# Réserve satellite du Cap Blanc :

Un monde à découvrir

Cahier du professeur







#### ممول من طرف: Financement :







#### التنفيذ: Réalisation :









#### بمشاركة: En collaboration Avec :



#### Textes:

Servicios de Educación y Estudios Ambientales S.L. (SEEDA)

Coordination et suivi:

Fundación CBD-Habitat / SEEDA

Graphisme et maquette:

CurroGráfico Comunicación

Impression:

Método Gráfico S.L.

Traduction arabe:

Jamal Ould Esneiba

Traduction française: Etienne Cartuyvels

Contact:

Fundación CBD-Habitat Nouadhibou monachus@cbd-habitat.com

## 1. Présentation

# 2. La Réserve satellite du Cap Blanc

# 2 3. Le programme d'activités

- 2 3.1. Avant, pendant et après
- 2 3.2. Les circuits didactiques dans l'éducation environnementale
- 3.3. Les processus éducatifs en fonction de l'âge

# 4 4. Le programme, étape par étape

## 4 4.1. Programme préalable à la visite

- 4 4.1.1. Activité 1 : Présentation du programme en classe
- 4 4.1.2. Activité 2 : Envoi d'une carte postale à un ami (I)
- 4 4.1.3. Activité 3 : Où suis-je ? Où se trouve le Cap Blanc ?
- 5 4.1.4. Activité 4 : Débat ouvert
- 5 4.1.5. Activité 5 : Projection d'un documentaire

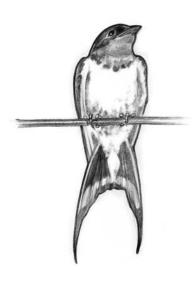
#### 5 4.2. Visite de la RSCB

- 5 4.2.1. La Réserve satellite du Cap Blanc comme ressource éducative
- 6 4.2.2. Présentation de l'activité
- 7 4.2.3. Où se trouve le Cap Blanc, où suis-je?
- 9 4.2.4. S'adapter pour survivre
- 11 4.2.5. Des voyageurs infatigables
- 13 4.2.6. Un trésor caché
- 15 4.2.7. Le Centre des visiteurs
- 17 4.2.8. Le phoque moine en Mauritanie
- 19 4.2.9. Un monde inconnu et plein de vie
- 21 4.2.10. Un avenir pour nos enfants et nos petits-enfants
- 22 **4.2.11. Le Cap Blanc et nous**

#### 23 4.3. Programme après la visite

- 23 4.3.1. Activité 1 : Présentation du programme en classe
- 23 4.3.2. Activité 2 : Envoi d'une carte postale à un ami (II)
- 24 4.3.3. Activité 3 : Mon engagement envers la conservation

# 5. Fiche visite Réserve satellite du Cap Blanc



## 1. Présentation

La connaissance des valeurs du site dans lequel nous vivons est incontestablement une des meilleures stratégies pour agir sur sa conservation. Le principal objectif du programme d'activités destiné aux élèves dans la Réserve satellite du Cap Blanc, dans le cadre de l'Éducation environnementale, est de faire découvrir cet espace protégé aux élèves mauritaniens afin qu'ils comprennent la nécessité de protéger leur patrimoine environnemental pour les générations actuelles et à venir. Dans ce sens, il est important de souligner que le concept « environnement » dépasse aujourd'hui le cadre strictement naturel de sorte que nous pouvons le définir comme « l'ensemble de valeurs naturelles, sociales et culturelles qui existent à un lieu et à un moment déterminé et qui influent sur la vie matérielle et psychologique des êtres humains ».

Nous espérons que ce Cahier du Professeur (avec le Cahier de l'Élève et les autres matériels d'appui) permettra d'atteindre cet objectif et aidera les professeurs dans la réalisation du programme mentionné.

Afin de pouvoir développer ce programme d'une façon plus efficace, nous recommandons aux professeurs de lire le livre « Manuel d'éducation environnementale destiné aux professeurs de l'enseignement primaire et secondaire de Mauritanie ».

# 2. La Réserve satellite du Cap Blanc

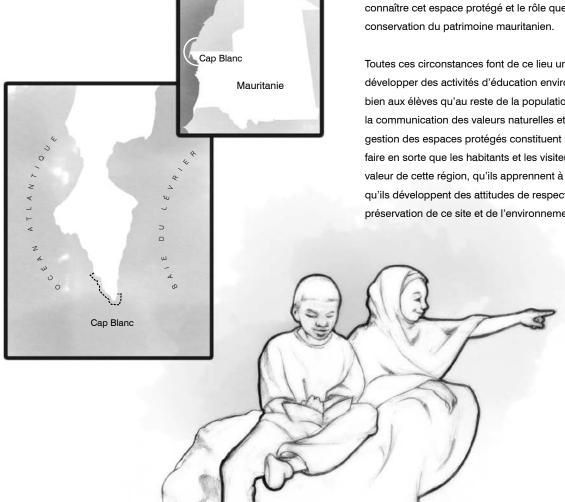
La Réserve satellite du Cap Blanc (RSCB) est un des espaces naturels les plus importants de Mauritanie. Elle se trouve à l'extrémité sud de la péninsule du Cap Blanc, un étroit bras de terre situé au nord-ouest de la côte mauritanienne. Elle a été créée en 1986 dans le but de protéger et de conserver la biodiversité marine existant dans la région ; elle est liée du point de vue administratif et économique au Parc national du Banc

Les eaux qui baignent la péninsule du Cap Blanc font partie de la zone de pêche de l'Atlantique oriental. Il s'agit sans aucun doute d'une des plus importantes zones de pêche du monde, aussi bien en raison de la quantité que de l'abondance des espèces. Il faut souligner, au sein de cette grande biodiversité, l'existence du phoque moine, un des dix mammifères les plus menacés de la planète, qui a trouvé sur ces plages et dans ces falaises un refuge où installer ses colonies de reproduction, qui ont pratiquement disparu dans le reste de son ancien territoire.

Le Cap Blanc possède en outre des conditions uniques en tant que lieu de repos pour les oiseaux migrateurs sur leurs routes reliant l'Afrique et l'Europe. Bon nombre de ces oiseaux passent l'automne et l'hiver au Banc d'Arguin.

La Réserve satellite compte un circuit balisé comprenant une série de panneaux qui expliquent certains des aspects les plus intéressants et une exposition, située dans le Centre des visiteurs, qui permet de mieux connaître cet espace protégé et le rôle que nous jouons tous dans la

Toutes ces circonstances font de ce lieu un espace idéal pour développer des activités d'éducation environnementale dirigées aussi bien aux élèves qu'au reste de la population. Il ne faut pas oublier que la communication des valeurs naturelles et culturelles, l'histoire et la gestion des espaces protégés constituent une tâche importante pour faire en sorte que les habitants et les visiteurs apprécient davantage la valeur de cette région, qu'ils apprennent à profiter de ses ressources et qu'ils développent des attitudes de respect et d'engagement envers la préservation de ce site et de l'environnement en général.



# 3. Le programme d'activités

Comme nous l'avons déjà signalé, le programme d'activités destiné aux élèves dans la Réserve satellite du Cap Blanc vise à faire découvrir cet espace protégé aux élèves mauritaniens, en particulier à ceux qui vivent à proximité de celui-ci.

On a établi deux niveaux éducatifs pour la réalisation de ce programme : un niveau pour les élèves de 8 à 11 ans et un autre pour les élèves de 12 à 14 ans ; on a également élaboré deux « Cahiers de l'Élève » en adaptant les activités à chaque groupe d'âge.

On distribuera aux élèves un matériel scolaire et d'autres objets qui serviront de soutien aux activités et qui permettront de les motiver afin qu'ils s'impliquent dans le déroulement des activités. Concrètement, on remettra aux élèves des tee-shirts, casquettes, sacs en toile type sac à dos, un matériel scolaire (crayons de couleur, cartons, cahier, etc.), des autocollants et un sac à provisions. Les professeurs choisiront le moment le plus approprié pour remettre ce matériel à chaque élève.

## 3.1. Avant, pendant et après

Ce programme d'éducation environnementale a été conçu selon le modèle « Avant - Pendant - Après », qui est traditionnellement utilisé pour faire découvrir à la population scolaire les espaces protégés qui existent dans la zone où elle habite. Les phases « Avant » et « Après » se déroulent intégralement en classe, tandis que la phase « Pendant » se réalise dans la Réserve satellite du Cap Blanc.

Un programme préalable à la visite est organisé pendant la phase « Avant » et cherche essentiellement à explorer l'image que les élèves ont du site qu'ils vont visiter et de ses principales ressources. Cette exploration permet aux professeurs de s'adapter à la connaissance et aux idées préalables de leurs élèves. Elle peut même déterminer la logistique de la visite (par exemple en organisant des groupes d'élèves incluant ceux qui en savent le plus et ceux qui en savent le moins sur le site).

Cette phase sert également à apporter aux élèves un ensemble de concepts qui leur permettront de mieux comprendre la nouvelle réalité qu'ils vont rencontrer et de mieux rentabiliser leur effort.

Enfin, un autre objectif à atteindre est la motivation des élèves au sujet de la visite en suscitant leur intérêt et en leur offrant des pistes pour profiter de l'activité tant du point de vue éducatif que ludique.

La phase « Pendant » coïncide logiquement avec la visite proprement dite et avec son programme d'activités, qui inclut le parcours d'un circuit et la visite du Centre de la réserve.

La phase « Après » se déroule à partir du lendemain de la visite et a pour objectif de faire le bilan des questions traitées et d'évaluer l'incidence du programme éducatif sur les élèves (à l'aide de la comparaison avec la phase « Avant »).

# 3.2. Les circuits didactiques dans l'éducation environnementale

Les circuits didactiques (ou éducatifs) peuvent être considérés comme une des ressources les plus efficaces dans l'éducation environnementale car ils se déroulent en contact direct avec les objets et les phénomènes qui sont expliqués et constituent ainsi une expérience de première main entre la ressource et l'élève. Les principales caractéristiques de ces circuits sont les suivantes :

- Ils permettent la contextualisation de l'apprentissage avec la réalité territoriale la plus proche de l'élève.
- Ils agissent sur une réalité tangible, un aspect qui est difficilement applicable en classe.
- Ils favorisent la participation active des élèves et des professeurs.
- Ils favorisent l'apparition de liens affectifs avec l'entourage immédiat, ce qui peut influer à moyen ou long terme sur le développement d'attitudes pro-environnementales.
- Ils influent sur la connaissance de la réalité historique, environnementale, géographique, économique et socio-cultuelle d'un territoire.

L'éducation environnementale établit les principaux objectifs suivants pour les circuits éducatifs :

- Favoriser l'adaptation et le développement du programme officiel selon les caractéristiques d'une région ou d'un espace concret.
- Développer et renforcer l'éducation aux valeurs et le traitement de sujets transversaux (éducation environnementale, éducation morale et civique, pour la santé...).
- Apprécier le patrimoine (environnemental, historique et culturel...)
   comme source de développement de la connaissance humaine et de la sensibilité individuelle et collective.
- Promouvoir des changements d'attitude au sujet de l'utilisation des ressources environnementales de l'entourage.
- Établir et mesurer les relations entre le milieu naturel et les êtres humains.
- Encourager la pratique d'activités physiques dans le milieu naturel et les habitudes salutaires.

Comme nous l'avons déjà commenté, ce programme s'adresse à des élèves d'âges différents. Bien qu'on ait édité deux cahiers de l'élève, un pour les 8 - 11 ans et un autre pour des enfants un peu plus âgés (12 -14 ans), il est important que chaque professeur adapte les activités en fonction de la connaissance qu'il aura de son groupe d'élèves afin d'en garantir la réussite.

Le tableau ci-dessous indique les intérêts des élèves et le type d'activités recommandables en fonction des groupes d'âge ainsi que les objectifs généraux que les programmes d'éducation environnementale devraient fixer en fonction de ces derniers.

Âges	Intérêts de l'élève	Type d'activités	Objectif général
6 à 11 ans	Connaître	Perception	Aider les élèves à prendre conscience des éléments qui constituent l'environnement en promouvant des attitudes positives d'affection et de respect de la nature.
12 à 16 ans	Comprendre	Perception Compréhension	Faciliter la compréhension des processus naturels, des modifications introduites par l'être humain et des causes et conséquences de la dégradation de l'environnement.
À partir de 17 ans	Décider	Perception Compréhension Prise de décisions	Analyser les problèmes environnementaux et proposer des solutions viables fondées sur la connaissance.



3

# 4. Le programme, étape par étape

Comme nous l'avons déjà indiqué, le programme est structuré en trois phases qui sont décrites ci-dessous.

## 4.1. Programme préalable à la visite

Le programme préalable à la visite se déroulera intégralement en classe et a une durée totale qui ne dépassera pas deux heures. Il comprend un total de cinq activités et ses objectifs sont liés à l'exploration de l'image préalable que les élèves ont de la réserve satellite, à l'explication de concepts fondamentaux pour la compréhension des valeurs de celle-ci, et, surtout, à la motivation des élèves au sujet de la visite.

#### 4.1.1. Activité 1 : Présentation du programme en classe

Durée: 10 minutes

Contenus: Programme d'activités scolaires pour la RSCB

Matériels d'appui : Aucun

#### Déroulement de l'activité :

Le professeur explique aux élèves le contenu et l'objectif de l'activité. Il s'agit essentiellement d'expliquer ce qu'ils vont faire en précisant que le programme comprend trois phases (et en insistant sur l'importance de ces trois phases).

Un aspect important dont le professeur doit tenir compte est la transversalité dans le traitement des contenus. Ceci signifie que, même s'il s'agit d'un programme de caractère environnemental, le professeur ne doit pas se limiter à des questions naturelles et doit également aborder des aspects historiques, géographiques, sociaux et culturels.

#### 4.1.2. Activité 2 : Envoi d'une carte postale à un ami (I)

Durée: 30 minutes

#### Contenus:

- La RSCB
- · Arts plastiques (dessin)
- · Rédaction de textes

#### Matériels d'appui :

- Crayons ou stylos
- · Carton (un par élève)
- · Crayons de couleur

#### Déroulement de l'activité :

Le professeur remet à chaque élève un carton (A6) et un crayon ou un stylo; les élèves devront se partager les boîtes de crayons de couleur. Il demande ensuite à la classe que chaque élève écrive individuellement une carte postale à un ami (imaginaire) vivant hors de la Mauritanie. L'idéal est de montrer un exemple réel de carte postale pour que les enfants aient une référence. Sur une face, l'élève fera un dessin représentant la péninsule du Cap Blanc telle qu'elle est ou telle qu'il se l'imagine. Sur l'autre face, il écrira un texte dans lequel il décrira le lieu à son ami, les animaux et plantes qui y habitent, et tout ce qu'il aura envie

d'ajouter. Cette activité se termine par la lecture publique de quelques cartes postales. On peut également exposer quelques dessins. Il convient de toute manière de les conserver jusqu'à la phase « Après ».

Le professeur doit motiver l'élève (en particulier les élèves qui ne connaissent pas l'endroit) afin de favoriser leur créativité et de garantir la réussite de l'activité. Il est très important que chaque élève écrive son nom sur son travail et que le professeur conserve toutes les cartes postales étant donné que cette activité sera répétée après la visite de la RSCB. Ceci permettra de comparer les deux cartes postales (réalisées avant et après) et de vérifier en quelle mesure les élèves ont modifié leurs perceptions.

#### 4.1.3. Activité 3 : Où suis-je ? Où se trouve le Cap Blanc ?

Durée: 10 - 15 minutes

#### Contenus:

- La RSCB
- · Notions fondamentales d'orientation
- · Géographie locale (sites dignes d'intérêt)
- Les espaces naturels protégés de Mauritanie

#### Matériels d'appui :

- Carte muette de la RSCB et de ses environs comprenant au moins Nouadhibou et les localités où se déroulera l'activité (une carte par élève ou, au moins, une pour trois élèves)
- · Carte de Mauritanie

#### Déroulement de l'activité :

Les élèves essaieront de localiser sur une carte muette de la RSCB leur localité, certains endroits significatifs de la région qu'ils connaîtraient et la RSCB. Dans un second temps, après la mise en commun, le professeur montrera où se trouvent les espaces naturels protégés de Mauritanie et donnera d'autres informations de nature géographique qu'il estimera utiles pour la classe (par exemple, il peut être intéressant de montrer le chemin à prendre pour atteindre la RSCB). Cette activité peut être réalisée individuellement ou par groupe de 2-3 élèves.



4



#### 4.1.4. Activité 4 : Débat ouvert

Durée: 30 minutes

#### Contenus:

- La RSCB
- · Le phoque moine
- · La faune et la flore de la RSCB
- · Les espaces naturels protégés

#### Matériels d'appui :

• Aucun

#### Déroulement de l'activité :

On posera au moins les questions suivantes aux élèves, dans un débat ouvert dirigé par le professeur, en tenant compte des réponses qu'ils auront données dans les deux activités précédentes :

- Qui est déjà allé à la réserve du Cap Blanc ? / Connais-tu quelqu'un qui y est déjà allé ?
- Est-ce que quelqu'un a déjà vu un phoque moine ?
- À quoi ressemble le paysage du Cap Blanc?
- Quels sont les animaux les plus importants, aussi bien sur terre qu'en mer?
- Qu'est-ce qu'un parc national ? Et une réserve satellite ?
- Pourquoi les espaces protégés sont-ils nécessaires ?

Lorsque l'activité sera terminée, le professeur résumera les informations recueillies dans le but de corriger les erreurs et de répondre aux questions.

#### 4.1.5. Activité 5 : Projection d'un documentaire

Durée: 10 minutes

#### Contenus:

- La RSCB
- Le phoque moine
- La faune et la flore de la RSCB
- La pêche en Mauritanie

#### Matériels d'appui :

- Documentaire
- Ordinateur
- · Canon de projection
- Haut-parleurs

#### Déroulement de l'activité :

L'activité, qui a pour but de clôturer le programme préalable à la visite et de motiver les élèves à son égard, consistera en la projection d'une vidéo sur la question traitée.

#### 4.2. Visite de la RSCB

Pendant la visite de la RSCB, le matériel de base de travail des élèves sera le Cahier de l'Élève (nous rappelons qu'il existe deux modèles conçus pour les petits et les grands). Par conséquent, pour garantir une utilisation efficace de ce matériel, il faut que le professeur le connaisse parfaitement et, dans la mesure du possible, qu'il adapte son utilisation à la réalité du groupe avec lequel il travaille. On estime à cet égard que toute modification, innovation ou adaptation qui serait apportée sera non seulement valide, mais également positive pour la dynamique générale du programme. Il faut également rappeler que toute autre utilisation du matériel sera valide pour autant que l'on respecte les objectifs pour lesquels il a été conçu.

Il en va de même pour les temps que le professeur pourra adapter à la réalité du groupe en décidant de raccourcir ou de prolonger les arrêts (tout comme les autres activités proposées) non seulement pour des raisons strictement pédagogiques, mais également pour des questions environnementales ou circonstancielles.

Les dessins figurant dans les cahiers de l'élève sont réalisés en noir et blanc, ce qui permet de suggérer leur coloriage comme activité complémentaire.

Les aspects logistiques sont importants pour la visite. Il faut rappeler qu'il n'y a pas d'eau dans la RSCB et que les élèves doivent l'emporter de chez eux. Les vêtements et les chaussures doivent être confortables afin de pouvoir marcher et il est nécessaire de prévoir une casquette ou un élément semblable pour se protéger du soleil.

On trouvera à la fin de ce cahier un tableau résumé de cette visite avec les activités proposées lors de chaque arrêt du circuit.

# 4.2.1. La Réserve satellite du Cap Blanc comme ressource éducative

La Réserve satellite du Cap Blanc permet aux visiteurs de profiter de certaines de ses valeurs naturelles. Elle propose à cette fin un circuit balisé au long duquel une série de panneaux expliquent certains de ses aspects les plus intéressants et une exposition, située dans le Centre des visiteurs, qui permet de mieux connaître cet espace protégé et le rôle que chacun de nous jouons dans la conservation du patrimoine mauritanien. Bien qu'ils soient tous les deux conçus pour le grand public, ces éléments peuvent également être utilisés par le système éducatif comme appui lors de la réalisation de programmes d'éducation environnementale.

5

Ce circuit a une longueur d'environ 1 500 mètres. Il comprend un panneau d'accueil qui mentionne les normes d'utilisation et un ensemble de six panneaux (un pour chaque arrêt) qui expliquent certains aspects dignes d'intérêt concernant la propre réserve, sa flore et sa faune (y compris le phoque moine) et qui abordent certaines questions liées à la conservation du milieu marin en particulier et de l'environnement en général.

De son côté, l'exposition est structurée autour de grands thèmes (la RSCB dans le contexte des espaces protégés de la Mauritanie ; le phoque moine ; et la conservation du milieu marin) et compte une série de panneaux d'information qui développent principalement ces aspects. L'exposition abrite également des éléments interactifs et audiovisuels, la reproduction d'un grand phoque moine mâle ainsi que d'autres ressources d'une grande valeur éducative.

#### 4.2.2. Présentation de l'activité

**Lieu**: Parking RSCB **Durée**: 10 minutes

#### Contenus:

- · La RSCB
- Le rôle des sens dans la perception de l'entourage
- Le programme à développer dans la réserve
- Aspects logistiques de base

#### Matériels d'appui :

- cahier de l'élève (remise)
- · Crayons ou stylos (remise)
- Casquette (remise)
- Cahier à couverture dure (remise)
- · Sac en toile (remise)

# La pinnessire du con partir de con la partir de con propor de contracte du conde poor la disea se plus proportanta du conde poor la disea se plus proportanta du conde poor la disea se plus proportanta de con proportanta de contracte de con

#### Déroulement de l'activité :

Le professeur explique aux élèves le contenu et l'objectif de l'activité. Il s'agit principalement de raconter ce que l'on va faire en rappelant que le programme comprend trois phases et en expliquant que nous nous trouvons à présent dans la phase la plus importante et la plus amusante. Il est essentiel de souligner aussi bien les objectifs de la visite que la logistique (répartition en groupes de travail, horaires, lieu de départ, lieu d'arrivée...). Une autre question importante est celle qui a trait à l'utilisation des sens. Pour ce faire, le professeur doit insister auprès des élèves pour qu'ils soient attentifs afin de « voir, écouter, toucher et sentir » tout ce qui les entoure et recouper cette information avec leurs connaissances préalables.

On passera ensuite à la lecture publique du texte du panneau d'entrée en soulignant les normes et les aspects liés à la sécurité. À cet égard et sachant que la lecture des panneaux se reproduira tout au long du circuit, il serait intéressant que cette tâche soit réalisée par des élèves différents. Il est important dans ce type d'activité que la lecture ne soit pas faite uniquement par les meilleurs élèves, mais également par ceux qui ont plus de problèmes de lecture ou d'intégration dans le groupe.

Pour terminer, on remettra les matériels.



و نصعى بأداننا لكي تنتيه إلى مختلف

ement de la vie animale et vegetale et, p



#### 4.2.3. Où se trouve le Cap Blanc, où suis-je?

Lieu : Parking RSCB

Durée : 5 minutes

Contenus:

• La RSCB

· Notions d'orientation

#### Matériels d'appui :

- · Cahier de l'élève
- · Crayons ou stylos
- Boussole

#### Déroulement de l'activité :

Les élèves essaieront de repérer leur localité et la RSCB sur une carte figurant sur le panneau d'entrée de la RSCB. Il s'agit simplement de renforcer l'activité de localisation réalisée en classe en ajoutant des idées en matière d'orientation, en l'associant à des questions comme le lever/coucher du soleil, des aspects religieux comme la prière ou les stratégies d'orientation des nomades dans le désert à travers la connaissance des étoiles.

Nous savons tous que si nous regardons vers le nord, l'est se trouve à droite, l'ouest à gauche et le sud derrière nous. La connaissance d'un de ces points cardinaux nous permet de déduire la position des autres.

On dit toujours que le soleil se lève à l'est et se couche à l'ouest. Ceci n'est cependant qu'une demi-vérité car cette situation ne se produit que deux jours par an, lors des équinoxes du printemps et de l'automne (21 mars et 21 septembre). À partir du 21 mars, le soleil dévie légèrement sa course chaque jour vers le nord aussi bien lors du lever que lors du coucher, jusqu'au solstice d'été (22 juin) où il se lève pratiquement au nord-est et se couche au nord-ouest. À partir de cet instant, le soleil retourne à sa position « officielle » qu'il atteint le 23 septembre. Puis l'histoire recommence, mais cette fois vers le sud, de sorte que le 25 décembre, le soleil se lève pratiquement au sud-est et se couche au sud-ouest.

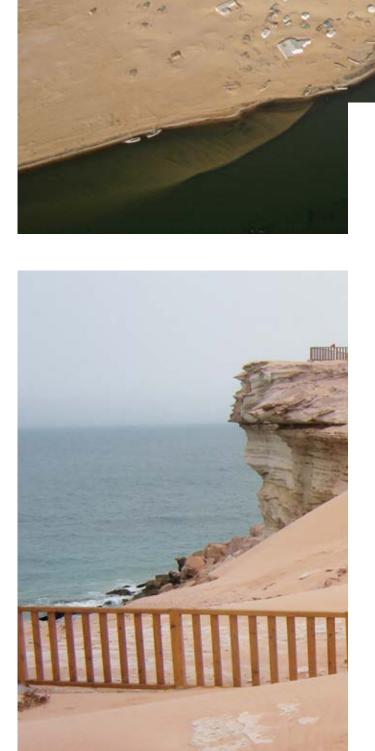
La connaissance de ce processus permet de déduire de façon relativement précise les points cardinaux si le terrain est plat (par contre, c'est plus difficile sur un terrain montagneux). Ce qui ne change pas, c'est la position du soleil à midi qui est toujours au sud, même s'il est plus haut en été, ce qui rend la localisation de ce point cardinal plus difficile.

L'Étoile polaire est la seule étoile fixe du firmament. Elle est judicieusement située au nord. Son utilité la nuit, lorsqu'il n'y a pas de nuage, est énorme.

La boussole est un instrument qui sert à s'orienter et qui se fonde sur la propriété des aiguilles magnétisées, qui indiquent toujours le nord magnétique. Son fonctionnement repose sur le magnétisme terrestre.











Lieu: Premier arrêt du circuit

Durée: 15 minutes

Contenus:

- · La faune et la flore terrestres de la RSCB
- · Adaptation et évolution
- Compréhension et respect des différentes formes de vie

#### Matériels d'appui :

- · Cahier de l'élève : Recette pour un désert
- · Bandeaux pour les yeux
- · Crayons ou stylos

#### Déroulement de l'activité :

Les élèves travailleront sur le Cahier de l'Élève après avoir lu le panneau et avoir reçu les explications complémentaires que le professeur estimera opportunes. Lors de cet arrêt, on n'a pas prévu d'espace pour répondre aux questions qui figurent dans le cahier étant donné qu'elles ont pour but de servir de base à un bref débat sur les êtres vivants qui habitent dans le désert et sur leurs stratégies de survie dans un milieu très hostile. Il est intéressant, en particulier, de faire référence au dromadaire sachant qu'il constitue un exemple parfait de cette adaptation. Après quelques minutes, on effectuera une mise en commun de l'activité « Recette pour un désert » afin de réfléchir sur les différents éléments (biotiques et abiotiques) qui forment un écosystème et sur l'importance de chacun d'eux. On proposera ensuite, si on l'estime opportun, l'activité « Le prédateur et la proie ».

et à capturer la moindre goutte d'eau qui toucherait le sol.

Les animaux du désert présentent de nombreuses adaptations physiologiques et anatomiques au manque d'eau. Un grand nombre d'espèces ne sont actives que pendant la nuit ou à l'aube et au crépuscule. Bon nombre des espèces diurnes ont une couleur pâle afin de réfléchir la lumière solaire et d'éviter la cha-

Les plantes typiques du désert possèdent de petites feuilles re-

couvertes de matériaux imperméables qui évitent la perte d'eau ;

elles ont une couleur gris vert afin de réfléchir la lumière solaire et

d'éviter l'excès de chaleur ; les racines sont superficielles, mais

étendues de sorte à profiter de la couche organique superficielle

leur. Les adaptations des animaux pour perdre de la chaleur sont notamment l'augmentation du rapport superficie/volume (longues oreilles et pattes) comme dans le cas du renard du désert.

Le dromadaire (qui, en tant qu'animal bien connu des élèves, est un exemple parfait d'adaptation à un lieu présentant des conditions extrêmes) conserve dans sa bosse de la graisse qu'il peut transformer en eau. Il ferme ses fosses nasales pour se défendre contre le vent ; ses longs cils protègent ses yeux des vents de sable ; ses oreilles sont garnies de poils qui filtrent le sable et la poussière. Ses larges pattes lui permettent de marcher sans s'enfoncer dans le sol.

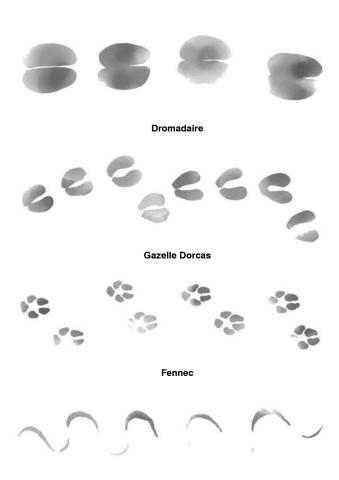
## Jeu d'éducation environnementale associé à l'arrêt :

#### Le prédateur et la proie

Ce jeu a pour objectif de faire comprendre les adaptations qui permettent la survie ainsi que de connaître les principes de l'évolution. Cette activité requiert l'utilisation de deux ou trois bandeaux pour les yeux.

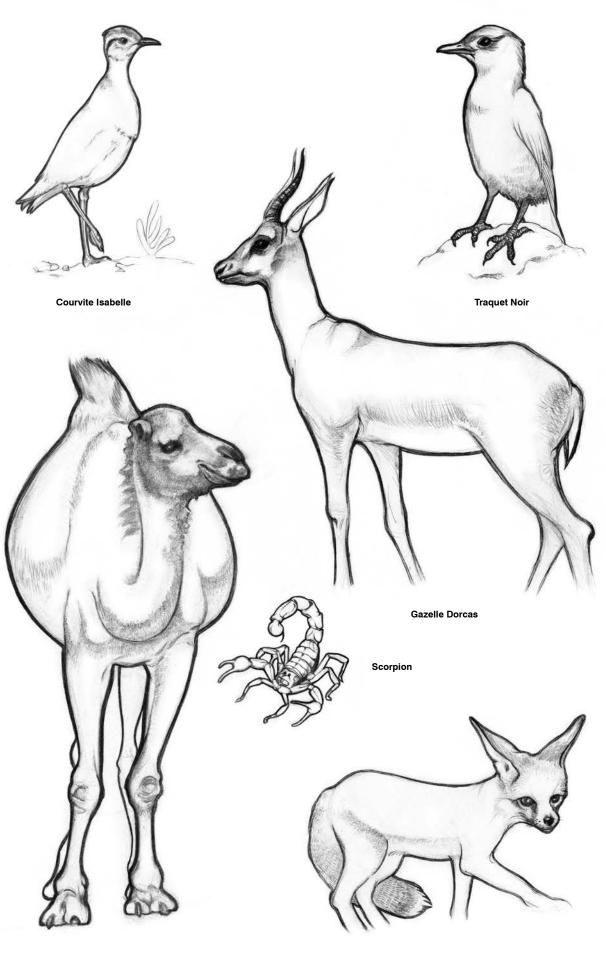
Les membres du groupe forment un cercle et le professeur demande deux volontaires. On bande les yeux des deux volontaires et l'un fera office de prédateur et l'autre de proie (le professeur choisira les animaux qu'il estimera les plus appropriés, par exemple un chacal et une gazelle). On demande au groupe de garder un silence absolu. Le prédateur devra capturer la proie en se laissant guider uniquement par son ouïe. Après la capture, on analysera la stratégie adoptée par chaque joueur en la comparant avec ce qui se passe dans la nature. On pourra terminer l'activité en analysant la façon dont les êtres humains également se sont adaptés à la vie dans des lieux extrêmes comme le désert ou les pôles.





Vipère

Vipère



Dromadaire Fennec

#### 4.2.5. Des voyageurs infatigables

Lieu: Deuxième arrêt du circuit

Durée: 10 minutes

#### Contenus:

- · Les migrations animales
- Les routes migratoires entre l'Europe et l'Afrique
- Importance de la Réserve du Cap Blanc dans les migrations des oiseaux

#### Matériels d'appui :

- · Cahier de l'élève
- · Crayons ou stylos

#### Déroulement de l'activité :

Les élèves travailleront sur le Cahier de l'Élève après avoir lu le panneau et avoir reçu les explications complémentaires du professeur. Comme lors de l'arrêt précédent, on n'a pas prévu d'espace pour répondre aux questions qui figurent dans le cahier étant donné qu'elles ont pour but de susciter une brève réflexion collective sur le phénomène des migrations animales.

On terminera, si on le souhaite, par une brève mise en commun.

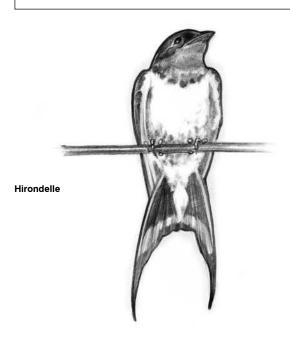


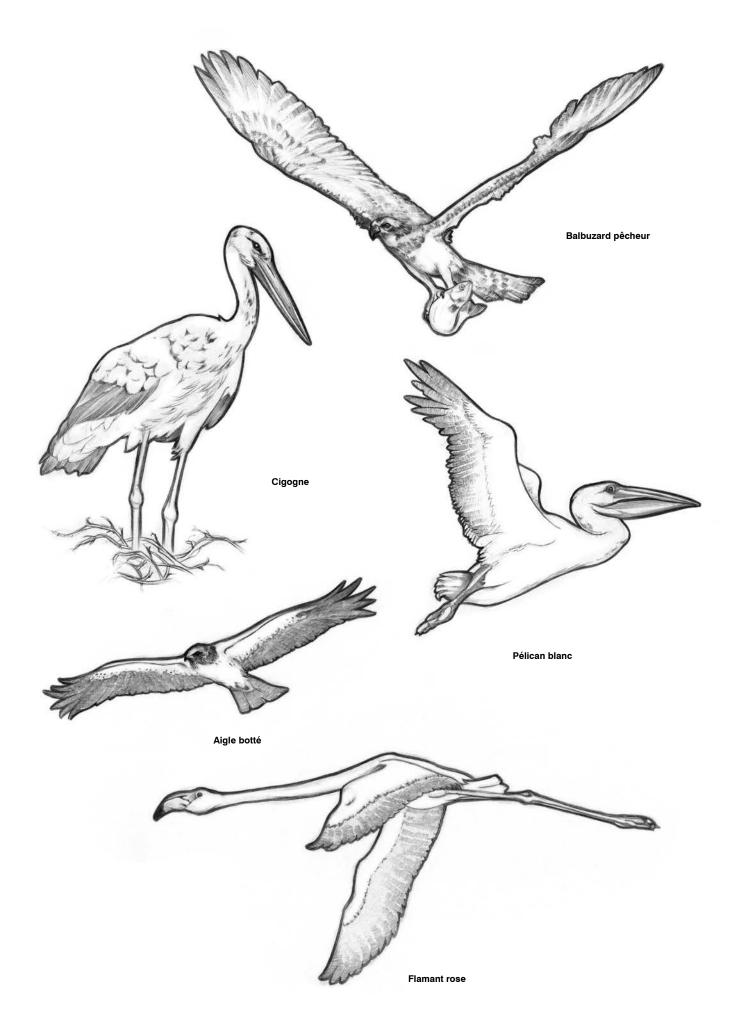
La migration des animaux est le déplacement périodique de ces derniers d'un endroit à un autre. Il s'agit d'une adaptation de certaines espèces qui voyagent, en général, parce que les conditions climatiques (et alimentaires) ne sont pas les plus favorables à leur survie. Les espèces migrent toujours vers les mêmes endroits en utilisant presque toujours les mêmes routes et lieux de repos. Les animaux qui migrent sont notamment les insectes, les poissons, les mammifères, les reptiles et les oiseaux. Pour retrouver leur chemin, ils mémorisent des points de repère sur le terrain ou se rappellent l'odeur du lieu où ils sont nés (comme les tortues marines et certains poissons). D'autres utilisent le magnétisme terrestre (en particulier, les oiseaux) comme s'ils avaient une boussole dans leur cerveau.

La migration des oiseaux qui se produit entre l'Afrique et l'Europe (et vice-versa) est la plus complexe de toutes celles qui ont lieu dans le monde. À partir de la fin juillet, des millions d'oiseaux (de très différentes familles et espèces) quittent l'Europe et retournent en Afrique via le détroit de Gibraltar pour y passer les mois d'hiver. Ce voyage entre les zones de couvée et d'hibernation représente dans certains cas des milliers de kilomètres.

La péninsule du Cap Blanc réunit les conditions parfaites pour devenir un lieu de repos d'un grand nombre d'oiseaux qui parcourent cette route chaque année lors de leurs allers et retours. On distingue parmi ces oiseaux de nombreuses espèces de limicoles (combattants, bécasseaux, etc.), des spatules, des sternes, des balbuzards pêcheurs, des flamants...

Signalons à titre anecdotique que la sterne arctique (très semblable à d'autres espèces de sternes qui sont souvent observées sur les côtes mauritaniennes) est la reine des oiseaux migrateurs. Cet oiseau, qui niche dans le nord de l'Europe, regagne chaque année l'Antarctique, ce qui signifie qu'il parcourt un total de 80 000 kilomètres lors de sa migration.





#### 4.2.6. Un trésor caché

Lieu: Troisième arrêt du circuit

Durée: 15 minutes

#### Contenus:

- L'importance de la conservation des mers et des océans
- L'exploitation traditionnelle du milieu marin
- La productivité marine de la péninsule du Cap Blanc
- La pêche comme ressource vitale pour la Mauritanie
- Quelques produits de la mer mauritanienne : poulpes, langoustes, maigres et autres types de poisson
- Les réserves marines de pêche

#### Matériels d'appui :

- · Cahier de l'élève
- Crayons ou stylos
- Bandeaux pour les yeux

#### Déroulement de l'activité :

Les élèves travailleront sur leur cahier après avoir lu le panneau et avoir reçu les explications complémentaires que le professeur estimera opportunes. On fera une mise en commun quelques minutes plus tard pour réfléchir sur l'importance de la pêche dans l'économie mauritanienne et sur la nécessité de déclarer des réserves marines de pêche pour assurer la durabilité de cette industrie. On pourra également ouvrir un bref débat sur le binôme pêche artisanale/pêche industrielle. On proposera ensuite l'activité « Poissons et dauphins ».

# Jeu d'éducation environnementale associé à l'arrêt :Poissons et dauphins

Ce jeu a pour objectif de faire comprendre les adaptations qui permettent la survie des animaux ainsi que de découvrir la stratégie de chasse des dauphins et des orques. Le dauphin possède un système de sonar qui lui permet d'obtenir des informations sur le milieu qui l'entoure. Pour chasser, il émet des sons qui rebondissent sur les proies ou sur n'importe quel autre élément et lui reviennent de sorte qu'il peut connaître sa position et sa dimension.

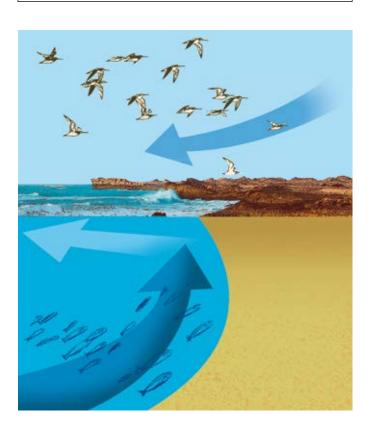
Cette activité requiert l'utilisation de bandeaux pour les yeux. Les membres du groupe forment un cercle et le professeur demande cinq volontaires. Deux volontaires joueront le rôle des dauphins et trois celui des poissons. On bande les yeux aux deux dauphins. On demande au groupe de garder un silence absolu. Les dauphins devront capturer leur proie en se laissant guider uniquement par leur ouïe. Pour simuler le sonar, les dauphins crieront DAUPHIN (ou le mot qu'ils choisiront), ce à quoi les poissons devront répondre immédiatement POISSON (ou le mot qu'ils choisiront). Après la capture des poissons ou l'échec des dauphins, on examinera les stratégies de survie en général.

La côte mauritanienne, qui s'étend sur quelque 800 kilomètres, est considérée comme une des zones de pêche les plus riches au monde. Les conditions marines et environnementales favorisent la concentration de grands bancs d'espèces halieutiques. La pêche est principalement localisée dans ce qu'on appelle la Zone Économique Exclusive, qui couvre plus de 230 000 km².

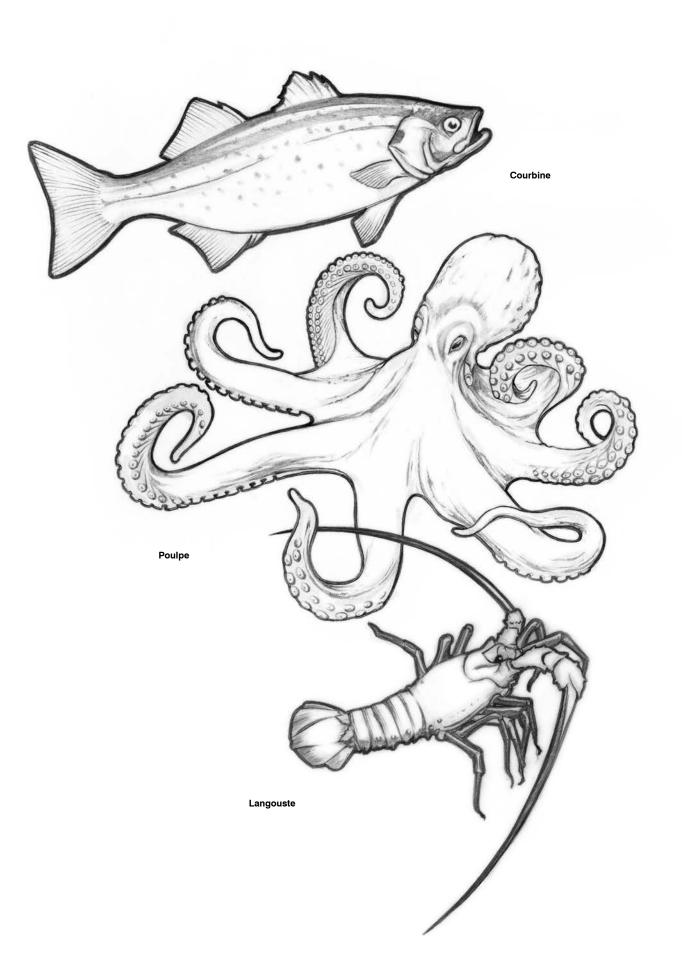
La principale cause de cette richesse halieutique est un phénomène océanographique saisonnier connu sous le nom de « upwelling » ou remontée d'eau, qui veut que, lorsqu'elles heurtent la côte africaine, les eaux profondes chargées de nutriments du courant froid provenant des îles Canaries, remontent et apportent ces aliments à une multitude d'être vivants.

On a détecté à ce jour la présence de plus de 300 espèces de poissons dont la moitié fait l'objet d'une exploitation commerciale. La Mauritanie pêche environ 400 000 tonnes d'espèces marines par an. La pêche cible les grands poissons (thon), de petits poissons côtiers (sardine et chinchard), des poissons des fonds marins (mérou, maigre, sole et rouget), des céphalopodes (pieuvre, seiche et calmar), et des crustacés (langouste et crevette).

L'ensemble de la production nationale est débarquée à Nouakchott et à Nouadhibou où elle est distribuée à l'intérieur du pays et à l'étranger. Si la demande intérieure est faible, la demande extérieure est très importante et presque toute la production est destinée aux marchés japonais et européen. Le Japon est le premier pays consommateur de la pêche mauritanienne et surtout de la production de céphalopodes.







#### 4.2.7. Le Centre des visiteurs

Lieu: Centre des visiteurs

**Durée**: 45 minutes (cette visite peut être raccourcie ou prolongée au gré du professeur, mais la durée recommandable devrait se situer entre 30 minutes et une heure). En fonction des groupes qui seront formés, il peut être plus intéressant de consacrer du temps au circuit ou aux débats et aux mises en commun.

#### Contenus:

- La réserve du Cap Blanc dans le contexte des espaces protégés mauritaniens et africains
- Le phoque moine comme espèce singulière
- Aspects biologiques et écologiques de l'espèce.
   Dangers et menaces
- Le concept de développement durable, tourisme et pêche (effet Réserve)

#### Matériels d'appui :

- · Cahier de l'élève
- · Crayons ou stylos

#### Déroulement de l'activité :

La visite du Centre de la Réserve du Cap Blanc peut être envisagée de deux façons différentes. Dans une première option, le professeur peut accompagner le groupe tout au long des différents modules de l'exposition en renforçant ou en expliquant les aspects qu'il estimerait nécessaires et en les adaptant au niveau scolaire de sa classe.

L'autre option consiste à laisser les élèves parcourir librement l'exposition (en petits groupes) et à travailler avec le cahier de l'élève afin de réaliser une mise en commun finale à la fin de la visite du Centre et avant de poursuivre le circuit.











#### 4.2.8. Le phoque moine en Mauritanie

Lieu: Quatrième arrêt du circuit

Durée: 10 minutes

#### Contenus:

- Le phoque moine (en Mauritanie)
- · Cycle vital du phoque moine
- · La conservation du phoque moine

#### Matériels d'appui :

- · Cahier de l'élève
- · Crayons ou stylos

#### Déroulement de l'activité :

Les élèves travailleront sur le Cahier de l'Élève après avoir lu le panneau et avoir reçu les explications complémentaires du professeur.





Le phoque moine (Monachus monachus) était un animal très commun sur les plages mauritaniennes. Il habitait dans toute la Méditerranée et sur la côte africaine, du Maroc au Sénégal, ainsi que sur des archipels tels que les Açores, Madère, les Canaries et le Cap-Vert. De nombreux toponymes nous rappellent l'abondance que cette espèce a connue par le passé.

Les phoques moines (dont il existait trois espèces dans le monde bien qu'on puisse probablement considérer qu'une d'elles est éteinte aujourd'hui), sont les seuls animaux de ce type qui se sont adaptés à vivre dans des eaux chaudes. Les mâles, qui sont presque noirs, peuvent atteindre un poids de 350 kilos et une longueur de deux mètres et demi. Les femelles, d'une couleur plus claire, sont un peu plus petites.

Les mâles adultes se caractérisent par la présence d'une tâche ventrale blanche. Les femelles, en revanche, ne possèdent pas cette tache et tout leur ventre est plus clair. Beaucoup de femelles portent des cicatrices qui, telles des empreintes digitales, permettent aux scientifiques d'identifier les différents individus.

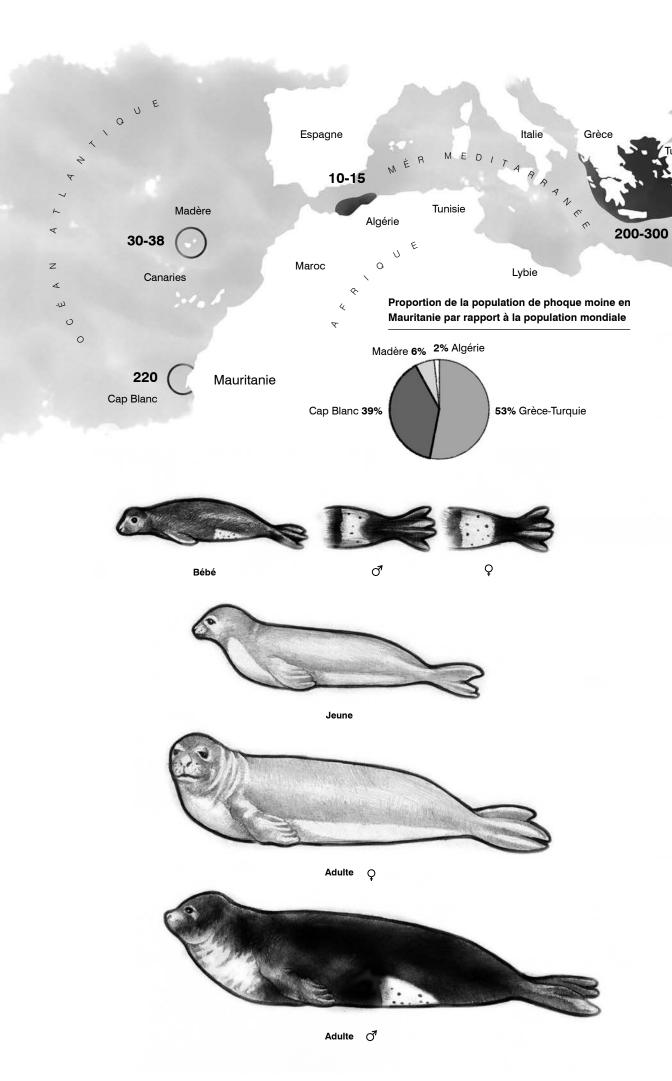
Les femelles mettent bas un bébé par an, qui est élevé en solitaire par la mère jusqu'à ce qu'il atteigne environ 4 mois. Les mâles dominants ont un harem de femelles à leur disposition et empêchent les autres mâles d'y accéder.

Tous les bébés naissent avec une tache ventrale blanche d'une forme caractéristique, ce qui facilite leur identification individuelle. Cette tache disparaît lors des différentes phases juvéniles. Ceci dit, lorsque le mâle devient adulte, cette tache ventrale apparaît de nouveau et reprend la forme qu'elle avait lorsqu'il était bébé.

La qualité de sa peau en a fait la cible des chasseurs et a pratiquement provoqué sa disparition. On obtenait également de sa graisse une huile très appréciée pour l'éclairage car elle produisait moins de fumée que la graisse de baleine.

Si les grandes tempêtes, les orques et les requins sont les ennemis naturels du phoque moine, sa principale menace reste l'être humain. La diminution des ressources halieutiques, la persécution directe réalisée par certains pêcheurs (qui ont traditionnellement considéré cette espèce comme un concurrent), sa mort accidentelle dans des engins de pêche, la destruction de ses zones d'élevage et la contamination des océans sont des menaces qui rendent la survie du phoque moine de plus en plus difficile.

Adeptes des plages ouvertes, les colonies actuelles se réfugient dans des grottes, à l'abri de la présence humaine.



Lieu : Cinquième arrêt du circuit

Durée: 10 minutes

#### Contenus:

• Faune et flore marines de la RSCB

• Adaptation et évolution

• Compréhension et respect des différentes formes de vie

• Mammifères, poissons, crustacés, oiseaux marins...

#### Matériels d'appui :

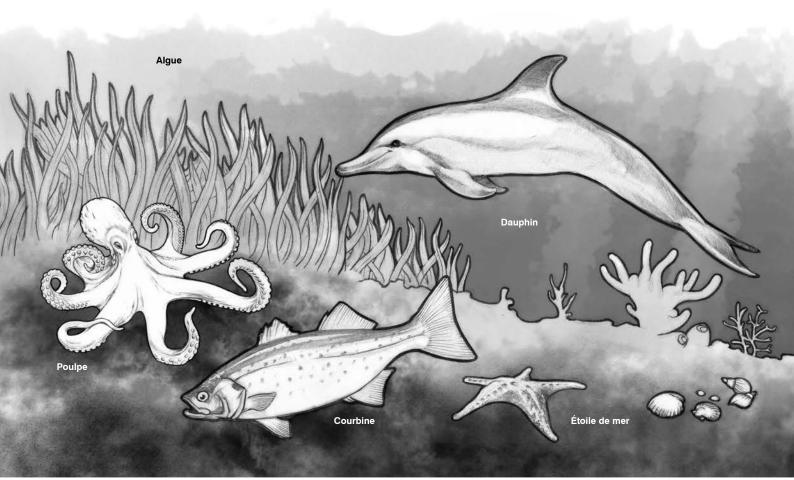
- Cahier de l'élève
- Crayons ou stylos

#### Déroulement de l'activité :

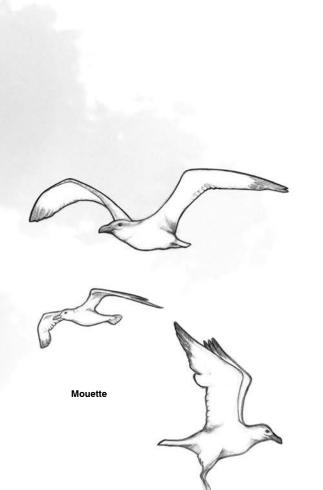
Les élèves travailleront sur le Cahier de l'Élève après avoir lu le panneau et avoir reçu les explications correspondantes du professeur. On terminera, si on le souhaite, par une brève mise en commun.



Balbuzard pêcheur





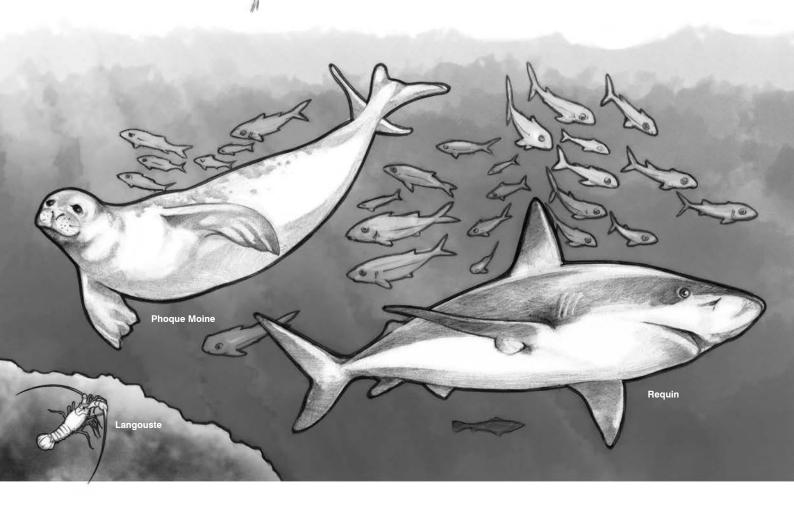


L'océan abrite 99% de l'espace habitable de la planète. La vie est née et a évolué dans la mer. Le milieu marin est très stable si on le compare avec les écosystèmes terrestres. Les températures des grandes masses océaniques varient peu, tout comme la salinité de l'eau qui, sauf exceptions, tourne autour de 3,5%.

Les algues unicellulaires (phytoplancton) alimentent le zooplancton (organismes microscopiques animaux). Ces deux planctons nourrissent un groupe étendu d'animaux filtreurs. De nombreux animaux aussi différents que les grandes baleines, les mollusques bivalves (palourdes, moules, etc.) et un grand nombre de poissons font partie de ce groupe.

Les animaux qui se trouvent au sommet de la chaîne trophique, comme le phoque moine, les requins, les thons ou les dauphins, s'alimentent d'animaux plus petits.

Signalons, à titre d'anecdote, que l'animal le plus grand qui n'ait jamais existé sur notre planète vit dans la mer. Il s'agit de la baleine bleue, qui mesure entre 24 et 27 métres de long et pèse entre 100 et 120 tonnes (ce qui équivaut à environ 1600 personnes), même si l'on a observé des exemplaires de plus de 30 mètres et de plus de 190 000 kilos.



#### 4.2.10. Un avenir pour nos enfants et nos petits-enfants

Lieu : Sixième arrêt du circuit

Durée: 20 minutes

#### Contenus:

- La conservation de la nature et le développement durable
- · La pression des grands bateaux de pêche
- · Pollution terrestre et marine
- Notre rôle dans la conservation de l'environnement

#### Matériels d'appui :

- · Cahier de l'élève
- · Crayons ou stylos
- · Sac à provisions

#### Déroulement de l'activité :

Les élèves travailleront sur le Cahier de l'Élève après avoir lu le panneau et avoir reçu des explications complémentaires. On terminera par une brève mise en commun. Si on l'estime opportun, on pourra également proposer le jeu d'éducation environnementale « Ramassage et restitution ».

# Jeu d'éducation environnementale associé à l'arrêt : Ramassage et restitution

L'objectif de ce jeu est de prendre conscience de la grande diversité d'aspects que nous offre le milieu naturel et de connaître quelques concepts de base.

- Le professeur formera des groupes de 2 à 4 élèves en fonction de la dimension du groupe et leur donnera 10 minutes pour rassembler une série d'objets qu'ils devront trouver dans la zone dans laquelle ils se trouvent :
- Une machine simple

21

- Trois formes simples
- Une odeur agréable et une odeur désagréable
- La preuve de l'existence d'un animal (plumes, etc.)
- Trois textures différentes
- Un son naturel
- Un exemple de déchet que la nature ne peut pas éliminer
- Quelque chose de plus vieux et quelque chose de plus jeune que l'élève
- Quelque chose de bizarre
- Quelque chose de beau

Lorsque les groupes seront revenus, il sera important de favoriser l'échange de commentaires sur les objets qu'ils auront trouvés. Le professeur devra faire des commentaires sur les objets apportés en fonction de l'âge du groupe et de son niveau d'instruction (et indiquer s'ils ont bien choisi, expliquer pourquoi la nature ne peut pas éliminer certains déchets et le caractère relatif des perceptions, etc.). Pour terminer, chaque groupe remettra à sa place les objets qu'il aura trouvés (sauf les déchets que chaque élève ramènera chez lui).

Il est très important d'aborder la question des déchets urbains et, en particulier, celle des sacs en plastique.

On appelle « développement durable » la forme de développement qui est capable de satisfaire aux besoins actuels sans compromettre les ressources et les possibilités des générations futures. Qui dit développement durable, dit conservation. C'est pour cette raison qu'il est important de connaître les problèmes environnementaux afin de pouvoir les affronter.

Il se peut qu'un des principaux problèmes des écosystèmes marins soit la pollution provoquée aussi bien par les déversements de substances toxiques dans la mer que par les déchets d'origine urbaine (beaucoup de sacs en plastique tuent chaque année un nombre considérable de tortues et de mammifères marins). Les métaux lourds s'accumulent dans la graisse des grands poissons (comme le thon) et peuvent toucher l'homme par le biais de leur consommation.

De son côté, la surpêche provoquée par les grands bateaux pratiquant la pêche industrielle est également un grave problème à l'échelle mondiale. La principale conséquence de cette surpêche est la diminution de la capacité de reproduction de certaines espèces car elle touche principalement les poissons ayant la plus grande capacité de reproduction (en capturant les individus les plus grands). Elle peut également induire des déséquilibres dans les écosystèmes (la diminution de certaines espèces a entraîné une augmentation de la population d'autres animaux ou plantes qui étaient leurs proies).

Il est évident que tous ces problèmes influent d'une manière ou d'une autre sur les êtres humains (en fin de compte, nous faisons également partie de l'environnement) et il incombe à chacun de nous, en fonction de nos possibilités, d'essayer de contribuer à résoudre ces problèmes.



#### 4.2.11. Le Cap Blanc et nous

Lieu: Parking du circuit

Durée: 10 à 60 minutes (à décider par le professeur)

Contenus:

· La conservation comme défi

#### Déroulement de l'activité :

Il s'agira d'organiser un débat final avec tous les participants assis en rond dans le but d'analyser les valeurs environnementales de la Réserve du Cap Blanc, ses principaux problèmes de conservation (et ceux du milieu marin) et le rôle du citoyen (enfants/adultes, parents/enfants, politiques/société civile...) pour les résoudre. Le degré de profondeur de ce débat sera établi par le professeur en fonction des connaissances du groupe scolaire.

En cas de chaleur excessive ou de nécessité de retourner rapidement au point de départ, on pourra reporter cette activité et la réaliser le lendemain en classe. On recommande de toute manière - avant de partir - d'organiser le jeu « La trame de la vie ».

#### Jeu d'éducation environnementale : La trame de la vie

L'objectif de ce jeu est d'expliquer le lien étroit qui existe entre les plantes, les animaux (y compris l'homme) et les éléments physiques du milieu et de montrer ce qui arrive lorsque cette « trame » est modifiée. Il faut disposer d'une pelote de corde d'environ 20 mètres pour cette activité.

Avant de commencer, le professeur demande aux élèves de choisir un rôle parmi les éléments qui sont apparus dans l'activité « Recette pour un désert ». Il devra y avoir le soleil, le sol, l'eau, des champignons, un vautour et l'homme. Le reste sera des animaux ou des plantes choisis par les élèves (acacia, sauterelles, oiseau, fruits, lapin, renard, crapaud, faucon, scarabée, fourmi, etc.).

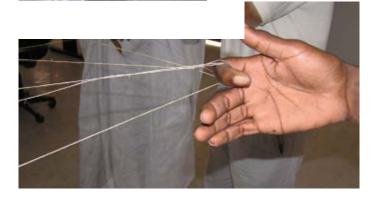
Les participants forment un cercle. Le professeur commence en demandant au Soleil de tenir une extrémité de la corde. C'est lui qui donnera l'énergie à tout le système. Il demande ensuite un volontaire pour représenter un arbre et lui remet l'autre extrémité de la corde. Il reliera petit à petit tous les élèves : l'herbe qui pousse sous l'arbre ; un lapin qui mange l'herbe ; un renard qui mange le lapin ; un fruit qui est également mangé par le renard ; un oiseau qui mange également le fruit ; une couleuvre qui mange l'oiseau ; de l'eau où boivent l'oiseau, le renard et tous les animaux ; un crapaud qui met ses œufs dans l'eau ; un rapace qui mange le crapaud ; un autre arbre sur lequel se pose le rapace ; une fourmi qui désintègre les cadavres et des restes de nourriture ; un champignon qui continue la décomposition des cadavres et des excréments ; un être humain qui mange ces champignons et les fruits des arbres. Lorsque tout le groupe sera relié, le professeur demandera pourquoi ce lien entre chacun de ses membres est important. La corde, qui est tenue par les mains, forme une trame qui relie chaque membre aux autres.

Le professeur jouera le rôle d'un autre homme, étranger au système, qui vient pour chasser et tue le renard... il s'approchera de ce dernier et tirera sur sa main ; à cet instant, chaque membre qui ressentira cette traction sur sa main la répétera de sorte à provoquer une réaction en chaîne. Cette situation se produit de façon plus dramatique dans les arbres lorsqu'ils sont abattus ou dans l'herbe lorsqu'elle est coupée.

Le professeur pourra inclure ces éléments ou d'autres selon le nombre de participants ou leur niveau d'assimilation ; des éléments comme le sol, l'air et l'eau sont fondamentaux.

La meilleure option est de toute manière que le professeur ait préparé à l'avance des cartes portant les noms des différents éléments et les distribue au hasard parmi les élèves avant de commencer le jeu. Une autre option consiste à prendre des cartes vierges de l'école et à les remplir sur place avec les éléments qui auront été cités dans l'activité « Recette pour un désert ».





## 4.3. Programme après la visite

Le programme après la visite se déroulera intégralement en classe, tout comme la phase préalable. Sa durée maximale est d'une heure, même si le professeur pourra la prolonger s'il l'estime utile. Il se constitue de trois activités et son objectif est de récapituler les sujets traités, d'évaluer l'incidence du programme éducatif sur les élèves (à l'aide de la comparaison avec la phase « Avant »), et surtout de susciter chez les élèves des attitudes de respect envers le patrimoine naturel et culturel de la Mauritanie, en particulier, et envers la conservation de l'environnement, en général. On remettra les matériels suivants à la fin de cette phase : tee-shirts, sacs à provisions, autocollants, etc. Les matériels sont associés aux activités réalisées et aux objectifs visés.

#### 4.3.1. Activité 1 : Présentation du programme en classe

Durée: 5 minutes

Contenus : Programme d'activités scolaires pour la RSCB

Matériels d'appui : Aucun

#### Déroulement de l'activité :

Le professeur explique aux élèves en quoi va consister l'activité et rappelle que le programme comprend trois phases, que celle-ci est la troisième et dernière phase et que son objectif est de récapituler et de clôturer le programme.



#### 4.3.2. Activité 2 : Envoi d'une carte postale à un ami (II)

Durée: 30 minutes

#### Contenus:

- La RSCB
- · Arts plastiques (dessin)
- · Rédaction de textes

#### Matériels d'appui :

- · Crayons ou stylos
- Carton (un par élève)
- · Crayons de couleur

#### Déroulement de l'activité :

Il s'agit principalement de répéter l'activité déjà réalisée lors de la première phase. Ainsi, le professeur remet à chaque élève un carton (A6) et un crayon ou un stylo ; les élèves devront se partager les boîtes de crayons de couleur. Il demande ensuite à la classe que chaque élève écrive individuellement une carte postale à un ami tel qu'il l'a fait lors de la phase « Avant ». Sur l'autre face, il écrira un texte dans lequel il décrira le lieu à son ami, les animaux et plantes qui y habitent, et tout ce qu'il aura envie d'ajouter.

Cette activité se termine par la lecture publique de quelques cartes postales. L'idéal serait de poursuivre la lecture des cartes postales dans les jours qui suivent afin de pouvoir toutes les lire. On pourrait également afficher les dessins par paire Avant/Après.

Quoi qu'il en soit, l'idée est de comparer publiquement des textes et des dessins (Avant et Après) et d'évaluer à quel point les élèves ont modifié leurs perceptions.



#### 4.3.3. Activité 3 : Mon engagement envers la conservation

Durée: 25 minutes

#### Contenus:

- · Dessin (arts plastiques)
- Le rôle des citoyens dans la conservation
- Capacité de synthèse
- Capacité de débat et mise en commun

#### Matériels d'appui :

- Crayons ou stylos (remise)
- Grand carton (un pour 6 élèves) ou papier continu
- · Crayons de couleur
- · Ruban adhésif

#### Déroulement de l'activité :

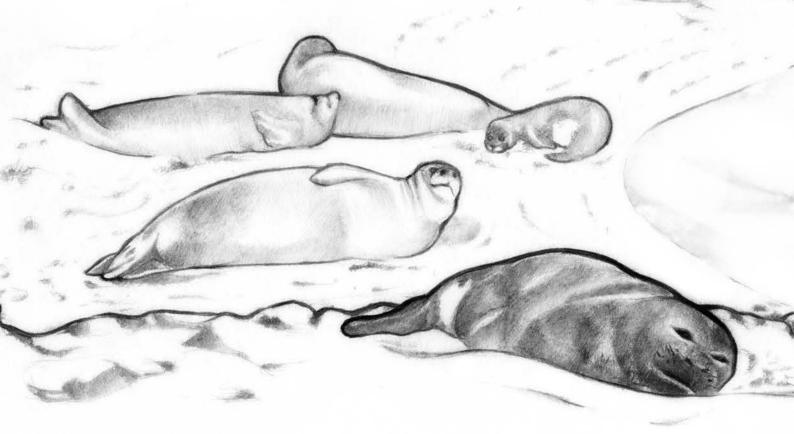
On répartira les élèves par groupe de 5 ou 6 et chaque groupe dessinera/écrira sur un carton (ou du papier continu) ce qu'il peut faire pour la conservation du phoque moine et, par extension, du milieu marin et de la nature en Mauritanie. L'idéal serait de commencer les affiches par la phrase « Nous nous engageons à... ». On conseille d'inclure un petit cadre intitulé « Collaborateurs environnementaux » et d'inclure les noms des élèves afin de les mettre en avant.

Après avoir accroché toutes les affiches sur les murs de la classe, on ouvrira un débat au cours duquel on abordera non seulement ces aspects, mais également la façon dont la visite de la RSCB les a influencés.

L'idéal serait que chaque centre qui participe au programme sélectionne les affiches les plus intéressantes et plus esthétiques afin de monter une petite exposition soit dans le propre Centre des visiteurs, soit dans les écoles de Nouadhibou. Cette seconde option permettrait aux parents des élèves d'aller visiter l'exposition.







# 5. Fiche visite Réserve Satellite du Cap Blanc

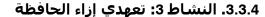
Lieu	Activités	Jeu d'éducation environnementale	Matériels d'appui	
Parking de la RSCB	Présentation de l'activité		<ul> <li>Cahier de l'élève (remise)</li> <li>Crayons ou stylos (remise)</li> <li>Casquette</li> <li>Sac en toile</li> <li>Cahier</li> </ul>	
Parking de la RSCB	Où se trouve le Cap Blanc, où suis-je ? Où se lève le soleil ? Où se couche-t-il ?		• Boussole	
Arrêt 1 du circuit	S'adapter pour survivre	Le prédateur et la proie	<ul> <li>Cahier de l'élève : Recette pour un désert</li> <li>Bandeaux pour les yeux</li> <li>Corde (environ 20 mètres)</li> </ul>	
Arrêt 2 du circuit	Des voyageurs infatigables			
Arrêt 3 du circuit	Un trésor caché	Poissons et dauphins	Bandeaux pour les yeux	
Centre de la RSCB	Visite du Centre de la RSCB			
Arrêt 4 du circuit	Le phoque moine en Mauritanie			
Arrêt 5 du circuit	Un monde inconnu et plein de vie			
Arrêt 6 du circuit	Un avenir pour nos enfants et nos petits- enfants	Ramassage et restitution		
Parking	Le Cap Blanc et nous	La trame de la vie	Corde (environ 20 mètres)	



#### 25

# 5. بطاقة زيارة المحمية النموذجية للرأس الأبيض

ة معدات الإسناد	لعبة التربية البيئية	الأنشطة	المكان
<ul> <li>الدفتر التلميذ (تسليم)</li> <li>أقلام رصاص أو أقلام جافة (تسـ</li> <li>قبعات</li> <li>كيس من الكتان</li> <li>دفتر</li> </ul>		تقديم النشاط	موقف المحمية النموذجية للرأس الأبيض
• البوصلة		أين يوجد الرأس الأبيض؟ أين اوجد أنا؟ من أين تشرق الشمس؟ أين تغيب؟	موقف المحمية النموذجية للرأس الأبيض
• الدفتر التلميذ: وصفة لصحراء • عصابات للأعين • حبل (حوالي 20 متر)	• النشال و الف	التكيف من اجل الحياة	الموقف 1 من المسار
		مسافرین لا یکلون	الموقف 2 من المسار
لافين • عصابات للأعين	• أسماك و الدا	الكنز المدفون	الموقف 3 من المسار
		زيارة مركز المحمية النموذجية للرأس الأبيض	مركز المحمية النموذجية للرأس الأبيض
		فقمة الراهب في موريتانيا	الموقف 4 من المسار
		عالم مجهول و مليء بالحياة	الموقف 5 من المسار
ليم	• تجميع و تسا	مستقبل لأبنائنا و أحفادنا	الموقف 6 من المسار
• حبل (حوالي 20 متر)	• شبكة الحياة	نحن و الرأس الأبيض	المرأب



**المدة:** 25 دقيقة

#### المحتويات:

- الرسوم (الفنون الجميلة)
- دور المواطنين في المحافظة
  - القدرة على التلخيص
- القدرة على النقاش و التطبيق المشترك

#### معدات الإسناد والدعم:

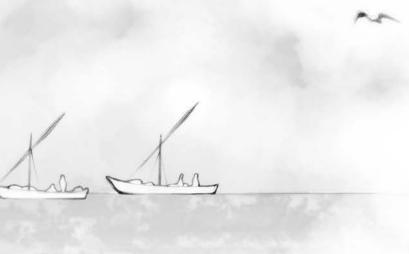
- أقلام رصاص أو أقلام جافة (تسليم)
- ورقة مقواة كبيرة (واحدة لكل 6 تلاميذ)
   أو ورق متواصل (لفيفة)
  - أقلام الرصاص
  - شريط لاصق

#### سير النشاط:

نقوم بتوزيع التلاميذ على مجموعات من 5 أو 6 و تقوم كل مجموعة برسم / كتابة على الورق المقوى (أو ورق متواصل) ما يمكنها القيام به من اجل المحافظة على فقمة الراهب، و بواسطة التوسيع، المحيط البحري و طبيعة موريتانيا. و سيكون من المفضل بدء الملصقات بواسطة الجملة : «نتعهد نحن ب....» . و ننصح بإدراج خانة صغيرة تحمل عنوان: «المساهمون البيئيون» و إدراج أسماء التلاميذ من اجل وضعها في المقدمة.

بعد أن يكون قد تم تعليق جميع الملصقات على جدران الفصل، نفتح حوارا أو نقاشا نتناول خلاله ليبس فقط هذه المظاهر، و إنما أيضا الطريقة التي أثرت بها عليهم زيارة المحمية النموذجية للرأس الأبيض..

و المفيد أن يقوم كل مركز ساهم في البرنامج باختيار الملصقات الأكثر أهمية و الأكثر مثالية من اجل إقامة معرض صغير سواء داخل مركز الزوار نفسه أو داخل مدارس نواذيبو. و سيسمح هذا الاختيار الثاني لأولياء التلاميذ بالذهاب زيارة المعرض.





## 3.4. برنامج ما بعد الزيارة

سيتم برنامج ما بعد الزيارة داخل الفصل، بما في ذلك المرحلة المسبقة. و ستكون مدتها القصوى ساعة واحدة، حتى و ان كان بمقدور الأستاذ تمديدها لو أراد ذلك. و تتكون من ثلاثة أنشطة و الغاية منها هي تجميع المواضيع المعالجة، تقييم تأثير البرنامج التربوي على التلاميذ (بمساعدة المقارنة مع مرحلة «قبل») و خاصة تثبيط سلوك الاحترام لدى التلاميذ إزاء التراث الطبيعي و الثقافي لموريتانيا، و لاسيما فيما يتعلق بالمحافظة على البيئة بشكل عام. و سيتم في نهاية هذه المرحلة تسليم العتاد التالي: القمصان، أكياس المؤن، الملصقات، الخ. و سترتبط المعدات بالأنشطة المنجزة و الأهداف المتوخاة.

# 1.3.4. النشاط 1: تقديم البرنامج على مستوى القسم

المدة: 5 دقائق

المحتويات: برنامج الأنشطة المدرسية للمحمية

النموذجية للرأس الأبيض

معدات الإسناد والدعم: لا شيء

#### سير النشاط:

يشرح الأستاذ للتلاميذ في ماذا يتجلى النشاط و يذكر بان البرنامج يشتمل على ثلاثة مراحل، و ان هذه المرحلة هي المرحلة الثالثة و الأخيرة و ان الغاية منها هي تجميع و ختم البرنامج.



# 2.3.4. النشاط 2: إرسال بطاقة بريدية إلى صديق

# المدة: 30 دقيقة

- المحتويات: • المحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - الفنون التشكيلية (رسم)
  - - تحرير النصوص

# معدات الإسناد أو الدعم:

- أقلام رصاص أو أقلام جافة
- ورقة مقوات (لكل تلميذ)
  - أقلام تلوين

#### سير النشاط:

يتعلق الأمر أساسا بتكرار النشاط الذي سبق القيام به خلال المرحلة الأولى. و عليه يسلم الأستاذ لكل تلميذ ورقة مقوات (أ/6)، قلم رصاص أو قلم جاف، يجب على التلاميذ تقاسم علب أقلام التلوين. و مباشرة بعد ذلك يطلب من القسم أن يقوم كل تلميذ بكتابة فرديا رسالة بريدية إلى صديق ما كما تم القيام به سابقا إثناء مرحلة «قبل». و على الوجه الآخر، يكتب نصا يوصف فيه المكان لصديقه، الحيوانات و النباتات التي تقطن فيه و كل ما يريد إضافته إلى ذلك.

ثم ينتهي هذا النشاط بقراءة علنية لعدد من الباقات البريدية. و المفضل سيكون متابعة قراءة البطاقات البريدية خلال الأيام الموالية ليتسنى قراءتها جميعا. و يمكننا أيضا تعليق جميع الرسوم بشکل زوجي «قبل / بعد».

و مهما يكن الأمر، فان الفكرة هي المقارنة العلنية النصوص و الرسوم (قبل و بعد) و تقييم إلى أي مستوى قام التلاميذ بتغيير إدراكهم.



# 11.2.4. نحن و الرأس الأبيض

**المكان:** موقف المسار **المدة:** 10 الم . 60 دقيقة

**المدة:** 10 إلى 60 دقيقة (يتم إقرارها من طرف الأستاذ) **المحتوبات:** 

المحافظة بمثابة تحدي

## سير النشاط:

سيتعلق الأمر بتنظيم حوار نهائي مع كل المشاركين الجالسين في شكل دائري بهدف تحليل القيم البيئية لمحمية الرأس الأبيض، مشاكل المحافظة الرئيسية (و مشاكل الوسط البحري) و دور المواطن (أطفال/ كبار، أولياء/ تلاميذ، سياسيين/ مجتمع مدني ...) من اجل حلها. و سيتم تحديد مستوى عمق هذا النقاش من طرف الأستاذ مراعات و تماشيا مع معارف المجموعة المدرسية.

في حالة الحرارة المفرطة أو عند وجوب العودة السريعة إلى نقطة الانطلاقة، سيكون من الممكن تأجيل هذا النشاط و القيام به في اليوم الموالي على مستوى الفصل. و بشكل عام نوصي – قبل المغادرة – بتنظيم لعبة «شبكة الحياة».

#### لعبة تربية بيئية : شبكة الحياة

الغاية من هذه اللعبة هي شرح الروابط الوثيقة الموجودة بين النباتات، الحيوانات (بما في ذلك الإنسان) و العناصر الطبيعية للوسط و تبيان ما سيحصل لو تم تغيير هذه الشبكة. و يجب أن نتوفر على كبة حبل بطول 20 متر للقيام بهذا النشاط.

قبل البدء، يطلب الأستاذ من التلاميذ اختيار دور من بين العناصر الواردة في نشاط «وصفة لصحراء». يجب أن تكون هناك شمس، أرض، ماء، طفيليات، عقاب و رجل. و الباقي سيتشكل من حيوانات و نباتات يتم اختيارها من طرف التلاميذ (اقاقيا، جراد، طيور، فواكه، أرنب، ثعلب، ضفدع، صقر، جعران، نملة، الخ).

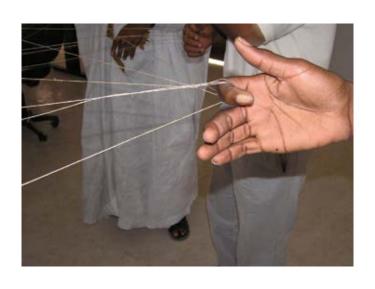
يشكل المشاركون دائرة. يبدأ الأستاذ طالبا من الشمس مسك طرف الحبل. و هي التي ستمد كل النظام بالطاقة. و بعد ذلك يطلب من متطوع تمثيل شجرة و يعطيه الطرف الآخر للحبل. ثم يربط جميع التلاميذ شيئا فشيئا: العشب الذي ينبت تحت الشجرة، أرنبا يتغذى على العشب، ثم ثعلبا يأكل الأرنب، ثم فاكهة يتم تناولها أيضا من طرف الثعلب، و طائر يأكل أيضا الفواكه، و حية تأكل الطير، وثمة ماء يشربه الطائر، و الثعلب وكل الحيوانات، و ضفدعة تضع بيضها في الماء، و طائر جارح يتغذى على الضفدعة، وثمة شجرة أخرى يهبط فوقها الطائر الجارح، و نملة تقوم بتمزيق الجثث و فتات التغذية، و طفيلي يواصل تمزيق الجثث و البراز، و كائن بشري يتناول هذه الطفيليات و فواكه الشجر. و عندما يتم ربط جميع عناصر المجموعة، يسأل الأستاذ لماذا يعتبر هذا الارتباط بين كل واحد من عناصرها مهما. و الحبل الذي يظل ممسوكا بالأيدي يشكل شبكة تربط كل واحد من العناصر مع العناصر المتبقية.

و يلعب الأستاذ دور كائن بشري آخر، غريب على النظام، يأتي لاصطياد و قتل الثعلب... يقترب من هذا الأخير و يضربه على اليد، و في تلك اللحظة، يقوم كل عضو أحس بهذا الجذب على يده بالتكرار بحيث يتسبب في ردة فعل على شكل حلقة. و ستحدث هذه الوضعية بشكل درامي في الأشجار عندما يتم تدميرها أو في الشجرة عندما يتم قطعها.

يمكن للأستاذ إدراج هذه العناصر أو عناصر أخرى مراعات لعدد المشاركين أو مستوى استيعابهم، و العناصر من قبيل الشمس، الهواء، الماء تعتبر أساسية.

و الخيار الأمثل على كل حال هو أن يكون الأستاذ قد هيأ مسبقا بطاقات تحمل أسماء مختلف العناصر و يقوم بتوزيعها تبعا للحظ على التلاميذ قبل انطلاق اللعب. وثمة خيار آخر يتجلى في اخذ بطاقات شاغرة من المدرسة، و تعبئتها ميدانيا بالعناصر التي قد تم ذكرها في نشاط «وصفة لصحراء».





# 10.2.4. مستقبل لأبنائنا و أحفادنا

المكان: الموقف السادس من المسار المدة: 20 دقيقة

#### المحتويات:

- حماية الطبيعة و التنمية المستديمة
  - ضغط بواخر الصيد الضخمة
    - التلوث البري و البحري
    - دورنا في حماية البيئة

# معدات الإسناد أو الدعم:

- الدفتر التلميذ
- أقلام رصاص أو أقلام جافة
  - كىس مۇن

#### سير النشاط:

سيعمل التلاميذ مراعات لدفتر التلميذ بعد ان يكونوا قد قاموا بقراءة نص اللوحة و تلقوا الشروح التكميلية. و سننتهي بتطبيق مختصر، و إذا اعتبرنا ذلك ضروريا، فانه يمكننا أيضا أن نقترح لعبة التربية البيئية «تجميع و تسليم».

#### لعبة تربية بيئية متصلة بالموقف: التجميع و التسليم

الغاية من هذه اللعبة هو إدراك التنوع الضخم للمظاهر التي يمنحنا إياها المحيط الطبيعي و معرفة بعض المفاهيم القاعدية.

يقوم الأستاذ بتكوين فرق تتكون من 2 إلى 4 تلاميذ مراعاة لحجم الجماعة و إعطائها 10 دقائق لتجميع سلسلة من المواد التي يجب عليها العثور عليها في المنطقة التي يوجدون بها:

- ماكينة بسيطة
- ثلاثة أشكال بسيطة
- رائحة طيبة و رائحة كريهة
- الدليل على وجود حيوان ما (ريش، الخ)
  - ثلاثة أنسجة مختلفة
    - صوت طبيعي
- عينة من النفايا التي لا يمكن للطبيعة القضاء عليها
- ثمة شيء قديم وثمة شيء اصغر سنا من عمر التلميذ
  - ثمة شيء شاذ
  - ثمة شيء جميل

و إذا عادت المجموعات، فسيكون من المهم تشجيع تبادل التعاليق حول المواد أو الأشياء التي عثروا عليها. و يجب على الأستاذ أن يعلق على الأشياء التي جلبوها مراعات لأعمار المجموعة و مستوى تدريبها (مع الإشارة إن كانوا قد أحسنوا الاختيار، و من ثم لماذا لا يمكن للطبيعة أن تدمر بعض النفايا و الميزة الخاصة للأحاسيس، الخ). و للانتهاء، تعيد كل مجموعة الأشياء التي عثرت عليها إلى أماكنها (باستثناء النفايا التي يحملها كل تلميذ معه).

و من المهم جدا تناول قضية المخلفات الحضرية، و بشكل خاص، الأكياس البلاستيكية.

فإننا نطلق اسم «التنمية المستدامة» على شكل التنمية الذي سيكون قادرا على تلبية الحاجيات و المتطلبات الحالية دون الإضرار بالثروات الأجيال اللاحقة. و من يقول التنمية المستدامة إنما يريد قول المحافظة. و لهذا السبب قد يكون من المهم معرفة المشاكل البيئية من اجل التمكن من مواجهتها.

و من الممكن أن تكون إحدى المشاكل الرئيسية بالنسبة للنظام البيئي البحري هي التلوث الذي يتسبب فيه رمي المواد السامة في البحر أو النفايا ذات الطابع الحضري (تتسبب العديد من الأكياس البلاستيكية سنويا في وفاة عدد معتبر من السلاحف و الثدييات البحرية)، و تتراكم المعادن الثقيلة في شحوم الأسماك (مثل التونة) و قد تؤثر على الإنسان عن طريق استهلاكها.

و من جانبه، فان الصيد المفرط الذي تمارسه السفن الكبيرة التي تقوم بالصيد الصناعي، يشكل أيضا مشكل خطير على الصعيد العالمي. و السبب الرئيسي لهذا الصيد المفرط هو تقلص قدرة الإنتاج لدى بعض العينات لأنها تؤثر بشكل أساسي على الأسماك التي تتوفر على اكبر قدرة على الإنتاج (من خلال اصطياد الأشكال الضخمة). كما يمكن أيضا أن يترتب عنها عدم التوازن في النظام البيئي (نقص بعض العينات ينجر عنه زيادة تعداد حيوانات و نباتات أخرى كانت فريسة لها).

من البديهي أن جميع هذه المشاكل تؤثر بشكل أو بآخر على الكائن البشري (ففي نهاية المطاف، نحن نشكل أيضا جزءا من البيئة)، و كل واحد منا ملزم، تبعا لإمكانياته، بمحاولة المساهمة في حل هذه المشاكل.



يحتوى المحيط على 99٪ من الفضاء القابل للسكن من الكوكب. و قد تولدت و تطورت الحياة في البحر. و يعتبر الوسط البحري مستقر للغاية إذا ما تمت مقارنته بالنظام البيئي الأرضي. فحرارة الكتل المحيطية الكبيرة تغيرت بشكل طفيف، مثل ملوحة الماء، التي وصلت، باستثناء حالات محددة، إلى حوالي 3.5٪.

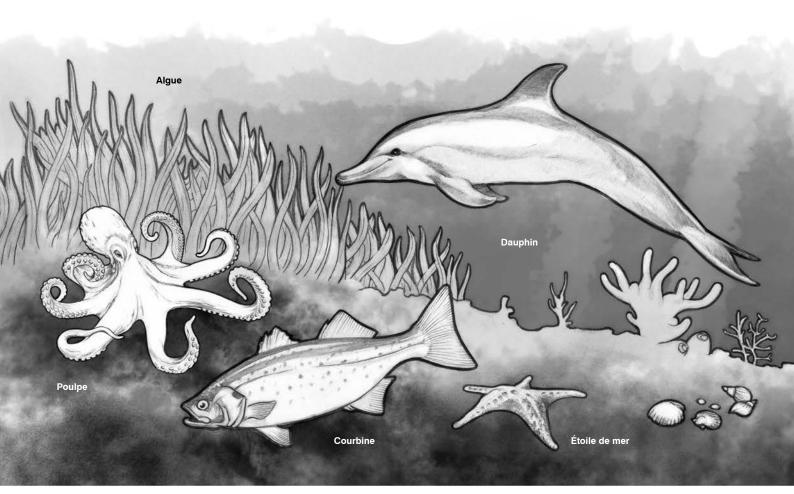
فالطحالب أحادية الخلية (عالقة نباتية) تغذي علق البحر (عناصر مجهرية حيوانية) و يغذي هذين العلقين البحريين مجموعة واسعة من الحيوانات المصفية. و العديد من الحيوانات المختلفة أيضا كالحوت الضخم، الرخويات ثنائية الصمامات (القفالة، بلح البحر، الخ)، و عدد كبير من الأسماك يشكل جزء من هذه المجموعة.

و الحيوانات الموجودة في قمة السلسلة الغذائية، مثل فقمة الراهب، القرش، التونة أو الدلافين، فتتغذى على حيوانات اصغر.

ونشير، بشكل روائي، أن أكبر حيوان وجد على الإطلاق على كوكبنا يعيش في البحر. يتعلق الأمر بالحوت الأزرق الذي يتراوح طوله بين 24 و 27 متر و يزن ما بين 100 و 100 طن (و هو ما يعادل حوالي 1.600 شخص)، حتى و ان شاهدنا ثمة عينات تزيد على 30 مترا و أكثر من 190.000 كلغ.



Balbuzard pêcheur



# 9.2.4. عالم مجهول ومليء بالحياة

**المكان:** التوقف الخامس في المسار

**المدة:** 10 دقائق ..

# المحتويات:

- الحيوانات و النباتات البحرية للمحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - التكيف و التطور
  - فهم و إدراك مختلف أشكال الحياة
- الثدييات، الأسماك، القشريات، و الطيور البحرية...

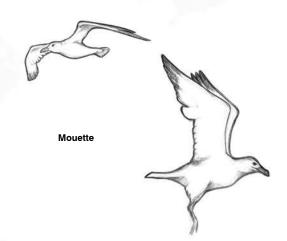
# معدات الإسناد أو الدعم:

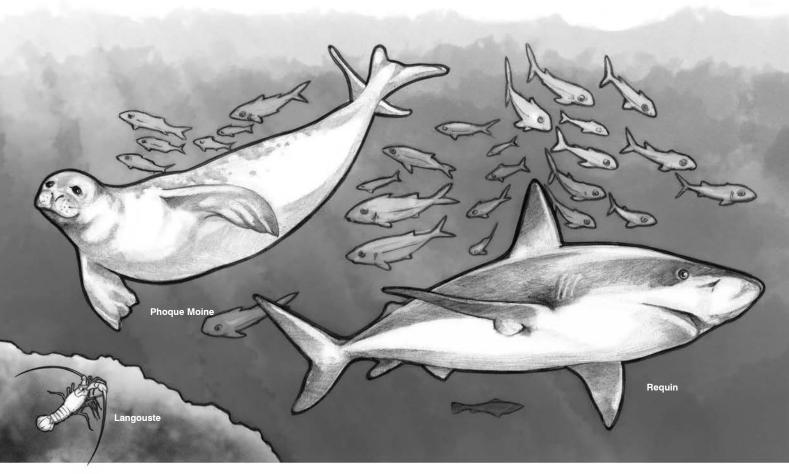
- الدفتر التلميذ
- أقلام رصاص أو أقلام جافة

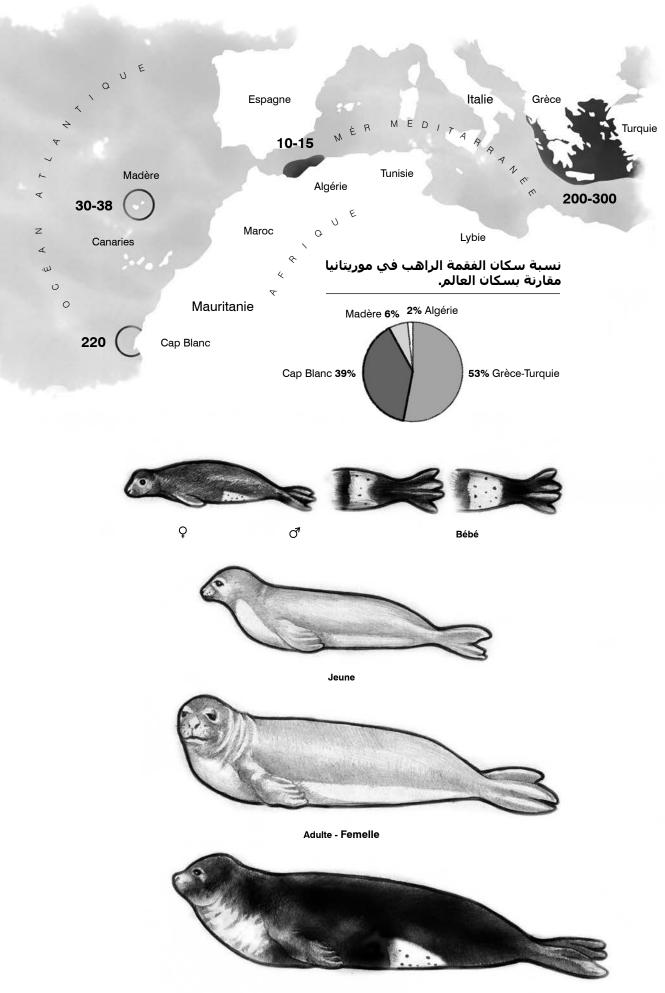
## سير النشاط:

سيعمل التلاميذ بموجب دفتر التلميذ بعد أن يكونوا قد قرأوا محتوى اللوحة و تلقوا الشروح التكميلية من الأستاذ. و سننتهي، إذا أردنا ذلك، بواسطة عرض تطبيق مشترك مختصر.









Adulte - Mâle

#### 17

#### 8.2.4. فقمة الراهب في موريتانيا

المكان: التوقف الرابع في المسار المدة: 10 دقائق

#### المحتويات:

- فقمة الراهب (في موريتانيا)
- الدورة الحيوية لفقمة الراهب
  - حماية فقمة الراهب

## معدات الإسناد أو الدعم:

- الدفتر التلميذ
- أقلام رصاص أو أقلام جافة

#### سير النشاط:

سيعمل التلاميذ بناء على دفتر التلميذ بعد أن يكونوا قد قرأوا محتوى اللوحة و تلقوا الشروح التكميلية من الأستاذ.





لقد كانت فقمة الراهب (موناتشو موناتشو) حيوانا عاديا في السواحل الموريتانية. وقد كان يعيش على امتداد كل البحر الأبيض المتوسط و الشاطئ الأقريقي، من المغرب إلى السنغال، و كذا على أرخبيل الجزر مثل الازور، ماديرا، كناريا و الرأس الأخضر. و تذكرنا العديد من الأماكن الكثافة التي عرفتها هذه العينة في الماضي.

و تعتبر فقمة الراهب (التي توجد منها ثلاثة أصناف في العالم يمكننا احتماليا اعتبار أن واحدة منها ما زالت موجودة اليوم) الحيوان الوحيد من هذا النوع الذي استطاع التكيف على العيش في مياه ساخنة. أما الذكور، التي تكاد تكون سوداء، فقد تصل إلى وزن من 350 كيلوغرام و طول يصل إلى مترين و نصف. أما الإناث فهن أصغر حجما و أوضح لونا.

و تمتاز الذكور الكبيرة بظهور بقعة بطنية بيضاء، و بالعكس فان الإناث لا تتوفر على هذه البقعة و يعتبر بطنها أبيض بالكامل. و تحمل العديد من الإناث جراح، على شكل آثار بصمات، تسمح للعلماء تحديد هوية مختلف الأنواع.

و تولد الإناث وليدا واحدا في السنة يتم حمله بمفرده من طرف الأم إلى غاية بلوغه أربعة أشهر. اما الذكور المسيطرون فيتوفرون على حريم من الإناث تحت تصرفهم و يمنعون باقي الذكور من الولوج إليه.

كل الصغار يلدون و هم يحملون بقعة بطنية بيضاء ذات شكل مميز، و هو ما يسمح بتحديد هويتهم الفردية. و تزول هذه البقعة خلال مختلف مراحل الطفولة. و حيث الأمر كذلك، و حينما يصبح الذكر كبيرا، تظهر تلك البقعة البطنية من جديد لتأخذ الشكل الذي كانت عليه أيام كان صغيرا أو خلال الرضاعة.

و قد كانت جودة جلدها هدفا للصيادين و قد تسبب عمليا في انقراضها. كما نحصل أيضا اعتمادا على شحومها على زيت ثمين للغاية يستعمل في الإنارة لأنه يولد اقل قدر من الدخان مما ينتجه شحم الحوت.

فإذا كانت العواصف الكبيرة، الاركة والقرش هم الأعداء الطبيعيون لفقمة الراهب، فان التهديد الرئيسي لها يظل الكائن البشري. ان تقليص الثروات المائية و المتابعة المباشرة المطبقة من طرف بعض الصيادين (الذين يعتبرون تقليديا بان هذه العينة مجرد منافس)، و موتها العرضي في ماكينات الصيد وتدمير مناطق تربيتها و عيشها و تلويث المحيطات، تشكل في حد ذاتها عوامل تهديد تجعل حياة فقمة الراهب صعبة شيئا فشيئا.

و حيث انها واحدة من هواة الشواطئ المفتوحة، فان المستعمرات الحالية تختفي في كهوف، في منأى عن الوجود البشرى.





### 7.2.4. مركز الزوار

المكان: مركز الزوار

المدة: 45 دقيقة (و يمكن تقليص أو تمديد هذه الزيارة تبعا لرغبة الأستاذ بيد ان المدة الموصى بها يجب ان تنحصر بين 30 دقيقة و ساعة واحدة). و مراعاة لعدد المجموعات التي سيتم تشكيلها، فانه قد يكون من المهم جدا تخصيص زمن الرحلة للنقاشات و التطبيق أو التنفيذ المشترك.

#### المحتويات:

- محمية الرأس الأبيض في مدلول الفضاءات المحمية الموريتانية و الأفريقية
  - فقمة الراهب كعينة نادرة
  - الجوانب البيولوجية و البيئية للعينة. المخاطر و التهديدات
  - مفهوم التنمية المستديمة، السياحة و الصيد (اثر المحمية)

#### معدات الإسناد أو الدعم:

- الدفتر التلميذ
- أقلام رصاص أو أقلام جافة

#### سير النشاط:

يمكن إقرار الزيارة إلى محمية الرأس الأبيض بطريقتين مختلفتين. إثناء الاختيار الأول، يمكن للأستاذ مرافقة المجموعة على امتداد مختلف نماذج العرض من خلال تعزيز أو شرح المظاهر التي يراها ضرورية و تكييفها مع المستوى الدراسي لفصله.

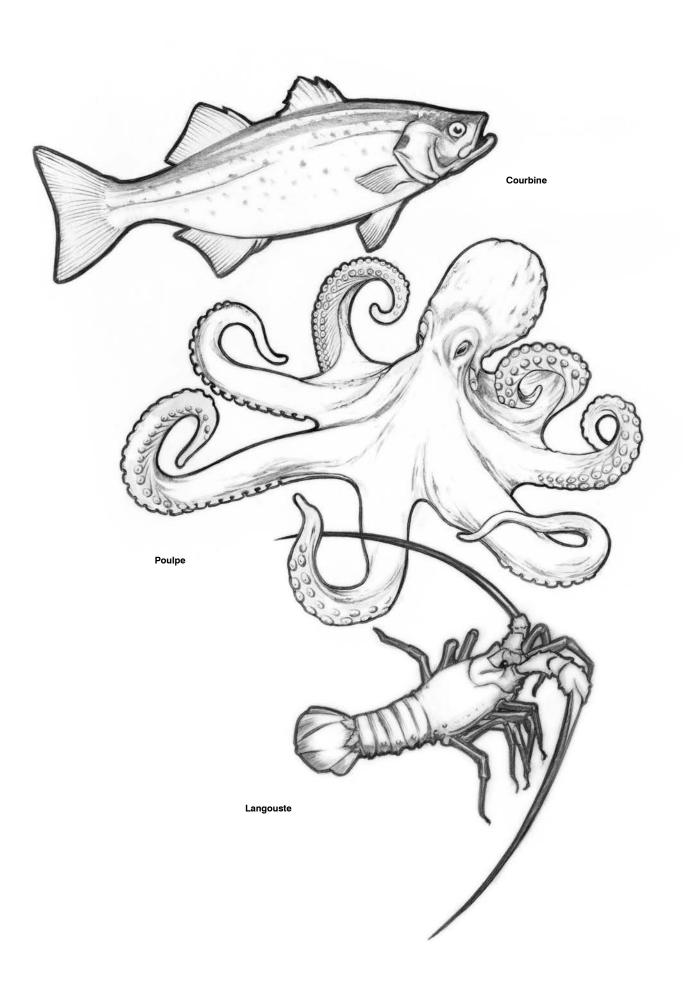
أما الاختيار الثاني فيتجلى في ترك التلاميذ يتجولون بشكل حر في المعرض (في مجموعات صغيرة) و العمل مراعاتا لدفتر التلميذ من اجل القيام بتطبيق مشترك نهائي في نهاية زيارة المركز قبل مواصلة المسار.











#### 6.2.4. كنز مدفون

**المكان:** الوقفة الثالثة من المسار **المدة:** 15 دقيقة

#### المحتويات:

- أهمية حماية البحار و المحيطات
- الاستغلال التقليدي للوسط البحري
- الإنتاجية البحرية لشبه جزيرة الرأس الأبيض
  - الصيد كثروة حيوية بالنسبة لموريتانيا
- بعض منتجات البحر الموريتاني: الأخطبوط، الجراد البحري، النوت، وجميع عينات السمك
  - المحميات البحرية للسمك

# معدات الإسناد أو الدعم:

- الدفتر التلميذ
- أقلام رصاص أو أقلام جافة
  - عصابات للأعين

#### سير النشاط:

سيعمل التلاميذ على دفاترهم بعد ان يكونوا قد قرأوا نص اللوحة وتلقوا الشروح التكميلية التي يعتبر الأستاذ بأنها مفيدة. و سيتم القيام بتقييم عام بعد دقائق من اجل التفكير بشأن أهمية الصيد في الاقتصاد الموريتاني و ضرورة التصريح بالثروات البحرية للصيد من اجل ضمان ديمومة هذا القطاع. كما يمكننا أيضا فتح مناقشة مختصرة حول المخرج ذو الحدين: الصيد التقليدي و الصيد الصناعي. بعد ذلك نقترح القيام بالنشاط «الأسماك و الدلافين».

لعبة تربية بيئية متصلة بالموقف: الأسماك و الدلافين

تهدف هذه اللعبة إلى تسهيل فهم التكيف الذي يسمح بحياة الحيوانات و كذا اكتشاف إستراتيجية الصيد عند الدلافين و الأركة. فالدلافين تتوفر على نظام سونار يسمح لها بالحصول على معلومات حول الوسط الذي يحيط بها. و للتمكن من الصيد، يبث أصوات ترتد على الفريسة أو على أي عنصر آخر ثم تعود اليها بشكل يستطيع معه معرفة موقعها و حجمها.

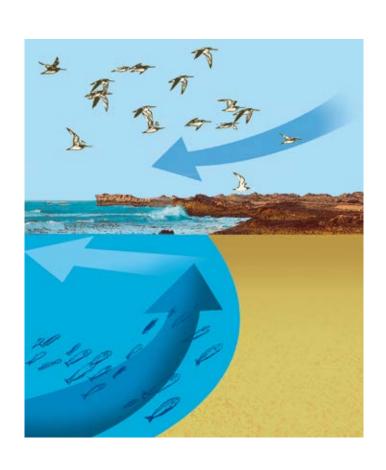
و يتطلب هذا النشاط استعمال عصابات للأعين. و يشكل أعضاء الفريق دائرة و يستدعي الأستاذ خمسة متطوعين. فيقوم متطوعين اثنين بلعب دور الدلافين و الثلاثة الباقين يلعبون دور الأسماك. و نضع عصابات على أعين الدلافين، و نطلب من المجموعة احترام الصمت المطلق. يجب على الدلافين اصطياد فريسته من خلال الاعتماد فقط على حاسة السمع. و من اجل محاكاة السونار، يصيح الدلفينان قائلين كلمة «دلفين» بصوت عال (أو الكلمة التي يختارونها) حيث ترد الأسماك مباشرة «أسماك» (أو الكلمة التي يختارونها). بعد اصطياد الأسماك أو فشل الدلافين، نقوم بدراسة إستراتيجية الحياة بشكل عام.

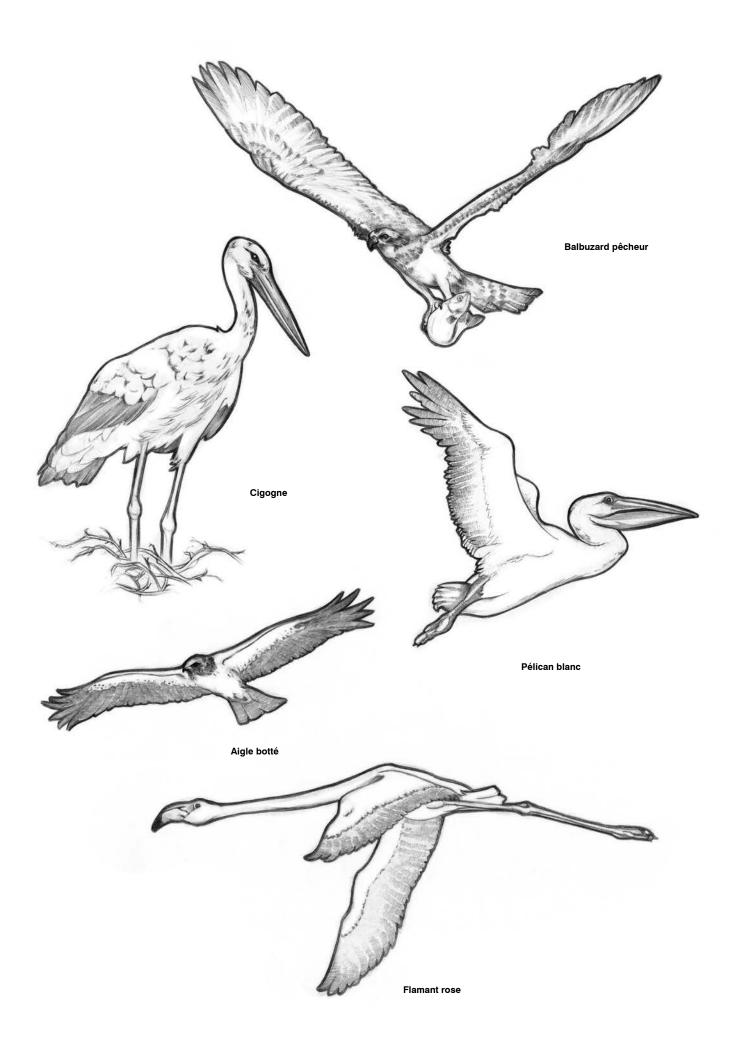
يعتبر الساحل الموريتاني، الذي يمتد على حوالي 800 كلم، واحدة من مناطق الصيد الأكثر غنى في العالم. و تشجع الظروف البحرية و الببئية تركز الأحواض الكبيرة للعينات المائية. و يتم تحديد تموقع الأسماك أساسا فيما نطلق عليه اسم: منطقة الصيد الخاصة التي تغطي أزيد من 230.000 كلم مربع.

إن السبب الرئيسي الكامن وراء هذه الثروة البحرية هو الظاهرة المحيطية الفصلية المعروفة باسم « Up welling » أو مد البحر أو صعود الماء الذي يرمي حين تضرب الشاطئ، تقوم مياه الأعماق المشحونة بالغذاء الناجم عن التيار البارد الوارد من جزر الكناري، تصعد و تحمل هذه المواد الغذائية لعدد هائل من الكائنات الحية.

و إلى غاية يومنا هذا، فقد اكتشفنا وجود أكثر من 300 عينة من الأسماك يشكل نصفها هدفا للاستغلال التجاري. و تصطاد موريتانيا حوالي 400.000 طن من العينات البحرية سنويا. ويستهدف الصيد الأسماك الكبيرة (التونة)، والعينات الساحلية الصغيرة (السردين و الشنشار) و عينات الأعماق البحرية (مرو، النوت، سمك موسى و سلطان إبراهيم)، ثمة رأسيات (أخطبوط، حبار، حبارة) و قشريات (جراد البحر و الجمبري).

و يتم تفريغ كافة الإنتاج الوطني في نواكشوط و نواذيبو حيث يتم توزيعه على داخل البلاد و الخارج. و إذا كان الطلب الداخل ضعيفا، فان الطلب الخارجي هام للغاية و توجه غالبية الإنتاج إلى الأسواق اليابانية و الأوروبية. و يعتبر اليابان الدولة المستهلكة الأولى للسمك الموريتاني و خاصة إنتاج الرأسيات.





#### 5.2.4. مسافرون لا يملون

**المكان:** الوقفة الثانية في المسار **المدة:** 10 دقائق

#### المحتويات:

- هجرة الحيوانات
- طرق الهجرة بين أوروبا و أفريقيا
- أهمية محمية الرأس الأبيض في هجرة الطيور

## معدات الإسناد أو الدعم:

- الدفتر التلميذ
- أقلام رصاص أو أقلام جافة

#### سير النشاط:

سيعمل التلاميذ على كراس التلميذ بعد أن يكونوا قد قاموا بقراءة اللوحة و تلقوا توضيحات تكميلية من الأستاذ.

و نكمل، إذا أردنا ذلك، بواسطة تنفيذ مشترك مختصر.

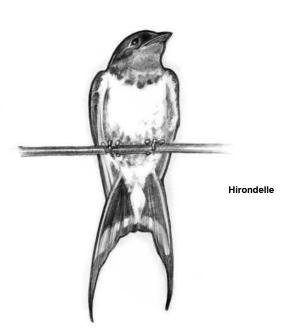
فان هجرة الحيوانات هي التنقل الدوري لهذه الأخيرة من مكان إلى مكان آخر. يتعلق الأمر بتكيف بعض العينات التي تسافر، بشكل عام، لان الظروف المناخية (و الغذائية) غير ملائمة لعيشها. و تهاجر العينات دائما نحو نفس الأماكن من خلال استعمال بالكاد دائما نفس الطرق و نفس أماكن الاستراحة. أما الحيوانات القارة فتتكون أساسا من الحشرات، الأسماك و الثدييات، الزواحف و الطيور. و من اجل العثور على طريقها، فإنها تقوم بتسجيل ثمة نقاط مرجعية على الميدان أو تتذكر رائحة المكان الذي ازدادت فيه (مثل السلحفاة البحرية و بعض الأسماك). بينما هنا أخرى التي تستعمل المغناطيسية الأرضية (خاصة الطيور) كما لو كانت تتوفر على بوصلة في دماغها.

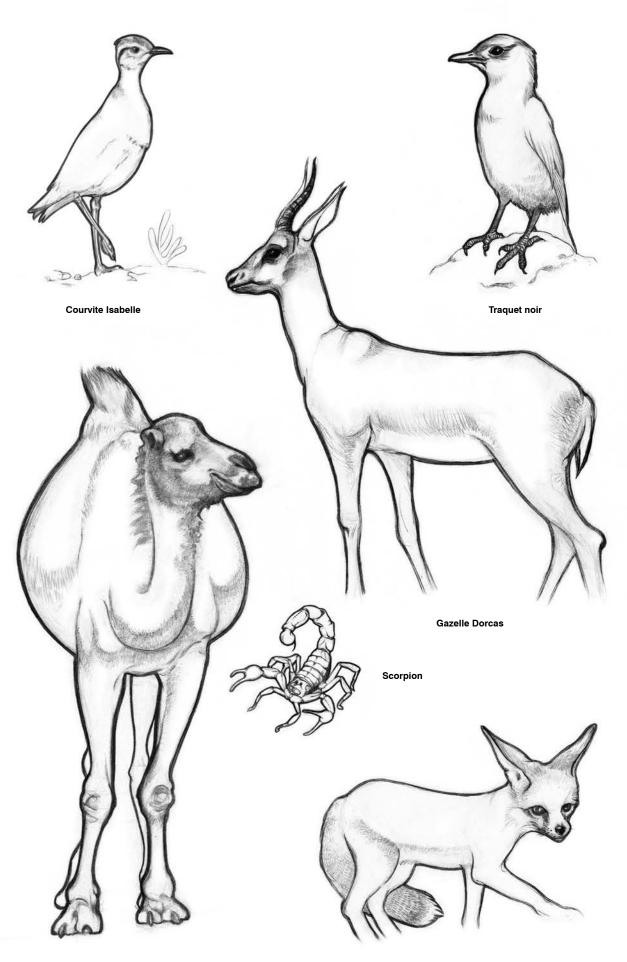
أما هجرة الطيور التي تحدث بين أفريقيا و أوروبا (و العكس بالعكس) فهي اعقد بشكل كبير من جميع حالات الهجرة التي تحصل في العالم . فانطلاقا من نهاية يوليو، تغادر ملايين الطيور (من مختلف العائلات و العينات) أوروبا و تعود إلى أفريقيا عن طريق مضيق جبل طارق من اجل قضاء هناك أشهر الشتاء، و هذه الرحلة ما بين مناطق الفقس و الإسبات تمثل في بعض الحالات آلاف الكيلومترات.

و تتوفر شبه جزيرة الرأس الأبيض على الظروف الجيدة لكي تكون مكان استراحة لعدد كبير من الطيور التي تقطع هذا الطريق كل سنة خلال ذهابها و إيابها. و نميز من بين هذه الطيور العديد من العينات: ساكن المستنقعات (محارب، جهلول، الخ)، الملاعقي، خطاف البحر، السرنوف الصياد، و النحام...

و نشير على شكل روائي بان خطاف البحر الشمالي (الذي يشبه العديد من عينات الخطاف الأخرى التي غالبا ما تتم مشاهدتها في السواحل الموريتانية) يعتبر ملك الطيور المهاجرة. و يعود هذا الطائر، الذي يعشعش في شمال أوروبا، كل سنة إلى المحيط المتجمد الشمالي و هو ما يعني أنه يقطع مسافة إجمالية تصل إلى 80.000 كلم خلال هجرته.







Dromadaire

Fennec

#### 4.2.4. التكيف من اجل الحياة

**الموقع:** أول وقفة في المسار **المدة:** 15 دقيقة

#### المحتويات:

- الحيوانات و النباتات البرية للمحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - التكيف و التطوير
- فهم و احترام مختلف طرق العیش

#### معدات الإسناد أو الدعم:

- الدفتر التلميذ: وصفة لصحراء
  - عصابات للأعين
  - أقلام رصاص أو أقلام جافة

#### سير النشاط:

سيعمل التلاميذ على كراس التلميذ بعد ان يكونوا قد قرؤوا مضمون اللوحة و تسلموا التوضيحات التكميلية التي يعتبر الأستاذ انها مناسبة. و من المهم للغاية، اثناء هذا التوقف خاصة، الاشارة إلى جمل مع العلم انه يشكل مثالا صحيحا لهذا التكيف. بعد عدة دقائق نقوم بتنفيذ مشترك للنشاط «وصفة لصحراء» من اجل التفكير حول مختلف العناصر التي تشكل نظاما بيئيا و حول أهمية كل واحد منهما.

بعد ذلك نقترح، متى اعتبرنا ذلك مفيدا، نشاط «النشال و الفريسة».

#### لعبة تربية بيئية متصلة بالموقف: النشال والفريسة

تهدف هذه اللعبة إلى بيان التكيف الذي يسمح بالحياة و كذا معرفة مبادئ التطوير.

و يتطلب هذا النشاط استعمال عصابتين أو ثلاثة للأعين.

يقوم أعضاء الفريق بتشكيل دائرة و يستدعي الأستاذ متطوعين اثنين. نضع عصابات على اعين المتطوعين الاثنين، و نعينهما من حيث المبدأ بمثابة نشال و فريسة (يختار الأستاذ الحيوانات التي يعتبرها أكثر ملاءمة، مثل الذئب و الغزال). نطلب من الفريق الحفاظ على الصمت المطلق. يجب على النشال اصطياد الفريسة من خلال الاعتماد فقط على حاسة السمع. بعد الاصطياد، نقوم بتحليل الاستراتيجية المصادق عليها من طرف كل لاعب بمقارنتها مع ما يحدث في الطبيعة. يمكننا إنهاء النشاط من خلال الطريقة التي تكيف بها الكائن البشري أيضا مع الحياة في أماكن صعبة مثل الصحراء و القطبين.

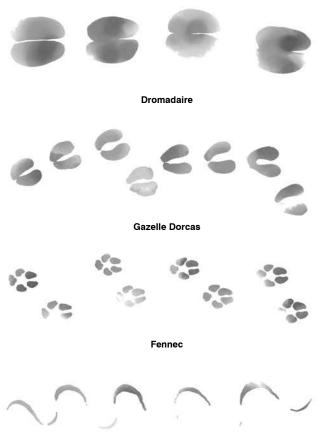


تتوفر النباتات التقليدية للصحراء على ورق صغير مكسو بمواد غير قابلة لنفاذ الماء تحول دون خسارة الماء، و تتوفر على لون رمادي اخضر من اجل عكس الضوء الشمسي و تفادي الإفراط في الحر، العروق تكون سطحية، لكنها ممتدة بشكل يجعلها تستفيد من الطبقة العضوية السطحية و التقاط ابسط قطرة ماء تمس الأرض.

أما حيوانات الصحراء فتظهر تغيرات كثيرة سيكولوجيا و تشريحيا أمام فقدان الماء.

وثمة عدد كبير من العينات لا يعمل إلا ليلا أو عند الغسق أو الشفق. كما أن ثمة عدد معتبر من الحيوانات النهارية يتوفر على ألوان شاحبة من اجل عكس الضوء الشمسي و تفادي الحر و تكيف الحيوانات لخسارة الحرارة تتجلى أساسا في زيادة علاقة المساحة / الحجم (آذان و أرجل طويلة) كما هو الحال عند ثعلب الصحراء.

اما الجمل (الذي هو حيوان معروف لدى العديد من التلاميذ، فيشكل مثالا للتكيف مع مكان تتوفر فيه ظروف شديدة) فيختزن في سنامه دهون وشحوم يمكنه تحويلها إلى ماء. و يقوم باغلاق انفه لحماية نفسه من الرياح، كما تقوم رموشه الكبيرة بحماية اعينه من الرمل، و اما أذنيه فهي مكسوة بشعر يتولى بتصفية الرمل و الغبار. و تسمح له ارجله الطويلة بالسير دون الانغراز في التراب.

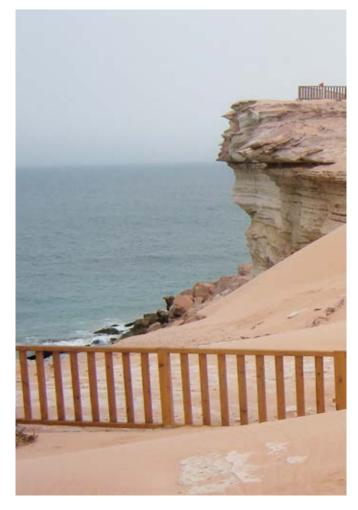


Vipère









# 3.2.4. اين يوجد الرأس الأبيض؟ اين أوجد أنا؟

**الموقع:** موقف المحمية النموذجية للرأس الأبيض المدة: 5 دقائق

#### المحتويات:

- المحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - معلومات توجیهیة

# معدات الإسناد أو الدعم:

- دفتر میدانی للتلمیذ
- أقلام رصاص أو أقلام جافة
  - بوصلة

#### سير النشاط:

يحاول التلاميذ اكتشاف مناطق سكنهم و المحمية النموذجية للرأس الأبيض على الخريطة المعلقة على لوحة الدخول إلى المحمية النموذجية للرأس الأبيض. يتعلق الأمر بكل بساطة بتعزيز نشاط الاكتشاف المقام به في الفصل من خلال اضافة بعض الافكار في مجال التوجيه، مع اضافته إلى بعض القضايا مثل شروق و غروب الشمس، الجوانب الدينية كالصلاة أو استراتيجيات توجيه البدو في الصحراء من خلال معرفة النجوم.

فاننا نعي جميعا صوب الشمال، فان الشرق سيكون إلى اليمين و الغرب إلى اليسار و الجنوب خلفنا. و تسمح لنا معرفة احدى هذه النقاط الاشارية بتحديد موقع النقاط الاشارية الأخرى.

و نقول دائما بان الشمس تظهر من الشرق و تختفي من الغرب، بيد ان هذا ليس سوى نصف الحقيقة لان هذه الوضعية لا تحدث الا يومين في السنة، خلال اعتدال الربيع و الخريف (21 مارس و 21 سبتمبر). ابتداء من يوم 21 مارس، تميل الشمس قليلا مسارها كل يوم نحو الشمال سواء خلال الشروق أو خلال الغروب و ذلك إلى غاية مدار انقلاب الصيف (22 يونيو) حيث تصعد عمليا نحو الشمال-الشرقي و تختفي في الشمال الغري. ابتداء من هذه اللحظة، تعود الشمس إلى وضعيتها «الرسمية» التي تصل اليها يوم 23 سبتمبر. بعد ذلك يبدأ التاريخ من جديد، لكن هذه المرة نحو الجنوب، بحيث انه خلال يوم 25 دجمبر، تظهر الشمس عمليا في الجنوب – الشرقي و تختفي في الجنوب الغري.

و تسمح معرفة هذا المسلسل باستخلاص و بشكل دقيق نسبيا النقاط الاشارية متى كانت الأرض مسطحة (على النقيض من ذالك، سيكون الأمر أكثر صعوبة في الأرض الجبلية). و ما لم يتغير، هو موقع الشمس عند الزوال، حيث تكون دائما في الجنوب، حتى و ان كانت في وضعية اعلى خلال الصيف، و هو ما يجعل من الصعب للغاية تحديد موقع هذه النقطة الاشارية.

اما النجمة القطبية فهي النجمة الوحيدة الثابتة في السماء. و بمهارة تقع في الشمال، و فائدتها ليلا، عندما لا تكون هناك سحب، كبيرة للغاية.

البوصلة جهاز يسمح بالتوجيه و ينبني على خصوصية الإبر المغناطيسية، التي تشير دائما إلى الشمال المغناطيسي. و طريقة تشغيلها ترتكز على المغناطيسية الأرضية.



**المدة:** 10 دقائق

• المحمية النموذجية للرأس الأبيض

الموقع: موقف المحمية النموذجية للرأس الأبيض

- دور الحواس في التقاط المحيط
- البرامج الواجب تطبيقها في المحمية
  - الجوانب اللوجستية للقاعدة

### معدات الإسناد أو الدعم:

- الدفتر الميداني للتلميذ (تم تسليمه)
- اقلام رصاص أو اقلام جافة (تم تسليمها)
  - قبعة (تم تسليمها)
  - دفتر ذات غلاف مقوی (تم تسلیمه)
    - محفظة ظهر (تم تسليمها)

#### سير النشاط:

يشرح الأستاذ للتلاميذ محتوى و هدف النشاط. يتعلق الأمر أساسا بذكر ما سنقوم به مذكرين بان البرنامج يشتمل على ثلاثة مراحل و ان يشرح باننا نوجد الآن في المرحلة الأكثر أهمية و الأكثر تسلية. و من المهم الاشارة أيضا إلى أهداف الزيارة و الامداد (التوزيع على مجموعات عمل، مواقيت، مكان المغادرة، مكان الوصول...) وثمة موضوع هام بما فيه الكفاية و هو المتعلق باستعمال الحواس، و من اجل تحقيق ذلك، يجب على الأستاذ الحث لدى التلاميذ كي يكونوا أكثر انتباها من اجل «مشاهدة، سماع، لمس و الشعور» بكل ما يحيط بهم و تجميع هذه المعلومات مع معارفهم السابقة.

و سنتوجه مباشرة إلى قراءة عمومية لنص لوحة الدخول مع الاشارة إلى القواعد و المظاهر المرتبطة بالسلامة. و في هذا الصدد مع العلم ان قراءة اللوحات ستحصل على طول امتداد المسار، سيكون من المهم جدا ان تتم هذه المهمة من قبل مختلف التلاميذ. و من المهم للغاية ضمن هذا النوع من النشاط الا تتم القراءة فقط الا من طرف افضل التلاميذ، وانما أيضا من قبل أولئك الذين لديهم مشاكل كبيرة في القراءة أو الاندماج ضمن المحموعة.

#**!** 6

A ( )

و من اجل الانتهاء نقوم بتسليم الادوات.

لكل وقفة) تشرح بعض المظاهر الجديرة بالاهتمام و المتعلقة بالمحمية ذاتها، نباتاتها و حيواناتها (بما فيها فقمة الراهب) و تتناول بعض القضايا المرتبطة بحماية الوسط البحري بشكل خاص و البيئة بشكل عام.

من جانبه، تمت هيكلة المعرض حول مواضيع ضخمة (المحمية النموذجية للرأس الأبيض في مدلول الفضاءات المحمية لموريتانيا: فقمة الراهب و حماية الوسط البحري) و يشتمل على مجموعة من لوحات الاعلام تشرح بشكل أساسي هذه الجوانب. و يضم المعرض أيضا ثمة عناصر تفاعلية و سمعية بصرية، إنتاج فقمة راهب كبيرة، ذكر و كذا عدة مصادر أخرى ذات قيمة تربوية كبيرة.







#### 4.1.4. النشاط 4: نقاش مفتوح

المدة: 30 دقيقة

#### المحتويات:

- المحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - فقمة الراهب
- حيوانات و نباتات المحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - الفضاءات الطبيعية المحمية

#### معدات الإسناد أو الدعم:

• لاشيء

#### سير النشاط:

سنطرح، على الأقل، الأسئلة التالية على التلاميذ في إطار نقاش مفتوح موجه من طرف الأستاذ، أخذا بعين الاعتبار للإجابات التي يكونون قد أعطوها خلال النشاطين السابقين:

- من سبق له أن ذهب إلى محمية الرأس الأبيض؟ هل تعرف أي احد سبق له أن ذهب إلى هناك؟
  - هل سبق لأحدكم ان شاهد فقمة الراهب؟
    - إلى ماذا يشبه منظر الرأس الأبيض؟
  - ما هي الحيوانات الأكثر أهمية سواء في الأرض أو في البحر؟
    - ما هي الحظيرة الوطنية ؟ هل هي محمية نموذجية؟
      - لماذا تعتبر ضرورية الفضاءات المحمية؟

عند الانتهاء من النشاط، يلخص الأستاذ المعلومات المجمعة بهدف تصحيح الاخطاء و الرد على الأسئلة.

#### 5.1.4. النشاط 5: اسقاط وثيقة

المدة: 10 دقائق

# المحتويات:

- المحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - فقمة الراهب
- حيوانات و نباتات المحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - الصيد في موريتانيا

#### معدات الإسناد أو الدعم:

- شريط وثائقي
  - حاسوب
- مخروط اسقاط
  - مكبرات صوت

#### سير النشاط:

ان النشاط، الذي يرمي إلى اختتام البرنامج السابق للزيارة و تشجيع التلاميذ ازاءه، سيتجلى في اسقاط شريط فيديو حول الموضوع المعالج.

# 2.4. زيارة المحمية النموذجية للرأس الأبيض

خلال زيارة المحمية النموذجية للرأس الأبيض، فان العتاد الأساسي لعمل التلاميذ سيكون دفتر التلميذ (و نذكر بانه يوجد نوعين محددين بالنسبة للصغار و الكبار). و كنتيجة لذلك و من اجل ضمان الاستعمال الفعال لهذا العتاد، فانه يجب على الأستاذ ان يعرفه بشكل سليم، في حدود الامكان، و ان يكيف استعماله مع واقع المجموعة التي يعمل معها. و نعتبر في هذا الصدد، بان كل تعديل، تجديد أو تكييف سيكون ايجابي للديناميكية العامة للبرنامج. كما يجب التذكير أيضا بان كل استعمال آخر للعتاد سيكون مقبولا كلما احترم الأهداف التي استعمل أو حدد من اجلها.

و نفس الشيء بالنسبة للزمن الذي يكيفه الأستاذ مع واقع الجماعة من خلال اقرار تقليص أو تمديد الوقفات (كما هو الحال بالنسبة للأنشطة المقترحة الأخرى) ليس فقط لاسباب بيداغوجية صرفة ، وانما أيضا لاسباب بيئية أو ظرفية.

و قد تم انجاز الرسوم الواردة في دفاتر التلميذ باللونين الاسود و الأبيض، و هو ما يسمح باقتراح تلوينها بوصفه نشاطا تكميليا.

و تعتبر المظاهر اللوجستية مهمة بالنسبة للزيارة. و يجب التذكير بانه لا وجود للماء في المحمية النموذجية للرأس الأبيض و انه يجب على التلاميذ جلبه معهم. و يجب ان تكون الملابس و الاحذية مريحة من اجل التمكن من المسير و من المهم و الضروري جلب قبعة أو أي عنصر مشابهة للوقاية من الشمس.

و سنجد في نهاية هذا الكراس جدولا ملخصا لهذه الزيارة مع الأنشطة المقترحة خلال كل توقف في المسار.

# 1.2.4. المحمية النموذجية للرأس الأبيض كمصدر تربوي

تسمح المحمية النموذجية للرأس الأبيض للزوار بالاستفادة من بعض قيمها الطبيعية.

و عليه فانها تقترح في هذا الصدد زيارة ارشادية على امتدادها ستشرح بعض اللوحات بعض مظاهرها الأكثر أهمية و كذا عرضا، يقع في مركز الزوار، يسمح بمعرفة هذا الفضاء المحمي بشكل افضل و الدور الذي يلعبه كل واحد منا نحن في حماية التراث الموريتاني. و مع انهما قد تم تصميمهما معا لفائدة الجمهور الضخم، فانه من الممكن أيضا استعمال هذه العناصر من طرف النظام التربوي كوسيلة اسناد خلال تنفيذ برامج التربية البيئية.

و يمتد هذا المسار على مسافة 1.500 متر، و يشتمل على لوحة استقبال تذكر قواعد الاستخدام و مجموع من ستة لوحات (واحدة

# 4. البرنامج، مرحلة بمرحلة

كما سبق و ان اشرنا اليه، فقد تمت هيكلة البرنامج على ثلاثة مراحل تم تفصيلها أسفله.

# 1.4. برنامج ما قبل الزيارة

البرنامج السابق للزيارة سيجري كليا في الفصل و يتوفر على مدة كلية لا تتجاوز ساعتين اثنتين. و يشتمل على ما مجموعه خمسة أنشطة، و ترتبط أهدافه باستغلال الصورة المسبقة التي يتوفر عليها التلاميذ بشان المحمية النموذجية، شرح المفاهيم الأساسية لفهم قيم هذه الأخيرة و تشجيع التلاميذ بخصوص الزيارة.

## 1.1.4. النشاط 1: تقديم البرنامج في الفصل

المدة: 10 دقائق

المضمون: برنامج الأنشطة المدرسية بالنسبة للمحمية النموذجية للرأس الأبيض

معدات الإسناد أو الدعم: لا شيء

#### سير النشاط:

يشرح الأستاذ للتلاميذ محتوى و هدف النشاط. يتعلق الأمر أساسا بشرح ما سيقومون به محددا أن البرنامج يشتمل على ثلاثة مراحل (مع الحث على أهمية هذه المراحل الثلاث).

ثمة مظهر أساسي يجب على الأستاذ ان يأخذه بعين الاعتبار هو الاستعراضية في معالجة المحتويات أو المضامين. و هذا يعني، حتى و لو تعلق الأمر ببرنامج ذا طابع بيئي، انه ليس من الواجب على الأستاذ الاقتصار على أسئلة طبيعية بل و يجب عليه أيضا ان يتناول المظاهر التاريخية و الجغرافية و الاجتماعية و الثقافية.

#### 2.1.4. النشاط 2: إرسال بطاقة بريدية إلى صديق

**المدة:** 30 دقيقة

#### المضمون:

- المحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - الرسوم التشكيلية (الرسم)
    - تحرير النصوص

# معدات الإسناد أو الدعم:

- أقلام الرصاص أو الأقلام الجافة
- ورق مقوى (ورقة واحدة لكل تلميذ)
  - أقلام تلوين

#### سير النشاط:

يسلم الأستاذ لكل تلميذ ورقة مقواة (مقاس أأ) و قلم رصاص أو قلم جاف، يجب على التلاميذ تقاسم علب اقلام التلوين. بعد ذلك يطلب في القسم ان يقوم كل طفل بمفرده بكتابة بطاقة بريدية لصديق (وهمي) يعيش خارج موريتانيا. و المفضل هو إظهار عنوان حقيقي على البطاقة البريدية حتى تتوفر المرجعية لدى الأطفال. فعلى احد الوجهين، يقوم التلميذ بإعداد رسم يمثل شبه جزيرة الرأس الأبيض كما هي فعلا أو كما يتصورها. و على الوجه الآخر،

يكتب نصا يصف فيه الموقع لصديقه، الحيوانات و النباتات التي تعيش فيه، و كل ما يريد إضافته. ينتهي هذا النشاط بكتابة جماعية لبعض البطاقات البريدية. كما يمكننا أيضا عرض بعض الرسوم، و يجب في جميع الحالات حفظها إلى غاية الوصول إلى مرحلة «بعد».

يجب على الأستاذ تشجيع التلاميذ (خاصة التلاميذ الذين لا يعرفون المحيط)، من اجل تشجيع روح الإبداع لديهم و ضمان نجاح النشاط. و من المهم جدا ان يقوم كل تلميذ بكتابة اسمه على عمله و ان يقوم الأستاذ بحفظ جميع البطاقات البريدية حيث انه سيتم تكرار هذا النشاط بعد زيارة المحمية النموذجية للرأس الأبيض. و سيسمح هذا بمقارنة البطاقتين البريديتين (تلك التي أعدت «بعد») و التحقق من المستوى الذي غير فيه التلاميذ تصوراتهم.

# 3.1.4. النشاط 3: أين أوجد انا؟ أين يوجد الرأس الأبيض؟

**المدة:** 10 - 15 دقيقة

#### المضمون:

- المحمية النموذجية للرأس الأبيض
  - معلومات أساسية للتوجيه
- الجغرافيا المحلية (مواقع جديرة بالاهتمام)
  - الفضاءات الطبيعية المحمية في موريتانيا

## معدات الإسناد أو الدعم:

- خريطة بكماء للمحمية النموذجية للرأس الأبيض
   و ضواحيها تشتمل على الأقل على نواذيبو والقرى
   التي سيتم فيها النشاط (خريطة واحدة لكل تلميذ أو،
   على الأقل، واحدة لكل ثلاثة تلاميذ)
  - خريطة موريتانيا

#### سير النشاط:

سيحاول التلاميذ اكتشاف على خريطة بكماء للمحمية النموذجية للرأس الأبيض مناطق سكنهم و بعض الأماكن الهامة في المنطقة التي يعرفونها و المحمية النموذجية للرأس الأبيض. و في مرحلة ثانية، بعد العمل المشترك، يبين الأستاذ أين توجد الفضاءات الطبيعية المحمية لموريتانيا و يضيف معلومات أخرى ذات طابع جغرافي التي يعتبرها مفيدة للقسم (على سبيل المثال، قد يكون من المهم تبيان الطريق الواجب سلوكه للوصول إلى المحمية النموذجية للرأس الأبيض). و من الممكن القيام بهذا النشاط فرديا أو في جماعات من 2 إلى 3 تلاميذ.



# 3.3. المسلسل التربوي مراعاة للعمر

كما سبق و ان علقنا بشأنه فان هذا البرنامج موجه لتلاميذ مختلفة الأعمار. و مع أننا قد اعددنا كراسين اثنين للتلميذ، كراس لتلاميذ من 8 إلى 11 سنة و كراس لأطفال اكبر سنا بقليل (12 إلى 14 سنة)، فانه من الأهمية بمكان أن يقوم كل أستاذ بتكييف الأنشطة

مراعاة للمعرفة التي يتوفر عليها بشأن مجموعته من التلاميذ بغية ضمان النجاح.

ويبين الجدول التالي مصالح التلاميذ و نوع الأنشطة الموصى بها مراعاة لمجموعات الأعمار و كذا الأهداف العامة التي يجب أن تحددها برامج التربية البيئية مراعاة لهذه الأخيرة.

الهدف العام	نوع النشاط	هدف التلميذ	الأعمار
مساعدة التلاميذ على معرفة العناصر التي تكون البيئة من خلال ترقية المظاهر الايجابية للتأثير و احترام الطبيعة	تمييز	معرفة	11-6 سـنة
تسهيل فهم المسلسل الطبيعي للتعديلات المدخلة من طرف الكائن البشري و أسباب و نتائج تدهور البيئة	تمییز فهم	فهم	16-12 سـنة
تحليل المشاكل البيئية و اقتراح الحلول القابلة للاستمرار و المؤسسة على المعرفة	تمييز فهم اتخاذ القرار	اتخاذ القرار	بدء من 17 سـنة



# 3. برنامج الأنشطة

كما سبق و اشرنا إلى ذلك، فان برنامج الأنشطة الموجه للتلاميذ في المحمية النموذجية للرأس الأبيض يرمي إلى جعل التلاميذ الموريتانيين يكتشفون هذا الفضاء المحمي، و خاصة بالنسبة لأولئك الذين يعيشون بالقرب منه.

و قد اعددنا مستویین تربویین لانجاز هذا البرنامج: مستوی لتلامیذ من 8 إلی 11 سنة و مستوی آخر لتلامیذ من 12 إلی 14 سنة، کما قمنا أیضا بانجاز کراسین اثنین «کراس التلمیذ» من خلال تکییف الأنشطة لکل مجموعة من الأعمار.

و سنوزع على التلاميذ أدوات مدرسية وثمة أدوات قد تستخدم بمثابة دعم في الأنشطة و التي قد تسمح بتشجيعهم على المشاركة في سير الأنشطة. و بشكل محدد، سنسلم للتلاميذ قمصان، قبعات، أكياس من الكتان على شكل حقيبة ظهر، أدوات مدرسية (أقلام تلوين، ورق مقوي، دفاتر، الخ)، ملصقات و كيس للمؤن. و سيختار الأساتذة الوقت الأكثر ملاءمة لتسليم هذه الأدوات لكل تلميذ.

# 1.3. قبل، إثناء و بعد

تم تصور برنامج التربية البيئية الحالي وفقا للنموذج: «قبل، إثناء و بعد» المستعمل تقليديا لاكتشاف لصالح المتمدرسين الفضاءات المحمية التي توجد في المراحل «قبل» و «بعد» بالكامل داخل القسم، في حين يتم انجاز المرحلة «إثناء» في المحمية النموذجية للرأس الأبيض.

و سيتم تنظيم برنامج سابق للزيارة خلال مرحلة «قبل» و يعمل أساسا على استكشاف الصورة التي يتوفر عليها التلاميذ بشأن الموقع الذي سيقومون بزيارته و ثرواته الرئيسية. و سيسمح هذا الاستكشاف للأساتذة بالتكيف مع المعارف و الأفكار المسبقة لتلاميذهم. بل و يمكنها أيضا تحديد إمدادات الزيارة (مثل تنظيم مجموعات تلاميذ تضم أولئك الذين يعرفون الكثير و أولئك الذين يعرفون الأقل حول الموقع).

و تساعد هذه المرحلة أيضا في إعطاء للتلاميذ مجموعة من المفاهيم التي قد تسمح لهم بمعرفة و بشكل أفضل الواقع الجديد الذي سيصطدمون به و من ثم تثمين مجهودهم.

و أخيرا، ثمة هدف آخر يجب تحقيقه، ألا و هو تشجيع التلاميذ بخصوص الزيارة من خلال تثبيط اهتمامهم و إعطائهم السبل للاستفادة من النشاط سواء من وجهة النظر التربوية أو اللعبية.

و تتصادف مرحلة «إثناء» بشكل موضوعي مع الزيارة و برنامج أنشطتها، الذي يشتمل على مسار و على زيارة مركز المحمية.

و تجري مرحلة «بعد» ابتداء من اليوم الموالي للزيارة و تهدف إلى إعداد حصيلة القضايا المعالجة و تقييم اثر البرنامج التربوي على التلاميذ (بمساعدة المقارنة مع مرحلة «قبل»).

# 2.3. المسارات التعليمية في التربية البيئية

من الممكن اعتبار المسارات التعليمية (أو التربوية) بمثابة واحدة من المصادر الأكثر فعالية في التربية البيئية لكونها تتم في اتصال مباشر مع الأهداف و الظواهر التي تم شرحها و تشكل كذلك تجربة اليد الأولى بين المصدر و التلميذ. و تعتبر المميزات الرئيسية لهذه المسارات ما يلي:

- إذ تسمح بتضمين التعليم مع الواقع الأقليمي الأكثر قربا من التلميذ.
- تسري حول واقع محسوس، و مظهر صعب التطبيق في الفصل.
  - تشجع المشاركة النشيطة للتلاميذ و الأساتذة.
- تشجع ظروف الروابط المؤثرة مع المحيط المباشر، و هو ما قد يؤثر على المدى المتوسط أو البعيد على تنمية السلوك شبه البيئي.
- تؤثر على معرفة الواقع التاريخي و البيئي و الجغرافي و الاقتصادي
   و الاجتماعي و الثقافي لإقليم ما.

وتحدد التربية البيئية الأهداف الرئيسية التالية بالنسبة للمسارات التربوية:

- تشجيع تكييف و تنمية البرنامج الرسمي وفقا خصائص أي منطقة أو فضاء محدد.
- تطوير و تعزيز التربية مراعاة للقيم و معالجة المواضيع المستعرضة (التربية البيئية، التربية المعنوية و المدنية، من اجل الصحة...).
- تثمين التراث (البيئي، التاريخي و الثقافي...) بمثابة مصدر لتنمية المعارف الإنسانية و الحساسية الفردية و الجماعية.
  - تعزيز تغيرات المظاهر إزاء استعمال المصادر البيئية للمحيط.
- تحدید و قیاس العلاقات ما بین المحیط الطبیعي و الكائنات البشریة.
- تشجيع ممارسة الأنشطة البدنية في الوسط الطبيعي و العادات الصحية.



# 1. التقديم

إن معرفة قيم الموقع الذي نعيش فيه بدون نقاش واحدة من أفضل الاستراتيجيات من اجل القيام و التصرف من اجل حمايته. و يوجه الهدف الرئيسي لبرنامج الأنشطة لفائدة التلاميذ في المحمية النموذجية للرأس الأبيض، في إطار التربية البيئية، هو اكتشاف هذا الفضاء المحمي لفائدة التلاميذ الموريتانيين كي يدركوا أهمية حماية تراثهم البيئي لفائدة الأجيال الحالية و المستقبلية. و في هذا الصدد، من المهم بمكان الإشارة إلى أن مفهوم «البيئة» يتجاوز اليوم الإطار الطبيعي الصرف بشكل يمكننا تحديده كونه «مجموعة القيم الطبيعية، الاجتماعية و الثقافية التي توجد في موقع محدد و في زمن محدد و التي تؤثر على الحياة المادية أو السيكولوجية للكائنات البشرية».

و نأمل أن يسمح كراس الأستاذ الحالي (مع كراس التلميذ و باقي وسائل الدعم) بالتوصل إلى هذا الهدف و يساعد الأساتذة في تحقيق و انجاز البرنامج المذكور.

و حتى يتسنى تطوير هذا البرنامج بشكل فعال أكثر، نوصي الأساتذة بقراءة كتاب «دليل التربية البيئية المخصص لأساتذة التعليم الابتدائي و الثانوي في موريتانيا».

# 2. المحمية النموذجية للرأس الأبيض

تعتبر المحمية النموذجية للرأس الأبيض واحدة من الفضاءات الطبيعية الأكثر أهمية في موريتانيا، حيث توجد في الطرف الجنوبي من شبه جزيرة الرأس الأبيض، التي تعتبر ذراعا قويا من الرمال وتقع إلى الشمال – الغربي من الساحل الموريتاني. و قد تم تأسيسها في سنة 1986 بغية حماية و حفظ التنوع البيئي البحري الموجود في المنطقة، و تابعة من الناحية الإدارية و الاقتصادية بالحظيرة الوطنية لحوض آركين.

وتشكل المياه التي تطل على شبه جزيرة الرأس الأبيض جزءا من منطقة الصيد في المحيط الأطلسي الشرقي. و بدون شك، يتعلق الأمر بواحدة من أهم مناطق صيد السمك في العالم، سواء من حيث الجودة أو من حيث كثافة العينات. وتجب الإشارة في إطار هذا التنوع البيئي الضخم إلى وجود فقمة الراهب، و هي واحدة من الثدييات الأكثر تعرضا للتهديد بالانقراض في الكوكب، التي وجدت في هذه الشواطئ و في هذه الأجراف، مخبأ تقيم فيه مستعمراتها الإنتاجية التي اختفت عمليا في بقايا إقليمها الأصلي.

فضلا عن ذلك، يتوفر الرأس الأبيض على ظروف وحيدة من نوعها، كونها مكان استراحة للطيور المهاجرة على الطرق التي تربط بين أفريقيا و أوروبا. فعدد جيد من هذه الطيور يقضي الشتاء و الخريف في حوض آركين.

تتوفر المحمية النموذجية على دورة معلمة تشتمل على سلسلة من اللوحات تشرح بعضا من المظاهر الهامة جدا و عروضا، تقع في مركز الزوار، تسمح بمعرفة و بشكل أفضل هذا الفضاء المحمي و الدور الذي نلعبه جميعا في حماية التراث الموريتاني.

كل هذه الظروف تجعل من هذا المكان فضاء مثاليا لبلورة أنشطة التربية البيئية الموجهة سواء لصالح التلاميذ أو لصالح بقية المواطنين. و يجب ألا ننسى بان تبليغ و إيصال القيم الطبيعية و الثقافية، إن تاريخ و تسييرهذه الفضاءات المحمية يشكل أهمية تدفع المواطنين و الزوار إلى زيادة و تثمين قيمة هذه المنطقة، و ان يتعلموا كيفية الاستفادة من ثرواتها، و تنمية و تطوير تصرفاتها و مظاهرها من حيث الاحترام و الالتزام إزاء حماية هذا الموقع و البيئة بشكل عام.



- ₁ **التقديم**
- **2. المحمية النموذجية للرأس الأبيض** 
  - يرنامج الأنشطة
    - 2 1.3. قبل، إثناء و بعد
  - 2.3. المسارات التعليمية في التربية البيئية
    - 3.3. المسلسل التربوي مراعاة للعمر
      - 4 4. البرنامج، مرحلة بمرحلة
        - 1.4. برنامج ما قبل الزيارة
      - 4 1.1.4. النشاط 1: تقديم البرنامج في الفصل
    - · 2.1.4. النشاط 2: إرسال بطاقة بريدية الى صديق
- 4 3.1.4. النشاط 3: أين أوجد انا؟ أين يوجد الرأس الأبيض؟
  - النشاط 4: نقاش مفتوح 4.1.4
  - النشاط 5: اسقاط وثيقة المنقاط وثيقة

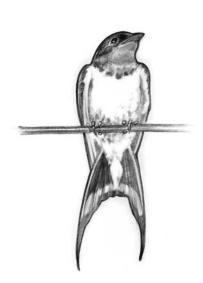
# **2.4** . زيارة المحمية النموذجية للرأس الأبيض

- المحمية النموذجية للرأس الأبيض كمصدر تربوي كمصدر تربوي
  - 2.2.4 و 2.2.4 النشاط
- 7 3.2.4. اين يوجد الرأس الأبيض؟ اين أوجد أنا؟
  - 9 4.2.4. التكيف من اجل الحياة
    - 11 **5.2.4** مسافرون لا يملون
      - 6.2.4 كنز مدفون
      - 15 **7.2.4. مركز الزوار**
  - 17 8.2.4 فقمة الراهب في موريتانيا
  - 19 .2.4 عالم مجهول ومليء بالحياة
  - 21 **10.2.4**. مستقبل لأبنائنا و أحفادنا
    - 22 11.2.4 نحن والرأس الأبيض

## 23.4 برنامج ما بعد الزيارة

- 23 1.3.4. النشاط 1: تقديم البرنامج على مستوى القسم
  - 23 2.3.4 النشاط 2: إرسال بطاقة بريدية الى صديق
    - 24 3.3.4 النشاط 3: تعهدي إزاء الحافظة

# 25. بطاقة زيارة المحمية النموذجيةللرأس الأبيض







#### ممول من طرف: Financement :







#### التنفيذ: Réalisation :









#### بمشاركة: En collaboration Avec :



النصوص: Servicios de Educación y Estudios Ambientales S.L. (SEEDA)

التخطيط و التصميم: Fundación CBD-Habitat / SEEDA

التنسيق و المتابعة: CurroGráfico Comunicación

> السحب: Método Gráfico S.L.

> الترجمة العربية: Jamal Ould Esneiba

الترجمة الفرنسية: Etienne Cartuyvels

العنوان: Fundación CBD-Habitat Nouadhibou monachus@cbd-habitat.com

# المحمية النموذجية للرأس الأبيض:

عالم يستحق الاكتشاف

