

ANIMATIONS FORET SECHE

Mardi 4 février Matin (3 activités pour les grands)

(N.B. : réduire le nombre d'espèces d'oiseaux et de plantes à 2 ou 3 si le temps manque, mais essayer de faire les 3 activités pour varier)

En orange, des propositions d'activités complémentaires qui peuvent être menées par les éducateurs de la FOL. Mais dès le début de la semaine, les éducateurs vont faire écouter le conte qui sera joué le dernier jour (jeudi). Chaque enfant choisira un ou plusieurs personnages qu'il va mimer. Les éducateurs réfléchiront et prépareront les déguisements ou maquillages qu'ils souhaitent avec les enfants (ça peut être une simple marionnette : un dessin colorié et fixé au bout d'une petite baguette). La mise en scène sera gérée par les animatrices de Symbiose.

Mardi 4 février matin: Découverte de la forêt sèche (1h)

1. Qu'est-ce qu'une forêt sèche ? (20 min) **activité pour les grands uniquement**

Matériel	Déroulé de l'activité :	Objectifs
<ul style="list-style-type: none">Maquette 3D CIE forêt sècheMaquette pluviométrie + (6) bouteilles d'eau (4 catégories 0-1, 1-2, 2-3, plus de 3)	<ul style="list-style-type: none">Qu'est-ce qu'une forêt ? Un endroit où poussent des arbres. Mais pour pousser les arbres ont besoin d'un sol et d'eau.Pour comprendre pourquoi on parle de FS, il faut regarder où elle pousse en NC. Utilisation de la carte 3D du CIE (période actuelle) : la FS pousse surtout sur la côte Ouest et un peu dans le Nord. Qu'y a-t-il de particulier dans ces zones ? Hypothèse : ce sont des endroits secs où il pleut peu ? Vérifions.Jeu avec une carte pluviométrique simplifiée de la NC* : il faut disposer des bouteilles d'eau simulant les quantités de pluie au bon endroit sur la carte. Effectivement il pleut peu (moins de 1,1m d'eau par an)Montrer à l'aide de la maquette 3D du CIE quelle était la répartition de la FS avant l'arrivée de de l'homme il y a 3000 ans. Que s'est-il passé ? Cette forêt a considérablement régressé depuis l'arrivée de l'homme. C'est un milieu naturel très menacé.	<ul style="list-style-type: none">Comprendre pourquoi on parle de « forêt sèche » et connaître sa répartition en NC.La forêt sèche est une forêt qui se développe là où il pleut peu, essentiellement sur la côte Ouest.Cette forêt a considérablement régressé depuis l'arrivée de l'homme : il ne reste que 2% de sa surface d'origine. C'est un milieu naturel très menacé.

*sur la carte on indique par une courbe (un trait) les limites de zones recevant la même quantité d'eau. La quantité d'eau reçu au sol est mesurée en mm (1000mm= 1m) sur un an ; on imagine une éprouvette graduée, peu importe la section, mesurant la quantité d'eau qui tombe du ciel durant une année.

Mardi 4 février matin: Découverte de la forêt sèche (1h)

2. découvrir quelques arbres de la Forêt Sèche (20 min) **activité pour les grands uniquement**

Matériel	Déroulé de l'activité :	Objectifs
<ul style="list-style-type: none">▪ Un échantillon de feuille de chaque espèce,▪ Diaporama avec la présentation des arbres et leurs caractéristiques.▪ Papier dessin et crayons noirs.	<p>Observer et reconnaître 4 espèces végétales de la forêt sèche à partir des feuilles : le Droopy (<i>Acropogon bullatus</i>), le Tiaré calédonien (<i>Gardenia urvillei</i>), l'arbre à virgule (<i>Ellatostachys apetala</i>) et le Chêne gris (<i>Planchonella cinerea</i>).</p> <p>1. On présente les feuilles de ces 4 espèces en précisant ce qu'est une feuille (pétiole, limbe, nervures, bourgeon, tige, foliole) et on observe les caractéristiques de chaque type de feuille :</p> <ul style="list-style-type: none">• Droopy : simple, arrondie, coriace et recourbé en cuillère (d'où le nom aussi d'arbre à cuillères), le pétiole est assez long, les nervures (palmées ou rayonnantes) sont bien visibles (saillantes en dessous). Rappelle les oreilles de Droopy (cf diaporama).• Tiaré calédonien : comme le tiaré (tahitien) il fait des fleurs blanches (souvent odorantes), ses feuilles sont simples et allongées. Elles sont luisantes avec un aspect râpeux (cuticule avec une cire épaisse). Des domaties sont visibles.• L'arbre à virgule : feuille <u>composée</u> d'un nombre variable de folioles opposés et courbés vers l'extérieur (« virgule »). Parfois grosse domatie à la base de la nervure principale.• Chêne gris : chez l'adulte les feuilles sont simples et coriaces avec un court pétiole, recouverte d'une poudre grise (pruine protectrice d'évaporation, qui part facilement au frottement) d'où le nom ; chez le jeune, les feuilles sont allongées, fines et présentent une <u>nervure principale rouge vif</u>. <p>2. Les enfants choisissent une feuille et la dessinent (de la tige) au crayon noir et mettent les légendes.</p> <p>N.B. : l'activité peut être prolongée avec les arbres de la cour : déterminer le nom commun et classer en fonction de feuille simple (FS) ou composée (FC). FS : hibiscus, frangipanier, palmier du voyageur,.. FC : flamboyant, bois noir,...</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Découverte de quelques espèces d'arbres de forêt sèche.▪ Découvrir ce qu'est une feuille.▪ Aptitude au dessin d'observation. <p>Une feuille est constituée d'un pétiole, d'un limbe et de nervures. A la base du pétiole il y a un petit bourgeon (qui n'est pas toujours très visible). Il existe plusieurs types de feuilles : simple ou composée (la feuille est composée de folioles). La forme de la feuille peut changer en fonction de l'âge de l'arbre (ex chêne gris).</p>

Mardi 4 février matin: Découverte de la forêt sèche (1h)

3. découvrir quelques oiseaux de la Forêt Sèche (20 min)

Matériel	Déroulé de l'activité :	Objectifs
<ul style="list-style-type: none">▪ Fichiers audio chants oiseaux▪ Diaporama quiz des oiseaux FS▪ Ordinateurs et système audio	<p>Travail avec l'ensemble du groupe devant l'ordinateur. On utilise le diaporama pour une partie seulement des espèces (4 seraient suffisant : petit lève queue, lunette à DV, sourd à VR, suceur), le reste sera exploité éventuellement avec les animateurs :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Présenter l'image et demander quelles sont les caractéristiques de cet oiseau (couleur, forme du bec, de la queue, etc.)2. Afficher le nom (souvent en lien avec une caractéristique morphologique ou liée au comportement). Il s'agit du nom vernaculaire (commun).3. Faire les premiers tests de mémorisation visuel sur les 4 espèces choisies : on présente la photo et on demande le nom (en rappelant les caractéristiques).4. Faire écouter les chants des 4 espèces successivement en demandant aux enfants ce que ça leur évoque. On aide les enfants à trouver des repères mnémotechniques (cf fichier analyse des chants).5. Test de reconnaissance à partir des 4 chants. L'activité peut être prolongée avec les animateurs sur les autres espèces du diaporama.	<ul style="list-style-type: none">▪ Découverte des oiseaux de la forêt sèche▪ Éveil du sens de l'ouïe <p>Dans la forêt sèche on trouve une grande diversité d'oiseaux, certains consomment surtout du nectar des fleurs (suceurs) d'autres consomment surtout des insectes (petit lève queue, sourd à ventre roux), enfin certains mangent des insectes, des graines et des fruits (lunette). Les oiseaux chantent pour délimiter leur territoire et pour attirer un partenaire sexuel en période de reproduction.</p>

Mardi 4 février après-midi 2 activités pour les petits :

Qu'est-ce qu'une forêt sèche ? (40 mn) et les oiseaux de la FS (20mn comme les grands avec peut-être moins d'espèces)

Mardi 4 février après-midi: Découverte de la forêt sèche (1h)

1. Qu'est-ce qu'une forêt sèche ? (40 min) activité pour les petits uniquement

Matériel	Déroulé de l'activité :	Objectifs
<ul style="list-style-type: none">▪ Décor en carton (1m (L) sur 60 cm (hauteur) environ représentant un décor de forêt du type p2 du livret FS du CIE (avec des scratchs).▪ Une série de photos de plantes et d'animaux plastifiées avec un scratch au dos pour pouvoir les positionner dans le décor (utilisation des photos et dessins du livret). Une 20aine ?▪ Plusieurs copies de la page 33 du livret FS. En fait redessiner en N et B▪ Carte en 3D du CIE	<ul style="list-style-type: none">▪ Qu'est-ce qu'une forêt ? Un endroit où poussent des arbres, des arbustes, des lianes, des herbes (on présente le décor en carton et on le complète avec des images de fleurs, branches, etc), mais aussi où vivent des animaux. Pouvez-vous citer des animaux qui vivent dans la forêt ? Les enfants font des propositions : papillons et autres insectes, araignées, oiseaux, cerfs, escargots, lézard et gecko, etc. Pour les aider on leur propose un certain nombre de photos (animaux de FS) munies d'un scratch. Pour chaque espèce, on fait une rapide description et où ça vit dans la forêt (dans le sol, sur le sol dans la litière, sur les branches, etc.)▪ On demande à chacun d'aller fixer au bon endroit la photo de son animal (ou de sa plante) sur le carton-décor.▪ Que mangent ces animaux ? On utilise des copies du jeu p.33 du livret CIE (de liane en liane), et on complète.▪ Ici ce n'est pas n'importe quelle forêt que l'on a complété : il s'agit d'une forêt sèche ! Pourquoi parle-t-on de FS ? Il faut regarder où elle pousse en NC. Utilisation de la carte 3D du CIE : la FS pousse surtout sur la côte Ouest et un peu dans le Nord là où il ne pleut pas beaucoup.▪ Cette maquette permet de montrer la répartition de la FS avant l'arrivée de l'homme et maintenant. Qu'est-ce qu'on peut en conclure ? Cette forêt a considérablement régressé depuis l'arrivée de l'homme (carte 3D CIE). C'est un milieu naturel très menacé.	<ul style="list-style-type: none">▪ Comprendre ce qu'est une forêt : pourquoi on parle de « forêt sèche » et connaître sa répartition en NC.▪ Une forêt est un ensemble de plantes (arbres, arbustes, lianes, herbes) où vivent certains animaux. Plantes et animaux dépendent les uns des autres.▪ La forêt sèche est une forêt qui se développe là où il pleut peu.▪ La forêt sèche a considérablement régressé depuis l'arrivée de l'homme : il ne reste que 2% de sa surface d'origine. C'est un milieu naturel très menacé.

2. découvrir quelques oiseaux de la Forêt Sèche (20 min) cf activité du matin mais uniquement 2 oiseaux : lève-queue et suceur. L'activité peut être prolongée avec les animateurs sur les autres espèces du diaporama.

Mercredi 5 février Matin (activités pour les grands)

Visite de la forêt sèche du Ouen Toro (2h)

La visite comprend :

- Une **introduction** de 10 mn à l'ensemble du groupe (24 jeunes maxi)
- **2 ateliers tournant** de 35 mn chacun gérés par 2 animateurs : découverte de la parcelle et entretien de la parcelle FOL/CIE
- **Une pause discussion réhydratation entre les 2 ateliers (10 mn)**
- **Promenade découverte** (jeu) des autres parcelles et de l'action du feu (+ jeu de détermination des plantes)
- Les éducateurs FOL participent à chaque atelier de cette matinée.

1. **Introduction** : qu'observe-t-on dans le paysage ? Il y a des petits lambeaux de forêt et des zones couvertes d'herbes, un chemin, des toilettes. Il y a 3 000 ans, c'était de la forêt sèche partout. Il y a encore 15 ans, ces collines étaient couvertes de faux-mimosa (espèce introduite envahissante ; montrer un échantillon coupé au début de la montée). Là où il y a des panneaux, ce sont des associations, des écoles, ou des entreprises qui ont replanté des arbres de forêt sèche avec l'aide du WWF et de la Mairie. Il y a une parcelle que partage la FOL avec une association (le CIE), nous allons aider les arbres plantés cette année par d'autres enfants à mieux survivre. Nous découvrirons quelques espèces de FS sur la parcelle du CIE.

2.1 Atelier Visite de la forêt sèche de la parcelle du CIE (35 min, 12 enfants maxi)

Matériel	Déroulé de l'activité : il s'agit d'une visite guidée.	Objectifs
<ul style="list-style-type: none">• Aspirateurs à insectes (demander à Carole)• Une boîte pour récolter un peu de litière et de terre (du sol).• Livret sur les oiseaux de la FS (et livret SCO)	<ul style="list-style-type: none">• Rapide présentation de la zone de plantation• Écoute des oiseaux et réinvestissement des connaissances de la veille.• Les arbres : la priorité est mise sur la reconnaissance des arbres qui ont été évoqués la veille : le Droopy, le Tiaré calédonien, l'arbre à virgule et le chêne gris (jeune). Puis on présente le Santal et sur sa biologie (hémi-parasite et la nécessité de planter un hôte), au passage on verra peut-être des tentatives de repousse de faux mimosa et on évoquera le problème des espèces envahissantes (et des menaces en général dont le feu).• Observation de la litière (avec microfaune, aspirateurs) dans la partie haute de la parcelle (moins de paillage), et recherche d'insecte (un aspirateur pour 2 et limiter la récolte à un seul insecte), escargots, lézard, termitière.	<ul style="list-style-type: none">▪ Découverte de la forêt sèche du Ouen Toro▪ Sensibilisation au reboisement des espaces naturels fragiles.▪ Découverte des actions menées par les associations de protection de la nature.▪ Les vers, les insectes, les champignons et les bactéries du sol transforment les feuilles mortes de la litière en humus et en sels minéraux : nourriture pour les végétaux. C'est le cycle de la matière.

2.2 Atelier Entretien de la parcelle de forêt sèche du CIE/FOL (35 min, 12 enfants maxi)

Matériel	Déroulé de l'activité :	Objectifs
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gants (demander aux jeunes la veille de les apporter). ▪ Petits outils crochus pour déraciner les herbes ▪ Eau ▪ Arrosoirs ▪ Paillage ▪ Prévoir chaussures fermées 	<p>Nous allons jardiner pour entretenir la parcelle gérée par le CIE/FOL, et tenter de sauver quelques plantes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arracher les mauvaises herbes (qui entrent en compétition et « étouffe » les plants de forêt sèche) 2. Pailler (on explique l'intérêt du paillage) 3. Arroser 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apprendre à discerner les espèces plantées des mauvaises herbes. ▪ Les « mauvaises herbes » poussent très vite après la pluie et empêche la croissance des jeunes plants de forêt sèche. ▪ Le paillage empêche l'évaporation de l'eau du sol, il protège et nourrit les êtres vivants du sol (microfaune et microflore) indispensables au recyclage de la matière, et il empêche la croissance des mauvaises herbes.

3. Atelier jeu-promenade (30 mn) : exploration des autres parcelles de reboisement tous ensemble.

Matériel	Déroulé de l'activité :	Objectifs
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<p>Emprunter le chemin qui monte et découvrir les différentes parcelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeu avec 2 équipes : le but est d'identifier le maximum d'espèces connues lors du déplacement (arbres, oiseaux). Uniquement sur le bord du chemin, interdit de pénétrer dans les parcelles. • Visite des zones brûlées : observation du sol et réflexion sur l'impact du feu. <p>N.B. : Attention ne faire de prélèvement que des feuilles d'espèces envahissantes (faux mimosas, faux poivrier, liane passiflore).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Découverte de la diversité des équipes de bénévoles s'impliquant dans le reboisement. ▪ Apprentissage des menaces qui pèsent sur la forêt sèche : plantes envahissantes et feux, surtout. ▪ Le feu en plus de réduire en cendre la végétation, détruit l'humus et les êtres vivants du sol. Même si le reverdissement par les herbes est plus rapide, l'absence des êtres vivants du sol empêche le recyclage de la matière. Les sols deviennent stériles et ne retiennent plus l'eau au niveau des racines.

Mercredi 5 février Après-midi (activités pour les grands)

Les adaptations à la sécheresse au niveau des feuilles (1h)		
Observation des feuilles de la forêt sèche		
Matériel	Déroulé de l'activité :	Objectifs
<ul style="list-style-type: none">▪ Petit bout de papier avec 10 mm au crayon (afin de percevoir les capacités de grossissement des loupes et microscopes)▪ Protocole pour l'observation des stomates (sous forme de schémas pour accompagner le geste.▪ Schémas de stomates, schéma de coupe transversale de feuille avec échanges gazeux eau et CO₂.▪ Divers échantillons de feuille (choix à préciser pour les stomates).▪ Feuilles prélevées le matin ?▪ Loupes▪ Microscopes▪ Chiffons et sèche-cheveux	<ol style="list-style-type: none">1. L'expérience de la semaine dernière avec les sacs plastiques (photos ou réitération dans la cour) montre que les feuilles perdent de l'eau par transpiration et par évaporation.2. A quel niveau s'effectue cette perte d'eau ? Une observation au microscope est nécessaire car on ne voit rien à l'œil nu ni à la loupe (faire le test des grossissements). Suivre le protocole pour l'observation des stomates.3. Bilan : l'évaporation se fait par chaque cellule au contact de l'air (épiderme) et la transpiration se fait le jour au niveau des stomates quand ceux-ci s'ouvrent (la plante n'a que cette solution pour absorber le CO₂ contenu dans l'air et fabriquer sa propre matière, cf schéma)). Les stomates sont plus nombreux sur la face inférieure : 50 à 500 stomates au mm² !4. Comment réduire ces pertes d'eau ? On peut prendre l'exemple de la feuille du Droopy : sa forme en cuillère réduit la perte d'eau en conservant une atmosphère humide sur la face inférieure ; sa texture coriace est due à la présence d'une cuticule épaisse (anti-évaporation) et des nervures aux parois épaisses (faire couler une goutte d'eau sur la feuille) ; le dessous est plus ou moins rugueux (poils, et/ou pruine). Les poils peuvent être mieux perçus sous les feuilles de chêne gris adultes ? L'observation d'autres espèces (frangipanier, santal, arbre à virgule) montre une face supérieure toujours plus brillante. Une autre adaptation consiste à réduire la surface des feuilles (donc la surface de perte d'eau).5. Modélisations : de l'effet des poils avec brosse et sèche-cheveux sur l'évaporation, l'effet de la cire sur l'imperméabilisation des feuilles.	<ul style="list-style-type: none">▪ Apprentissage de l'utilisation d'un microscope.▪ Découverte de l'organisation cellulaire d'une feuille : cuticule cireuse, cellules, épiderme, stomates, chlorophylle, chloroplastes.▪ Apprentissage de l'utilisation d'une loupe et d'un microscope▪ Découverte de l'apparence des feuilles observées à différente échelle.▪ Une plante se nourrit d'eau et de sels minéraux puisés dans le sol par ses racines et de CO₂ gazeux puisé dans l'air au niveau des stomates.▪ Au niveau des feuilles, les plantes de FS réduisent leurs pertes d'eau de différentes façons (taille et forme, présence de poils) mais elles présentent presque toutes une cuticule épaisse pour réduire l'évaporation.

Jeudi 6 février matin (activités pour les grands)

Création d'une saynète à partir d'un conte sur la forêt sèche (1h)		
Mise en scène d'une saynète qui parle des menaces qui pèsent sur la forêt sèche		
Matériel	Déroulé de l'activité :	Objectifs
<ul style="list-style-type: none">▪ Enregistrement sonore du conte.▪ Éventuellement (?) : cartes avec les 12 personnages avec des indices au dos qui aideront à la création du personnage. Les personnages sont listés dans le conte :▪ Accessoires pour déguisement préparé par les éducateurs FOL en amont.	<ul style="list-style-type: none">▪ Le conte est supposé déjà entendu depuis le premier jour de la semaine. Cette découverte est gérée par les éducateurs. Ils doivent aussi préparer les éléments de déguisement.▪ La séance commence par une courte discussion autour du conte pour savoir si tout a été compris avec les expériences de la semaine.▪ Le choix des personnages a théoriquement déjà anticipé avec les éducateurs, mais une redistribution est toujours possible. S'il n'y a pas assez d'enfants ce sont les animatrices qui complètent.▪ On répète 1, si possible 2 fois, puis on filme la saynète (avec un téléphone à défaut de caméra).	<ul style="list-style-type: none">▪ Apprentissage des menaces qui pèsent sur la forêt sèche.▪ Travail sur l'estime de soi, prise de parole, expression corporelle.▪ Eveil des compétences artistiques et relationnelles.

Activité pour jeudi après-midi pour les groupes des petits.

L'adaptation pour les petits consiste à 1) visionner la vidéo des plus grands (ou bien les grands jouent en live pour les petits) et 2) Quizz oral (pour mieux voir ce qui est compris) et fournir des explications, puis 3) on reprend l'activité coloriage de la semaine précédente sur les menaces qui pèsent sur la forêt, on ajoutera un pompier et un bénévole sur le dessin de Cristina pour compléter.