

CAPTAIN DARWIN

Atelier n°1

Changement de paysage L'Île de Santa Luzia - Cap vert

L'Archipel du Cap Vert a été colonisé à la fin du XVème siècle. Seules quelques îles sont habitées et le reste demeure vide d'humains et d'activités. L'Île de Santa Luzia, qui appartient à l'archipel, a donc été préservée et n'a jamais été colonisée durablement avant le XIXème siècle, période à laquelle des cheptels sont amenés sur l'île et des hommes tentent de s'y installer. L'île a donc subi des **perturbations anthropiques** qui ont eu des répercussions sur sa faune et sa flore. Une question centrale est donc posée à travers cet atelier : **qu'est ce qui évolue et change dans le paysage de Santa Luzia et pour quelles raisons ?**

Nous vous proposons d'appréhender l'histoire de Santa Luzia en faisant des bonds de 200 ans dans le temps, de l'arrivée des colons au passage de Charles Darwin jusqu'à celui de Victor Rault en 2022. La première image correspond à 1622. La dernière est une projection en 2222, pour essayer d'imaginer ensemble un futur désirable pour l'île ainsi que les moyens de le mettre en oeuvre.



Pour se faire, nous vous proposons de raconter aux élèves l'histoire de Santa Luzia au travers ces quatre dates importantes pour l'île : 1662 - 1822 - 2022 - 2222. Sous forme de conte historique et de devinettes, nous vous proposons une trame narrative ainsi que des questions à poser pour chaque paysages.



Déroulé de l'atelier

L'atelier se passe en deux temps : une phase de questions posées aux élèves sur ce qu'ils observent, et une phase de narration pendant laquelle vous racontez l'histoire de Santa Luzia. Dans un premier temps il est important de replacer l'atelier dans son contexte, de poser le cadre historique ainsi que ce que l'on cherche à comprendre :

- ☞ *De quoi s'agit-il ?* D'un atelier retraçant l'historique d'un lieu à travers le temps puis d'une projection dans le futur, donc de 1622 à 2222.
- ☞ *Où sommes nous ?* Sur l'île de Santa Luzia située dans l'archipel du Cap-Vert, sa superficie est de 35 km². Il s'agit d'une île aride, la végétation n'y est donc pas abondante. Souvenez vous, c'est la première étape de Darwin !
- ☞ *Qu'est ce que l'on cherche à faire avec cet atelier ?* Comprendre que les paysages évoluent dans un sens positif ou négatif sous l'action de l'homme.

L'objectif de l'atelier est **que les élèves comparent les paysages successivement** : 1622 avec 1822, puis 1822 avec 2022 et enfin 2022 avec 2222. Des questions sont à poser au préalable aux élèves pour qu'ils comprennent eux mêmes les changements qu'ils observent. Elles sont indiquées dans le récit ci-dessous.

Lorsque les élèves ont fini de répondre, le récit historique que vous leur relatez leur permettra de mieux comprendre les raisons des changements de paysages qu'ils ont pu observer !

Les objectifs

- ☞ Prendre conscience des changements que peuvent subir des paysages ainsi que comprendre l'impact de l'homme sur son environnement
- ☞ Découvrir les espèces présentes sur l'archipel du Cap-Vert



- ☞ Se familiariser avec les notions d'espèces endémiques, d'espèces invasives
- ☞ Appréhender les thématiques de la surpêche, de la pollution plastique, de la déforestation
- ☞ Se projeter en 2222 pour imaginer un futur souhaitable, comprendre que les actions de protection menées par des citoyens ou des scientifiques peuvent être bénéfiques pour l'environnement

Matériel

L'atelier peut se faire intégralement en ligne, mais vous pouvez également imprimer les différents paysages et les distribuer à des groupes pour que les élèves s'emparent d'une époque.

L'atelier en pratique

Si vous avez imprimé les paysages, divisez la classe en 4 groupes et distribuez à chaque groupe un des quatre paysages en leur indiquant l'année. Chaque groupe s'empare d'une époque et doit décrire au mieux son paysage :

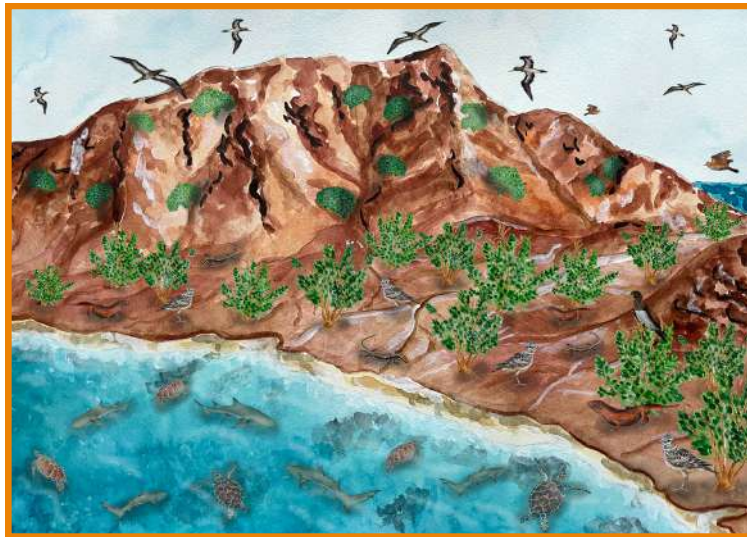
- Nombre d'espèces ;
- Abondance ;
- Éléments particulier type plastique, feu de camps, maison...

Ensuite, projetez les paysages grâce à l'atelier en ligne, ou affichez les au tableau. Demandez aux groupes de venir s'exprimer sur le paysage qu'il aura étudié. **Les paysages sont mis en comparaison** : 1622 avec 1822, 1822 avec 2022 et 2022 avec 2023.

Une série de questions fournies dans le récit narratif devra être posée à l'ensemble de la classe. Puis alimentez leur réflexion en leur racontant ce qu'il s'est réellement passé sur l'île, grâce au récit narratif.

Place à l'atelier !

1. Premier paysage - 1622, avant la colonisation



Combien d'espèces avez vous observé ? 8

Quelles espèces avez vous vu ?



L'Alouette de Razo



Fou brun



Chioninia coctei



Chioninia standeri

Deux espèce de
Lézard endémique
du Cap Vert



Tortue Caouanne



Requin citron



Tortolho

Arbuste endémique du
Cap Vert



Pommier
de Sodome

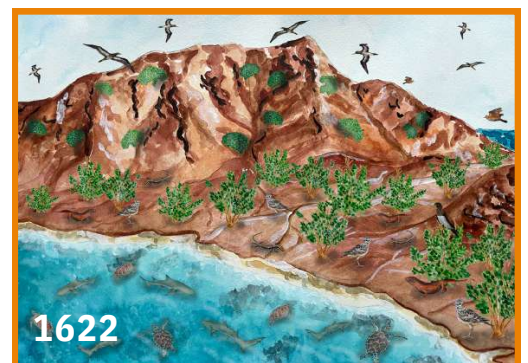
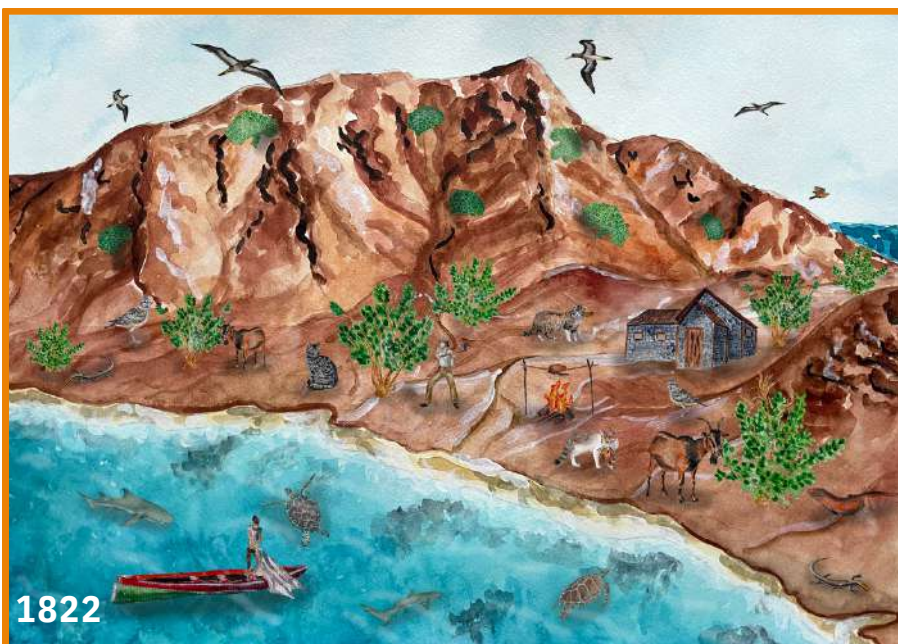


L'arrivée des colons au Cap-Vert date du XVIème siècle. Cependant, jusqu'au XIXème siècle, ils ne s'aventurent pas sur l'île de Santa Luzia. La vie y est donc débordante dans l'eau comme sur terre. On parle d'un **état initial de la biodiversité**, c'est à dire sans perturbation anthropique. Il y avait quelques espèces différentes, notamment une **espèce endémique** de l'archipel : l'Alouette de razo. Une espèce est dite endémique lorsqu'elle n'existe qu'à un endroit donné. L'alouette est donc très fragile puisque si elle disparaît de cette zone géographique elle sera considérée comme éteinte.



Notions clés : état initial - perturbation anthropique - endémisme - Alouette de razo - vie très riche.

2. Deuxième paysage - 1822, la colonisation



Combien observez vous d'espèces ? 11

Y-a-t-il des espèces en moins ? Non

Y-a-t-il espèces en plus ? Oui, lesquelles ?



L'Homme



Le chat



Bétail - des chèvres

D'après vous, qu'est ce que l'homme amène avec lui lorsqu'il s'installe sur une nouvelle terre ?

- de la nourriture : de quoi faire de l'agriculture (des graines) et de quoi manger de la viande en plus de la chasse (du bétail) ;
- de quoi se déplacer : des chevaux de manière générale ;
- de quoi s'abriter : du matériel pour construire des maisons ;
- des espèces invasives : les rats transportés involontairement dans les cales et les chats amenés pour protéger la nourriture des rongeurs et autres prédateurs.



200 ans plus tard, les colons portugais arrivent dans le paysage et tentent de s'installer sur l'île. Charles Darwin y fait d'ailleurs un passage en 1831.

L'arrivée de l'Homme sur cette terre engendre deux problèmes. Le premier concerne les arbres : les hommes coupent la végétation, on parle de **déforestation**. Ils se servent du bois pour construire leurs maisons et faire du feu pour manger. La végétation sur l'île n'est vraiment pas luxuriante, les terres sont **arides** et le paysage est marqué par le manque d'eau. Or l'alouette de Raso fait ses nids à même le sol et utilise des branchages. À cause de la déforestation, elle dispose de moins de bois pour construire ses nids, est obligée d'en chercher pendant plus longtemps et est donc plus vulnérable.

Le second problème est l'**introduction d'une espèce invasive : le chat**. C'est une des causes principales de l'érosion de la biodiversité à travers le monde. Les espèces invasives introduites volontairement ou involontairement s'installent et colonisent un milieu au détriment des espèces déjà présentes. Elles modifient les interactions entre espèces, peuvent provoquer la disparition des espèces notamment par la prédation ou par la transmission de maladie et peuvent aussi prendre la place d'une autre espèce dans la **niche écologique** (position occupée par une espèce dans un écosystème).

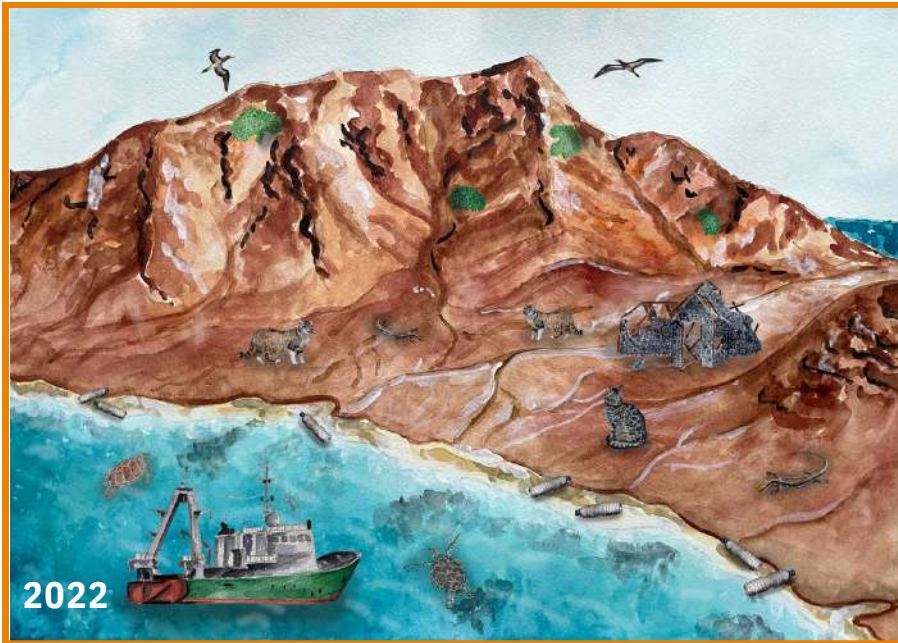
Au Cap-Vert les chats qui ont été introduits par l'homme ont fortement chassé les Alouettes de razo. Or elles nichent à même le sol et sont donc particulièrement vulnérable à ces attaques. La population d'Alouette a donc fortement diminué.

Les Fous ainsi que les lézard sont également touchés par l'introduction du chat et la déforestation. L'arrivée de l'homme est également corrélée à un début d'activité de pêche qui engendre une diminution des espèces marines : tortues et requins.



Notions clés : arrivée de l'homme - déforestation - espèce invasive - chat - agriculture - bétail - pêche - diminution des espèces terrestre et marines

3. Troisième paysage - 2022, de nos jours...



Combien observez vous d'espèces ? 6

Y-a-t-il des espèces en moins ? Oui, lesquelles ?



L'Homme



L'Alouette
de Razo



Pommier
de Sodome



Chioninia
coctei

Y-a-t-il des éléments en plus ?



La pollution plastique



La pêche industrielle



La présence des colons sur Santa Luzia n'a pas duré très longtemps. Les débuts d'activités d'élevage et d'agriculture ont vite été abandonnés en raison d'une aridité trop prononcée. De plus, l'ensemble des arbres coupés n'ont pas repoussés en raison encore une fois du manque d'eau. L'homme a fini par s'en aller de ces terres hostiles et a laissé un paysage sans arbre où seule une végétation rase persiste. De nos jours, plus personne n'y vit. Cependant, en partant, l'Homme a laissé des chats qui se sont reproduits et ont colonisé l'île. Ces redoutables prédateurs ont engendré la quasi disparition des Alouettes sur l'archipel. Or l'Alouette est endémique au Cap vert. Si elle en disparaît, cela implique l'**extinction** définitive de l'espèce.

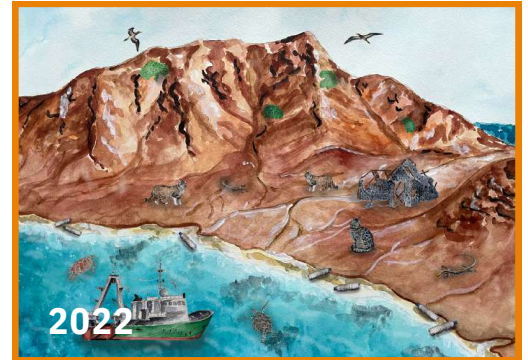
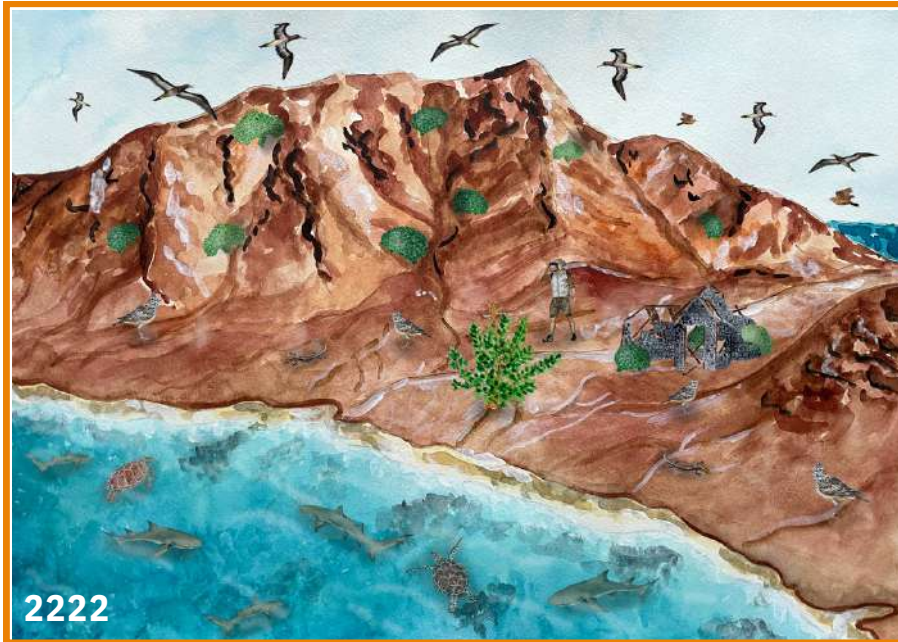
La surpêche est également un enjeu de taille à Santa Luzia. Une **Aire Marine Protégée** (AMP) a été créée en 2003 pour promouvoir une meilleure utilisation des zones maritimes mais surtout pour protéger la faune et la flore sous-marine. Cependant la pêche est toujours fortement pratiquée dans ces eaux. De nombreux bateaux de **pêche industrielle** chinois et espagnols arpentent les eaux et déciment les populations de requins et de tortues. La pêche illégale est également chose commune. Les Cap-Verdiens la pratiquent dans les AMPs car elles sont plus riches en poissons. Cette surpêche entraîne une forte **chute de la biodiversité**.

Mais l'île est également touchée par une autre problématique : la **pollution plastique**. La localisation de l'archipel fait qu'avec les vents et les courants les déchets jetés à la mer sont portés vers les îles du Cap-Vert. Certaines plages de Santa Luzia sont, entièrement, recouvertes de déchets venant également de l'activité de pêche. D'autres plages, en apparence « propres », sont remplies de microplastiques, invisibles à l'œil nu. Ce qui pose problème à la fois pour les animaux marins et les animaux terrestres.



Notions clés : départ de l'homme - aridité - prédation par le chat - quasi disparition des Alouettes - Aire Marine Protégée - chute de biodiversité - surpêche - pollution plastique.

4. Quatrième paysage - 2222, une vision du futur !



Combien observez vous d'espèces ? 8

Y-a-t-il des éléments et des espèces en moins ? Oui, lesquelles ?



La pollution plastique



La pêche industrielle



Le chat

Y-a-t-il des espèces en plus ? Oui, lesquelles ?



Le.a scientifique !

Mais alors d'après vous que s'est il passé ? Quelles sont les choses qui ont été mises en place pour permettre le retour des espèces, la disparition des chats, du plastique, du bateau de pêche... ?



Au début des années 2000 sur l'île de Santa Luzia, il n'y a plus d'Alouette de razo. Historiquement, l'espèce était présente sur plusieurs des îles du Cap-Vert : Razo, São Vicente, Santo Antão et évidemment Santa Luzia. La présence humaine l'a conduite à disparaître de trois de ces îles. Seule l'île de Razo comptait encore quelques individus. L'espèce est donc devenue très **vulnérable aux aléas naturels** comme la sécheresse ou encore les tempêtes.

Pour permettre à cette espèce de subsister, l'ONG Biosfera en collaboration avec des scientifiques, a décidé de tenter une action de sauvegarde : la **translocation**. La translocation est un outil de conservation des espèces qui consiste en la capture, le transport et la libération d'une espèce d'un endroit à un autre. Elle peut réduire le **risque d'extinction** en augmentant l'**aire de répartition** d'une espèce et en créant une nouvelle population sur l'île de Santa Luzia.

Autre point crucial de cette action de translocation : les prédateurs invasifs de l'alouette de razo, c'est-à-dire les chats, ont été récupérés par des citoyens et mis sur l'île voisine de Sao Vicente où il y a une grande ville.

En avril 2018, Biosfera a déplacé 37 individus par bateau de l'île de Raso à Santa Luzia. Cette **réintroduction** a été un succès, puisque dès juillet 2018, il y avait des enregistrements de nidification confirmés avec des observations de juvéniles non volants, une étape essentielle pour assurer la durabilité de la population de l'espèce à Santa Luzia.

Nous n'avons pas seulement imaginé l'impact des mesures prises dans les années 2000, nous avons également imaginé d'autres actions de préservation qui pourraient voir le jour !

Evidemment en 2222 il n'y aura pas la biodiversité que l'on avait en 1622, mais certaines espèces sont revenues et vont revivre sur cette île. On s'imagine que l'île de Santa Luzia est une réserve naturelle où les scientifiques peuvent se rendre pour étudier l'Alouette de razo, son comportement, son évolution ainsi que les autres espèces qui s'y trouvent. On projette également un paysage sans plastique car l'on n'en utilisera plus ou l'on aura appris à durablement le recycler. Et enfin, on s'imagine une île où la pêche industrielle a été interdite en raison de la création de l'AMP. Les tortues et les requins sont donc plus nombreux sur l'île !



Notions clés : risque d'extinction - actions de préservation - translocation - aire de répartition étendue - préservation de l'île - scientifiques sur place - plus de plastique - retour d'espèces marines

Glossaire

-  **Perturbation anthropique** : tout événement généré par l'activité humaine qui provoque une réaction (l'effet) de défense ou de fuite d'un animal, ou qui induit directement ou non, une augmentation des risques de mortalité.
-  **Espèce invasive** : espèce introduite par l'homme volontairement ou involontairement sur un territoire hors de son aire de répartition naturelle, et qui menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales.
-  **Endémisme** : un animal ou un végétal qui ne vit que dans une région du monde. On ne le retrouve pas ailleurs.
-  **Niche écologique** : c'est la spécialité, le rôle ou le métier d'une espèce ainsi que le type de milieu où elle se développe normalement.
-  **Pêche industrielle** : des bateaux qui pêchent en grosse quantité, et qui souvent préparent déjà à bord le poisson pour sa commercialisation.
-  **Aride** : région naturellement sèche, où les sécheresses sont régulières : la pluie y est rare la plus la plus grande partie de l'année.
-  **Translocation** : outil de conservation des espèces qui consiste en la capture, le transport et la libération d'une espèce d'un endroit à un autre. Elle peut réduire le risque d'extinction en augmentant l'aire de répartition d'une espèce et en créant une nouvelle population.