rubrique « **Accéder à quelques spécimens exposés** »).

Animaux de la forêt tempérée		Animaux de la taïga	
Nom du spécimen	Groupe (ex : oiseaux, insectes...)	Nom du spécimen	Groupe

Tu pourras compléter cette liste chez toi en recherchant sur internet.

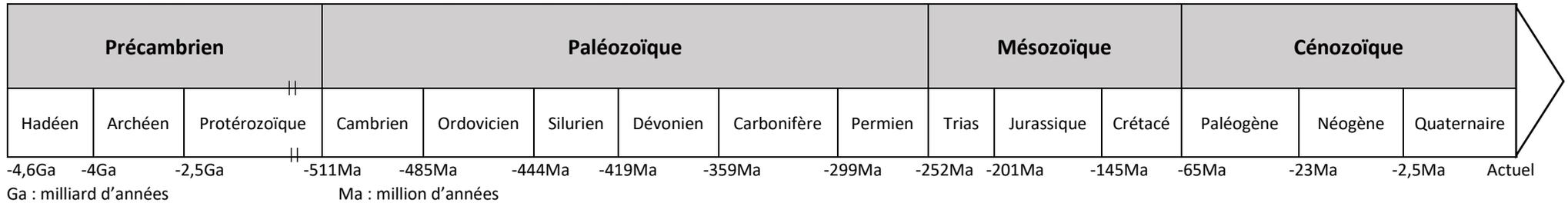
QUATRIEME ETAPE : LA BIODIVERSITE AU COURS DU TEMPS

Situe-toi dans l'espace « Découvrir le temps », devant la vitrine 31, le tiroir 31 et l'ilot fossiles.

-A l'aide de la Borne « Découvrir le temps » > « les fossiles, traces du vivant », > « Le fil du temps », complète la frise ci-dessous en indiquant quand apparaissent les premières plantes terrestres, les premiers Oiseaux, les premiers poissons, les premiers Insectes, les premiers Primates, les premiers Dinosaures.

-A l'aide de la **borne** place, sur la **frise** ci-dessous, une étoile  marquant chacune des 5 principales grandes crises biologiques passées à l'époque correspondante.

Frise chronologique des différentes ères et périodes géologiques :



Premiers :

-Regarde dans la vitrine 31 ou le tiroir 31 et indique le nom et l'âge du fossile en photo ci-dessous (indiqué sur l'étiquette à droite).



.....

-Parmi les fossiles présentés dans les vitrines, recherche 2 fossiles qui appartiennent à des groupes toujours présents à la surface du globe et 2 autres fossiles qui appartiennent à des groupes disparus. Note à quelle époque vivaient ces animaux.

Animaux toujours présents		Animaux disparus	
.....

-Si tu as le temps, dans la borne, rubrique « Comprendre les fossiles » > « Qu'est-ce qu'un fossile ? » réponds aux questions des jeux « Les étapes de la fossilisation » et « Qui est qui ? »

CINQUIEME ETAPE : INFLUENCE DE L'HOMME SUR LA BIODIVERSITE

Rends-toi dans l'espace « **EXPLOITER, PRESERVER LA NATURE** » vitrines 6-7-8-9 et « **ilot ours blanc** ».
 -Observe la vitrine 9 et relève dans le tableau ci-dessous le nom de 4 espèces en expansion ou invasives en France et si possible leur origine.

Espèces en expansion ou invasives dans notre région	Origine
.....	Amérique du sud


.....



-Indique le nom de deux espèces surexploitées dans l'océan atlantique par la pêche
 (Il faut se baisser un peu en vitrines 7 & 8).

.....et

-La pisciculture semble-t-elle la solution à l'épuisement des ressources halieutiques ? lire le texte sur un « nuage » au-dessus de l'



.....

-Relève le nom de quelques espèces menacées ou dont les effectifs sont en chute libre ou qui ont disparu (ilot et vitrines 6-7-8).

Espèces menacées ou en danger en France	Espèces disparues dans notre région
	
.....

.....

-La sixième crise de la biodiversité est actuelle. Selon le panneau de la vitrine 7, quand débute-t-elle en Europe ?.....

-Relève dans les différents textes (panneaux et borne « **le vivant menacé / l'Homme cause de l'érosion de la biodiversité** ») les multiples raisons de cette chute de la biodiversité.

.....

.....

.....

A partir de la vitrine 6 et du sous-verre sur le nuage relève les différentes utilisations par l'homme des animaux utilisés pour la fabrication d'objet.

Espèces		Utilisations
		Chasse-mouche, corbeille, statuette, sculpture
	Vison d'Europe	
		Dentier
		Chaussure
Troque-nacrier		



Nom :

Prénom :

PREMIERE ETAPE : ESPECE ET SPECIATION

Rends-toi dans la **petite salle d'animation Montrouzier** (entrée au fond de la grande salle).

Afin de décrire la biodiversité, les naturalistes ont créé des catégories dans lesquelles ils ont rangé les êtres vivants. La catégorie la plus utilisée est celle de l'espèce.

-La définition de l'espèce, donnée par les naturalistes, a évolué dans le temps. Lis leurs différentes définitions et indique d'une croix dans le tableau ci-dessous ceux qui s'appuient sur la ressemblance et/ou sur le critère d'interfécondité.

	 Buffon	 Linné	 Pyrame de	 Cuvier	 Lamarck	 Darwin	 Mayr	 Lecointre
Ressemblance								
Interfécondité								

-« Appartiennent à la même espèce tous les êtres vivants qui se ressemblent suffisamment pour recevoir le même nom ». Qui a donné cette définition suivante de l'espèce ?vers l'année

-Et celle-ci ?.....en : « Une espèce regroupe sous un même nom un ensemble monophylétique d'individus qui, dans leur milieu naturel non perturbé, se reconnaissent comme partenaires sexuels et donnent une descendance féconde. »

➤ Des individus différents au sein d'une même espèce :

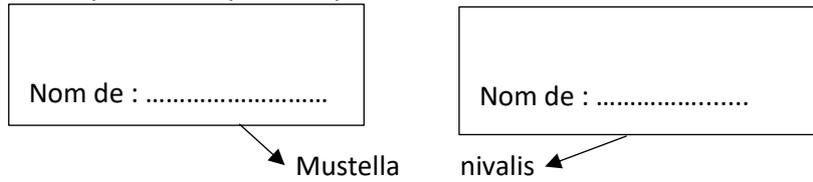
-Regarde les différentes pétoncles et buses puis décris les ressemblances et les différences au sein des pétoncles et des buses

Espèces	Pétoncles 	Buses variables 
Ressemblances entre individus		
Différences entre individus		

Comment expliquer ces différences entre individus ?

.....

➤ **La nomenclature binomiale** : elle a été développée par la naturaliste suédois Carl Von Linné. Dans cette nomenclature, à quoi correspond le premier nom ? et le second ?



Combien d'espèces du genre *Mustella* sont exposées dans cette vitrine ?.....

Donne les noms d'espèces et les noms vernaculaires (utilisé dans le langage courant)

Noms d'espèces	Noms vernaculaires
.....
.....
.....
.....
.....

Si tu as le temps et si tu as besoin de rappel sur la manière de classer le vivant tu peux utiliser les bornes interactives de cette salle et répondre aux questions des modules 2 et 3.

➤ **La Spéciation**

Dans le texte intitulé « **la spéciation** », tu trouveras sa définition. Note la ci-dessous:

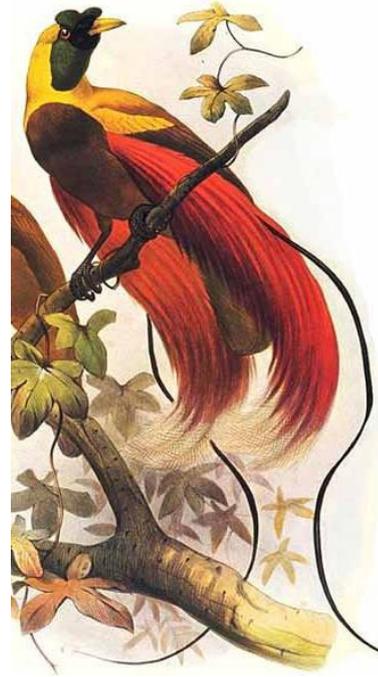
Spéciation :

Lis le texte intitulé « **A chacun son territoire** » avant de répondre aux questions de la page suivante.

-Observe attentivement les **Paradisiers** exposés et détermine le nom d'espèce des deux paradisiers dessinés page suivante. Ils correspondent à deux des spécimens exposés.



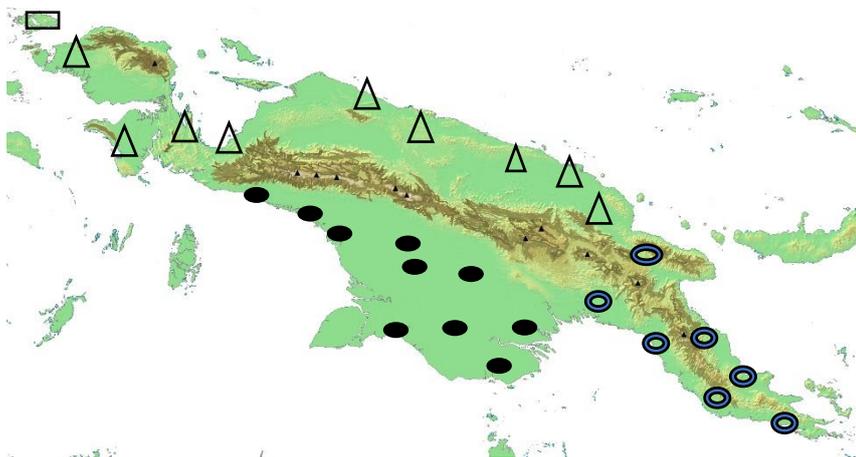
Nom :



Nom :

-A partir de la carte ci-dessous de la **Papouasie –Nouvelle-Guinée** explique, en relation avec les textes précédents ce qui a pu isoler les populations de **Paradisier** et être à l’origine d’une évolution menant à l’existence de ces différentes espèces.

Carte du relief de Nouvelle-Guinée et de répartition des Paradisiers



Légendes :

-  Relief élevé (jusqu’à 4880m)
-  Paradisier grand-émeraude
-  Paradisier de raggi
-  Paradisier rouge
-  Paradisier petit-émeraude

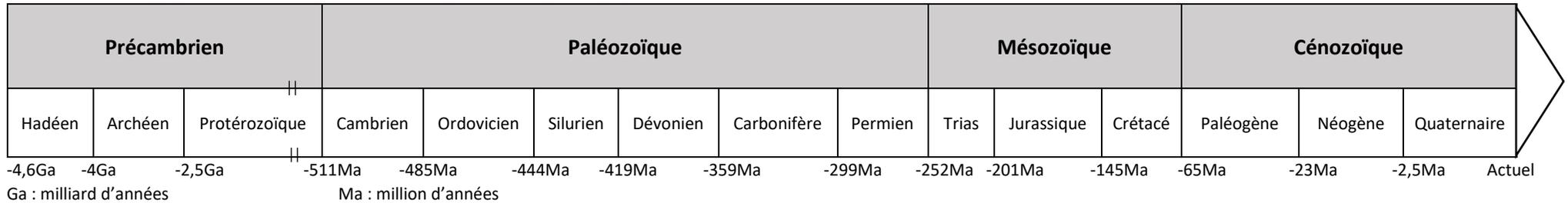
DEUXIEME ETAPE : LA BIODIVERSITE AU COURS DU TEMPS

Situe-toi dans l'espace « Découvrir le temps », devant la vitrine 31, le tiroir 31 et l'ilot fossiles.

-A l'aide de la Borne « Découvrir le temps » > « les fossiles, traces du vivant », > « Le fil du temps », complète la frise ci-dessous en indiquant quand apparaissent les premières plantes terrestres, les premiers Oiseaux, les premiers poissons, les premiers Insectes, les premiers Primates, les premiers Dinosaures.

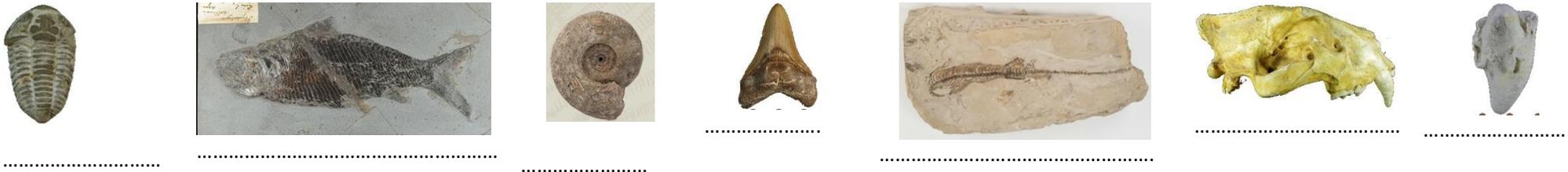
-A l'aide de la **borne**, place sur la **frise** ci-dessous une étoile  marquant chacune des 5 principales grandes crises biologiques passées à l'époque correspondante.

Frise chronologique des différentes ères et périodes géologiques :



Premiers :

-Regarde dans la vitrine 31 ou le tiroir 31 et indique le nom et l'âge du fossile en photo ci-dessous (indiqué sur l'étiquette à droite).



-Parmi les fossiles présentés dans les vitrines, recherche 2 fossiles qui appartiennent à des groupes toujours présents à la surface du globe et 2 autres fossiles qui appartiennent à des groupes disparus. Note à quelle époque vivaient ces animaux.

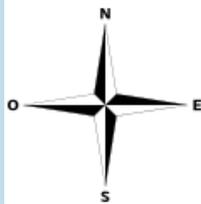
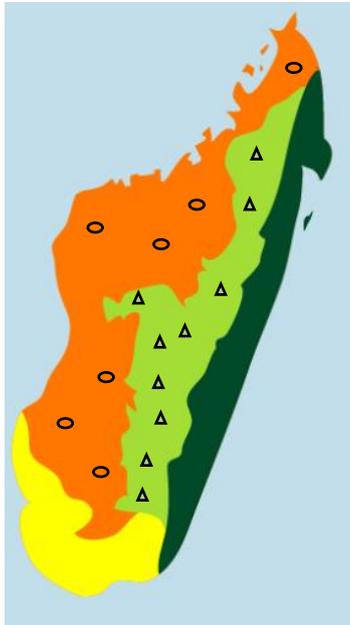
Animaux toujours présents		Animaux disparus	
.....

--Si tu as le temps, dans la borne, rubrique « Comprendre les fossiles » > « Qu'est-ce qu'un fossile ? » réponds aux questions des jeux « Les étapes de la fossilisation » et « Qui est qui ? »

TROISIEME ETAPE : BIODIVERSITE MALGACHE (vitrine 35 à l'entrée de la salle)

La biodiversité correspond à la diversité des êtres vivants (animaux, végétaux, bactéries, champignons...) présents dans un milieu. Dans la borne « *Découvrir le monde* » ouvre le module « *Madagascar* ».

Les grands écosystèmes de Madagascar :

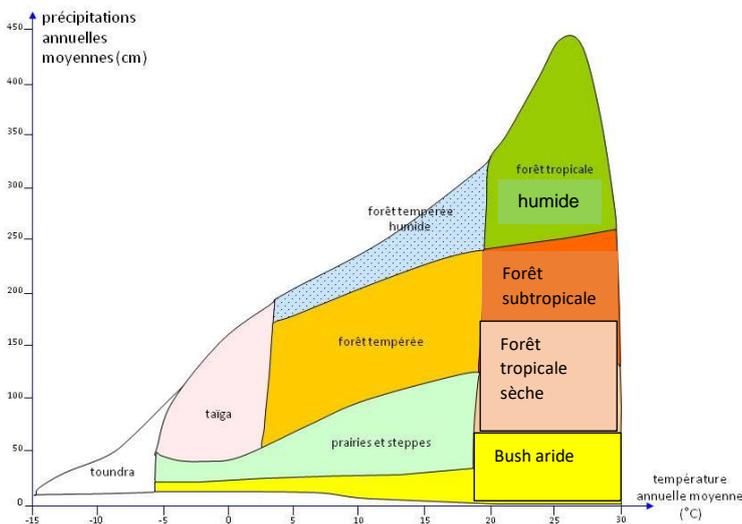


Borne « *Madagascar* » rubrique « *climat et végétation* »

Complète la légende ci-dessous :

-
-
- Δ Forêts subtropicales
- Forêts tropicales humides

Répartition des grands écosystèmes en fonction de la température et de la pluviométrie : (à finir après la visite)



Selon ce graphique et la carte, quel est le facteur prépondérant pour expliquer les différents types de végétation, la température ou les précipitations ?

.....

Indique les écarts de températures (T) et de précipitations (P) annuelles de ces écosystèmes.

	Tmin	Tmax	Pmin	Pmax
Forêt tropicale humide				
Bush aride				

Evolution de Madagascar et de sa faune :



Dater le schéma ci-contre :.....

De quels continents cette île s'est-elle séparé ?

.....

.....

Sa faune est qualifiée d'endémique. Que signifie ce terme ?

.....

.....

La biodiversité des espèces dans les écosystèmes :

Parmi les animaux des vitrines Madagascar sélectionnez-en au moins 3 de groupes différents vivants dans la forêt tropicale humide et 3 vivants dans le bush ou la forêt sèche. Aidez-vous de vos connaissances ou de la borne (rubrique « **Accéder à quelques spécimens exposés** »).

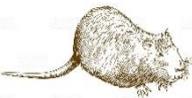
Animaux de la forêt tropicale humide		Animaux de la forêt tropicale sèche	
Nom du spécimen	Groupe (ex : oiseaux, insectes...)	Nom du spécimen	Groupe

Tu pourras compléter cette liste chez toi en recherchant sur internet.

QUATRIEME ETAPE : INFLUENCE DE L'HOMME SUR LA BIODIVERSITE

Rends-toi maintenant dans l'espace « **EXPLOITER, PRESERVER LA NATURE** »

-Observe la vitrine 9 et relève dans le tableau ci-dessous le nom de 4 espèces en expansion ou invasives en France et si possible leur origine.

Espèces en expansion ou invasives dans notre région	Origine
.....	Amérique du sud



Autres : .....	.....

 -Indique le nom de deux espèces surexploitées dans l'océan atlantique par la pêche

(Il faut se baisser un peu en vitrines 7 & 8).

.....et

-La pisciculture semble-t-elle la solution à l'épuisement des ressources halieutiques ? *lire le texte sur un ilot au-dessus de l'*



-Relève le nom de quelques espèces menacées ou dont les effectifs sont en chute libre ou qui ont disparu (ilot « ours blanc et vitrines 6-7-8).

Espèces menacées ou en danger en France	Espèces disparues dans notre région
	
.....

.....

-La sixième crise de la biodiversité est actuelle. Selon le panneau de la vitrine 7, quand débute-t-elle en Europe ?.....

-Relève dans les différents textes (panneaux et borne « **le vivant menacé / l'Homme cause de l'érosion de la biodiversité** ») les multiples raisons de cette chute de la biodiversité.

A partir de la vitrine 6 et du sous-verre sur le nuage relève les différentes utilisations par l'homme des animaux utilisés pour la fabrication d'objet.

Espèces	Utilisations
	Chasse-mouche, corbeille, statuette, sculpture
 Vison d'Europe	
	Dentier
	Chaussure

Troque-nacrier	

CINQUIEME ETAPE : CLASSER LE VIVANT

Rends-toi dans l'espace « **Classer selon la parenté** », ilot « **hippopotame** ».

Place-toi devant la maquette de cellule et de molécule spiralée présente sur un ilot blanc. *A l'aide des textes et des spécimens ou objets présentés, en te déplaçant vers la gauche et en suivant la ligne, tu pourras répondre aux questions suivantes.*

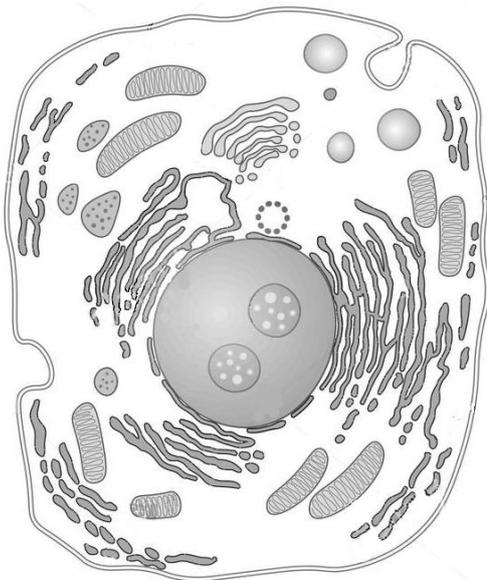
Reconnais-tu cette molécule ? Quel est son nom ? pourquoi est-elle si importante dans le monde vivant ?

.....



Place les bases Adénine (A), Thymine (T), Cytosine (C), Guanine (G) sur le schéma ci-contre.

Archées, Eubactéries et cellules Eucaryotes :



-Lis les textes « **Etres vivants** » et « **Eucaryotes** » et compare la cellule eucaryote avec les Archées et les Eubactéries.

Quelles sont ses caractéristiques propres ?.....

.....

-Légende le schéma avec les termes :

cytoplasme

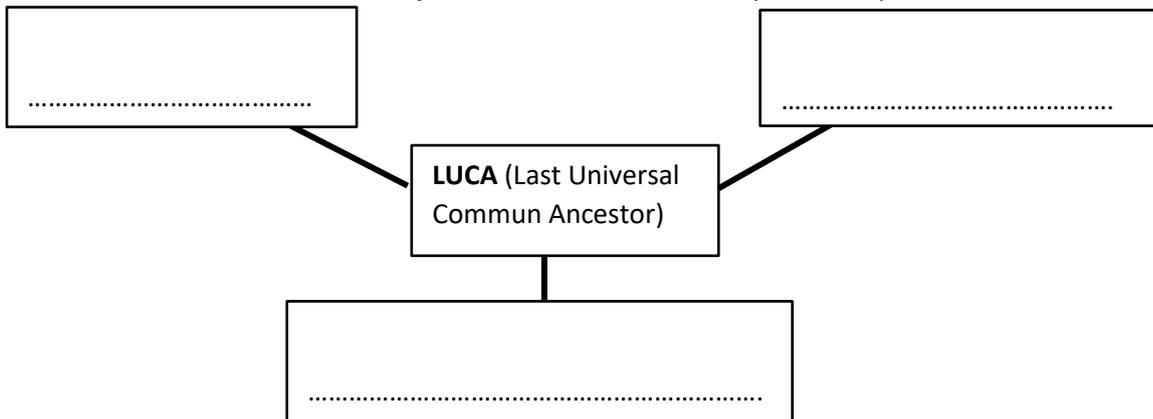
membrane plasmique

noyau

organites (tu peux les nommer si tu les connais).

Place sur la frise chronologique, page 4, l'apparition de la première cellule, et celle de la première cellule eucaryote.

-Utilise la borne « **Classer selon la parenté** » > « **Le vivant** » pour compléter le schéma ci-dessous.





Nom :

Prénom :

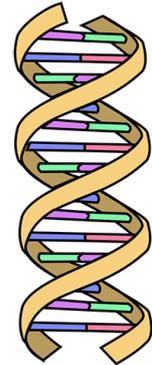
PREMIERE ETAPE : CLASSER LE VIVANT

Rends-toi dans l'espace « **Classer selon la parenté** », **ilot hippopotame**.

Place-toi devant la maquette de cellule et de molécule spiralée présente sur un ilot blanc. *A l'aide des textes et des spécimens ou objets présentés, en te déplaçant vers la gauche et en suivant la ligne, tu pourras répondre aux questions suivantes.*

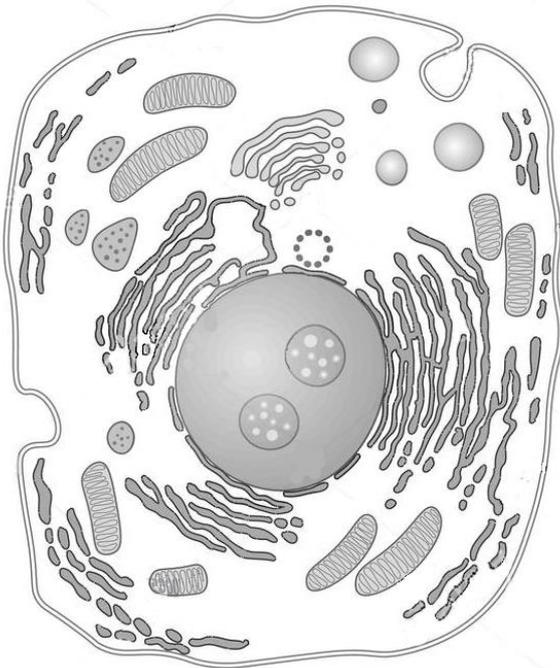
Reconnais-tu cette molécule ? Quel est son nom ? pourquoi est-elle si importante dans le monde vivant ?

.....
.....



Place les bases Adénine (A), Thymine (T), Cytosine (C), Guanine (G) sur le schéma ci-contre.

Archées, Eubactéries et cellules Eucaryotes :



-Lis les textes « **Etres vivants** » et « **Eucaryotes** » et compare la cellule eucaryote avec les Archées et les Eubactéries.

Quelles sont ses caractéristiques propres ?.....

.....
.....

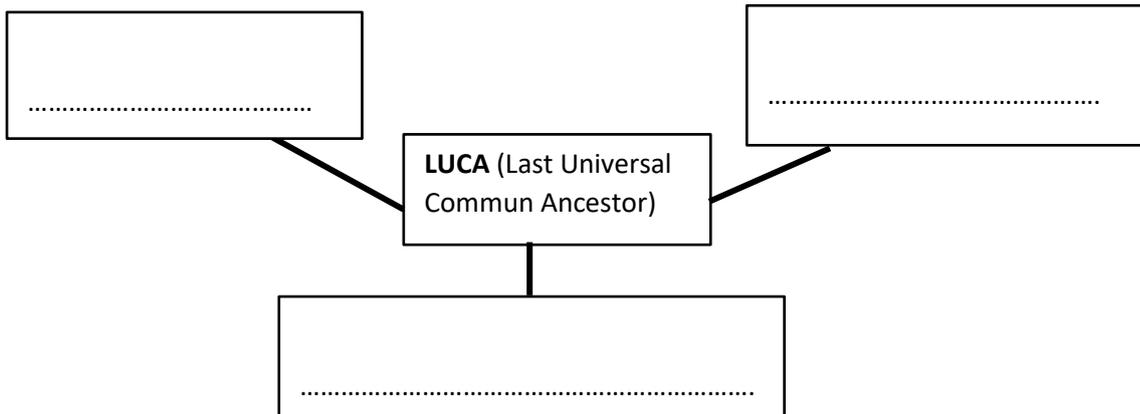
-Légende le schéma avec les termes :
cytoplasme

membrane plasmique

noyau

organites (tu peux les nommer si tu les connais).

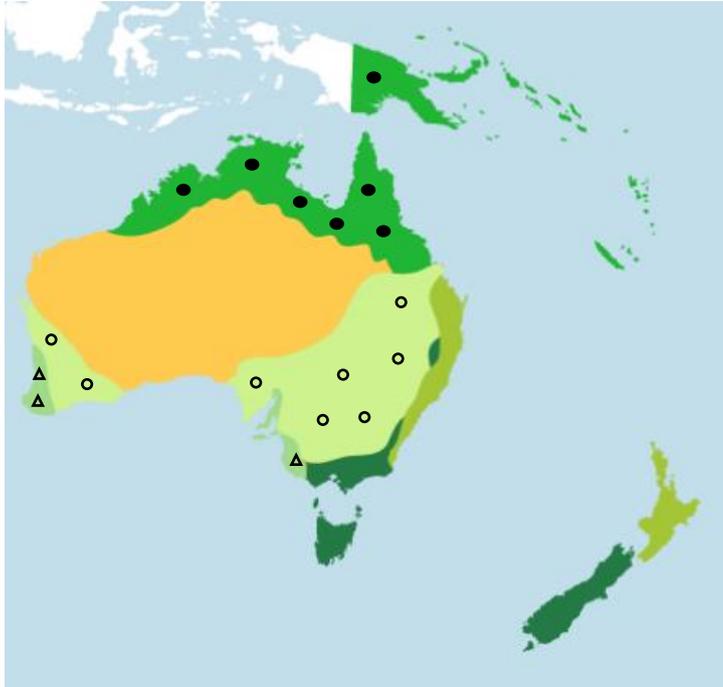
-Place sur la frise chronologique de la page 4 l'apparition de la première cellule, et celle de la première cellule eucaryote, puis complète le schéma suivant .



DEUXIEME ETAPE : BIODIVERSITE OCEANIEENNE (vitrine 3-4 à l'entrée de la salle)

La biodiversité correspond à la diversité des êtres vivants (animaux, végétaux, bactéries, champignons...) présents dans un milieu. Dans la borne « *Découvrir le monde* » ouvre le module « *Océanie* ».

Les grands écosystèmes du continent océanien

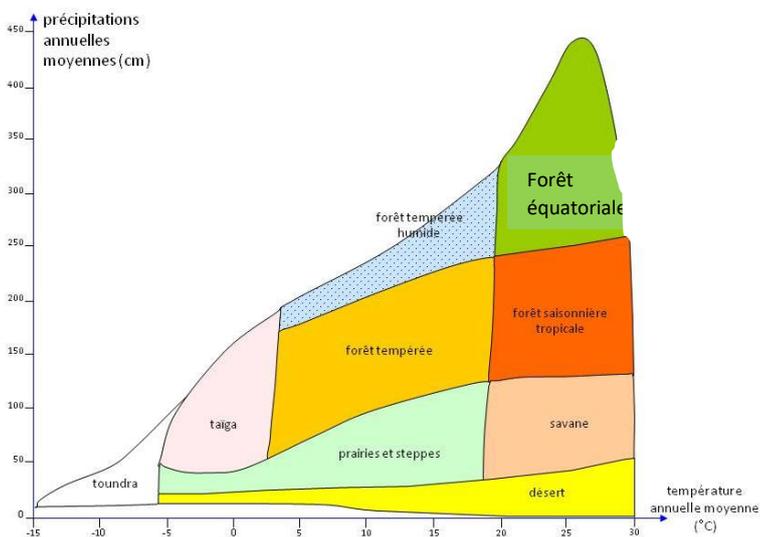


Borne « *Océanie* » rubrique « *climat et végétation* »

Complète la légende ci-dessous :



Répartition des grands écosystèmes en fonction de la température et de la pluviométrie : (à finir après la visite)



Selon ce graphique et la carte, quel est le facteur prépondérant pour expliquer les différents types de végétation, la température ou les précipitations ?

.....

.....

Indique les écarts de températures (T) et de précipitations (P) annuelles de ces écosystèmes.

	Tmin	Tmax	Pmin	Pmax
Forêts tropicales				
Steppe & prairie				

Evolution du continent et de la faune :



Dater le croquis ci-contre :

De quel continent se sépare l'Australie?

.....

Expliquez pourquoi l'Océanie a un fort taux d'endémisme (terme à définir)

.....

.....

.....

La biodiversité des espèces dans les écosystèmes :

Parmi les animaux de la vitrine Océanie sélectionnez-en au moins 3 de groupes différents vivants dans une forêt tropicale ou dense et 3 vivants dans la steppe ou les prairies. Aidez-vous de vos connaissances ou de la borne (rubrique « **Accéder à quelques spécimens exposés** »).

Animaux de la forêt dense		Animaux de la steppe et des prairies	
Nom du spécimen	Groupe	Nom du spécimen	Groupe

Tu pourras compléter cette liste chez toi en recherchant sur internet.

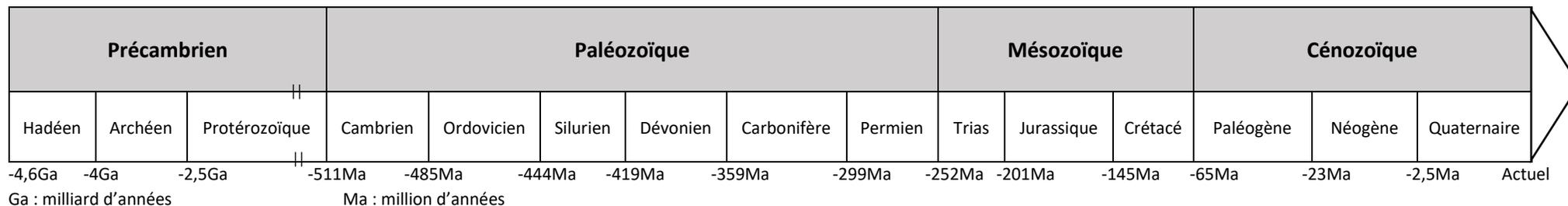
TROISIEME ETAPE : LA BIODIVERSITE AU COURS DU TEMPS

Situe-toi dans l'espace « Découvrir le temps », devant la vitrine 31, le tiroir 31 et l'ilot fossiles.

-A l'aide de la Borne « Découvrir le temps » > « les fossiles, traces du vivant », > « Le fil du temps », complète la frise ci-dessous en indiquant quand apparaissent les premières plantes terrestres, les premiers Oiseaux, les premiers poissons, les premiers Insectes, les premiers Primates, les premiers Dinosaures.

-A l'aide de la borne, place sur la frise ci-dessous, une étoile ✨ pour marquer les 5 principales grandes crises biologiques passées.

Frise chronologique des différentes ères et périodes géologiques :



Premiers :

-Regarde dans la vitrine 31 ou le tiroir 31 et indique le nom et l'âge du fossile en photo ci-dessous (indiqué sur l'étiquette à droite).



-Parmi les fossiles présentés dans les vitrines, recherche 2 fossiles qui appartiennent à des groupes toujours présents à la surface du globe et 2 autres fossiles qui appartiennent à des groupes disparus. Note à quelle époque vivaient ces animaux.

Animaux toujours présents		Animaux disparus	
.....

- Si tu as le temps, dans la borne, rubrique « Comprendre les fossiles » > « Qu'est-ce qu'un fossile ? » réponds aux questions des jeux « Les étapes de la fossilisation » et « Qui est qui ? »

QUATRIEME ETAPE : INFLUENCE DE L'HOMME SUR LA BIODIVERSITE

Rends-toi maintenant dans l'espace « **EXPLOITER, PRESERVER LA NATURE** »

-Observe la vitrine 9 et relève dans le tableau ci-dessous le nom de 4 espèces en expansion ou invasives en France et si possible leur origine.

Espèces en expansion ou invasives dans notre région	Origine
.....	Amérique du sud


Autres : .....	.....



-Indique le nom de deux espèces surexploitées dans l'océan atlantique par la pêche
(Il faut se baisser un peu en vitrines 7 & 8).

.....et

-La pisciculture semble-t-elle la solution à l'épuisement des ressources halieutiques ? *lire le texte sur un ilot au-dessus de l'*



.....
.....

-Relève le nom de quelques espèces menacées ou dont les effectifs sont en chute libre ou qui ont disparu (« ilot ours blanc » et vitrines 6-7-8).

Espèces menacées ou en danger en France	Espèces disparues dans notre région
	
.....

.....

-La sixième crise de la biodiversité est actuelle. Selon le panneau de la vitrine 7, quand débute-t-elle en Europe ?.....

-Relève dans les différents textes (panneaux et borne « **le vivant menacé / l'Homme cause de l'érosion de la biodiversité** ») les multiples raisons de cette chute de la biodiversité.

.....

.....

.....

-A partir de la vitrine 6 et du sous-verre sur le nuage relève les différentes utilisations par l'homme des animaux utilisés pour la fabrication d'objet.

Espèces		Utilisations
		Chasse-mouche, corbeille, statuette, sculpture
	Vison d'Europe	
		Dentier
		Chaussure
Troque-nacrier		

CINQUIEME ETAPE : ESPECE ET SPECIATION

Rends-toi dans la **petite salle d'animation Montrouzier** (entrée au fond de la grande salle).

Afin de décrire la biodiversité, les naturalistes ont créé des catégories dans lesquelles ils ont rangé les êtres vivants. La catégorie la plus utilisée est celle de l'espèce.

-La définition de l'espèce, donnée par les naturalistes, a évolué dans le temps. Lis leurs différentes définitions et indique d'une croix dans le tableau ci-dessous ceux qui s'appuient sur la ressemblance et/ou sur le critère d'interfécondité.

								
	Buffon	Linné	Pyrame de	Cuvier	Lamarck	Darwin	Mayr	Lecointre
Ressemblance								
Interfécondité								

- « Appartiennent à la même espèce tous les êtres vivants qui se ressemblent suffisamment pour recevoir le même nom. -Qui a donné cette définition suivante de l'espèce ?vers l'année

-Et celle-ci ?.....en « Une espèce regroupe sous un même nom un ensemble monophylétique d'individus qui, dans leur milieu naturel non perturbé, se reconnaissent comme partenaires sexuels et donnent une descendance féconde. »

➤ **Des individus différents au sein d'une même espèce :**

-Regarde les différentes pétoncles et buses puis décris les ressemblances et les différences au sein des pétoncles et des buses

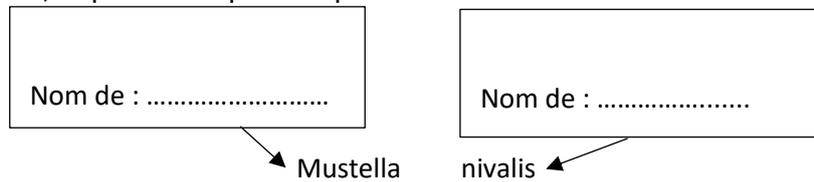
Espèces	Pétoncles 	Buses variables 
Ressemblances entre individus		
Différences entre individus		

Comment expliquer ces différences entre individus ?

.....

➤ **La nomenclature binomiale :** elle a été développée par le naturaliste suédois Carl Von Linné.

Dans cette nomenclature, à quoi correspond le premier nom ? et le second ?



Combien d'espèces du genre Mustella sont exposées dans cette vitrine ?.....

Donne les noms d'espèces et les noms vernaculaires (utilisé dans le langage courant)

Noms d'espèces	Noms vernaculaires
.....
.....
.....
.....

Si tu as le temps et si tu as besoin de rappel sur la manière de classer le vivant tu peux utiliser les bornes interactives de cette salle et répondre aux questions des modules 2 et 3.

➤ La Spéciation

Dans le texte intitulé « **la spéciation** », tu trouveras sa définition. Note la ci-dessous:

Spéciation :

Lis le texte intitulé « **A chacun son territoire** » avant de répondre aux questions suivantes.

-Observe attentivement les **Paradisiers** exposés et détermine le nom d'espèce des deux paradisiers ci-dessous. Ils correspondent à deux des spécimens exposés.



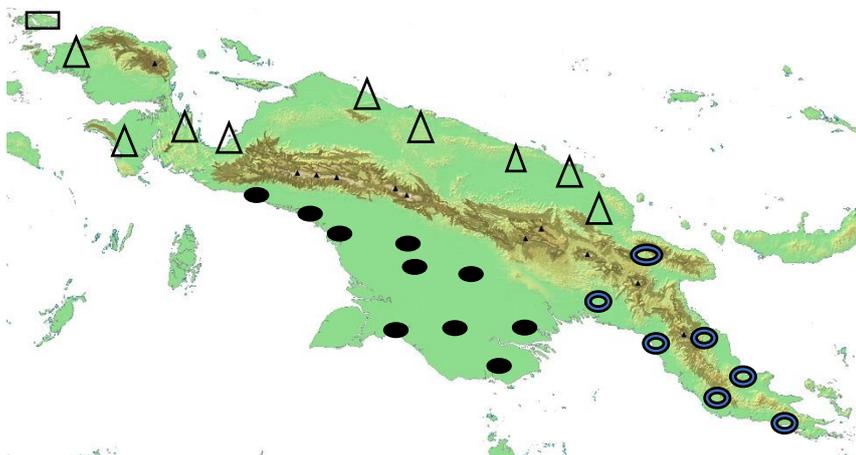
Nom :

Nom :

-A partir de la carte ci-dessous de la **Papouasie –Nouvelle-Guinée** explique, en relation avec les textes précédents ce qui a pu isoler les populations de **Paradisier** et être à l'origine d'une évolution menant à l'existence de ces différentes espèces.

Carte du relief de Nouvelle-Guinée et de répartition des Paradisiers

Carte du relief de Nouvelle-Guinée et de répartition des Paradisiers



Légendes :



Relief élevé (jusqu'à 4880m)



Paradisier grand-émeraude



Paradisier de raggi



Paradisier rouge



Paradisier petit-émeraude