

ANNEXE N°7

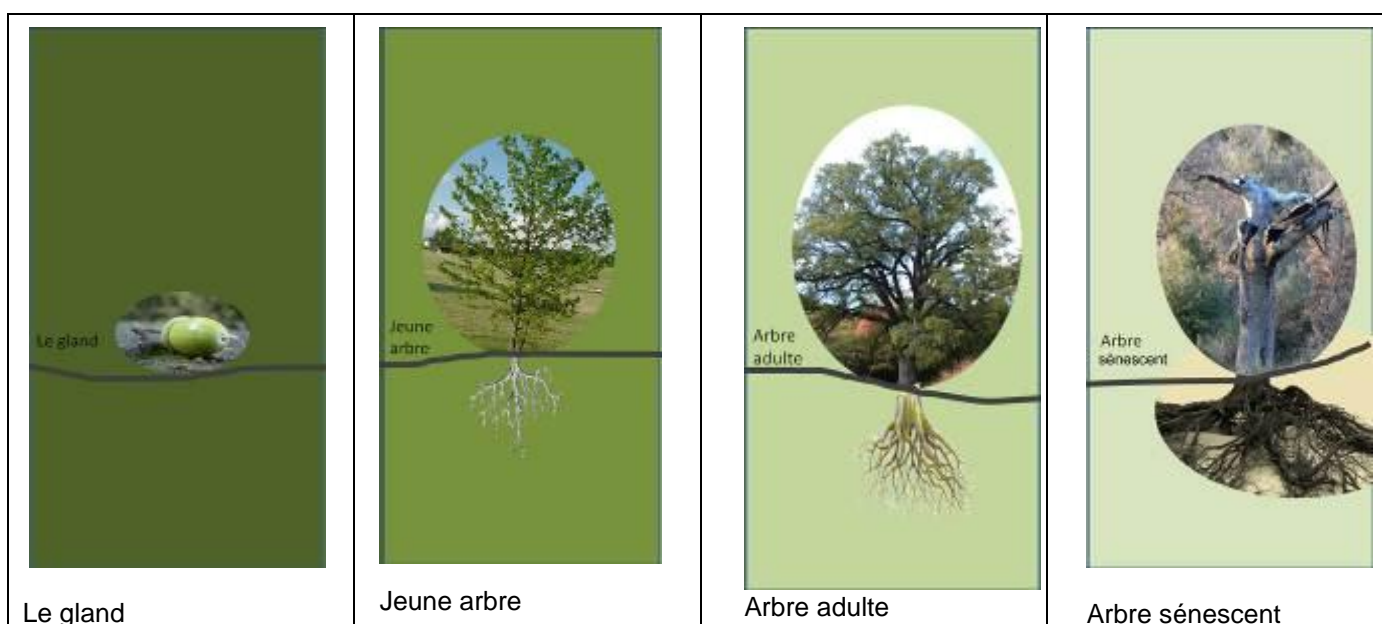
DESCRIPTION DES ATELIERS PEDAGOGIQUES

▪ LE CHENE BLANC, ARBRE RESERVOIR DE BIODIVERSITE © CPIE 2010

Objectif de l'atelier : comprendre comment le chêne joue un rôle majeur dans le maintien de la biodiversité à ses différentes étapes de développement.

Déroulement : l'animateur interroge les élèves sur le cycle de l'arbre. Il s'agit d'amener les élèves à visualiser les différents rôles que le chêne remplit au cours de son cycle naturel et les conduire à découvrir que les arbres qui semblent morts constituent un véritable réservoir de biodiversité. Cet atelier permet d'aborder les questions liés à l'habitat et son écosystème.

Pour cela, l'animateur pose les quatre planches (ci-dessous) représentant le gland, le jeune arbre, l'arbre adulte et l'arbre sénéscent) et distribue les 15 cartes énigmes (espèces) qu'il convient de placer sur chaque planche.



Cet atelier simple dans sa mise en œuvre permet de laisser les élèves autonomes et d'engager les échanges sur les caractéristiques écologiques des espaces naturels à Cadarache et les mesures mises en œuvre sur le site ITER pour limiter les impacts liés aux aménagements réalisés pour construire ITER et les compenser.

▪ LA CARTE DES ECOSYSTEMES (© CPIE) 2010

Cet atelier, également appelé « mesures compensatoires et solutions d'atténuation », permet d'aborder à la fois les questions des habitats, des espèces et des biotopes comme des fragilités qui peuvent être introduites suite à la modification des espaces autour et sur le site ITER à Cadarache (création de l'autoroute, implantation de zones d'habitations, construction d'ITER, zones de cultures intensives, ...). Au-delà des écosystèmes et de leur équilibre, le but est d'aborder la question des mesures d'évitement et d'atténuation, puis des mesures compensatoires. Plusieurs niveaux d'animation peuvent être assurés en fonction du niveau des élèves (primaire, collèges ou lycées).



Les vignettes magnétiques à placer sur la carte des écosystèmes : identifier les différents environnements (premier niveau d'animation)

<p>16. Sanglier</p>  <p>J'aime les forêts fraîches et riches en nourritures</p>	<p>17. Nique pruno</p>  <p>Je me nourris des très très vieux chênes et surtout d'arbres morts Je me déplace très peu</p>	<p>18. Poupillon noir</p>  <p>J'aime les sols humides</p>	<p>19. Diane</p>  <p>Je vis dans les zones humides</p>	<p>20. Larve de libellule</p>  <p>Je suis aquatique</p>
<p>21. Castor d'Europe</p>  <p>Je construis des barages sur l'eau</p>	<p>22. Lapin de garenne</p>  <p>Je creuse mon terrier dans des sols meubles</p>	<p>23. Mouton</p>  <p>Je broute l'herbe au ras du sol</p>	<p>24. Hérisson commun</p>  <p>J'aime vivre dans les haies variées</p>	<p>25. Frêne commun</p>  <p>Je vis à proximité des cours d'eau</p>
<p>26. Cèdre de l'Atlas</p>  <p>J'aime les sols calcaires et humides</p>	<p>27. Bleuet des champs</p>  <p>J'envahis les espaces cultivés</p>	<p>28. Pic épeiche</p>  <p>J'aime creuser mon nid dans un pès</p>	<p>29. Haie</p>  <p>J'accueille des nombreux animaux entre les cultures</p>	

Les pastilles rouges servent à identifier les causes pouvant affecter les écosystèmes (exemples de vignettes autocollantes recto/verso ci-dessous) ; l'objectif est de trouver les solutions qui permettront d'atténuer et de limiter les situations générant des impacts.



Les pastilles vertes (exemple ci-dessous) présentent des solutions d'atténuation et de réduction des impacts à positionner sur la carte des écosystèmes.



Au-delà des ateliers organisés dans le cadre des visites de groupes scolaires sur le site ITER à Cadarache, la carte des écosystèmes est un élément structurant de tous les stands d'information organisés lors d'événements régionaux : fête de la science, journée du Parc du Verdon et journées portes ouvertes des sites du CEA et d'ITER (2009, 2011, 2012 et 2013) qui représentent plusieurs milliers de visiteurs pour chaque événement.

▪ **LE JEU DES INTERDEPENDANCES (© CPIE) 2009**

Cet atelier conçu en 2009, destiné aux classes des écoles primaires (CM1 et CM2), vise à sensibiliser les élèves aux enjeux de la préservation des vieux arbres appelés « arbres réservoir de biodiversité ». En les projetant dans l'univers de la forêt, chacun devient acteur d'une histoire collective qui se noue durant 15 à 20 minutes.

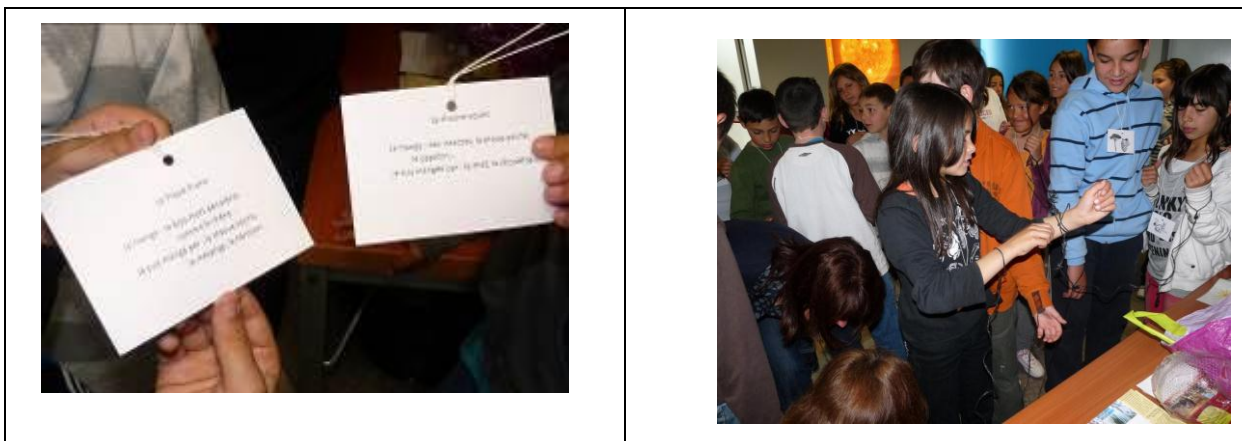
Déroulement et animation

L'animateur distribue une carte descriptive à chaque enfant de sorte à lui proposer de devenir « le sanglier », « le gland », « la chauve-souris », « le chêne », « le pique-prune », « l'herbe », « le renard », « l'orchidée », etc. Dès ce stade, il est intéressant de constater que chaque enfant va avoir une projection sur « son importance » dans l'écosystème. A ce titre, « l'herbe » n'est pas la carte la plus désirée ; de nombreux enfants sont persuadés qu'elle n'a pas d'utilité... Cela peut être le commencement de l'atelier pour l'animateur.

Une fois que chacun a découvert « de quoi je me nourris et où je vis », il doit rechercher celle ou celui qui constituera son « habitat » et « son moyen de subsistance » pour se lier ; ainsi petit à petit, se crée une longue chaîne révélant les « interdépendances » entre les espèces. Puis l'animateur explique que la construction d'une nouvelle habitation va conduire à déplacer le vieux chêne. Symboliquement, le « vieux chêne » va devoir se déplacer de quelques pas puis s'asseoir tirant ainsi sur les liens qui le lient à tous ceux qui se sont rattachés de près ou de loin à lui... Les fils se tendent alors accompagnés de petits cris...

L'animateur interpelle alors les enfants pour leur faire prendre conscience de la richesse écologique et des impacts liés au déplacement du vieux chêne qui touchent plusieurs d'entre eux.

Vient le moment de leur demander ce qu'il faudrait faire pour préserver cette vie souvent invisible au cœur de la forêt...



▪ **ATELIER D'OBSERVATION ET DE DECOUVERTES (© CPIE, 2009)**

Conçu en 2009, cet atelier destiné aux élèves des classes primaires consiste à observer et identifier les espèces présentes dans une clairière située derrière le bâtiment visiteurs sur le chantier ITER. L'objectif est de faire découvrir le milieu naturel et sa variété. Deux groupes sont constitués : l'un pour identifier les arbres et la flore présents (près d'une trentaine d'espèces) ; l'autre pour observer à l'aide de boîtes-loupe les insectes présents dans le même espace. Cette phase d'identification et d'observation permet de projeter les élèves

▪ **LE CALCUL DE L'EMPREINTE ECOLOGIQUE (© CPIE, 2009)**

Destiné aux collégiens, le calcul de l'empreinte écologique est utilisé à la suite d'une présentation sur les spécificités de la biodiversité à Cadarache, les mesures d'évitement et d'atténuation des impacts générés par les travaux du site aménagé et viabilisé entre 2007 et 2010.

Il permet de concrétiser des notions comme l'impact sur le bilan carbone par un simple calcul ; il suffit de dénombrer le nombre de voitures par familles, d'indiquer son mode de déplacement pour se rendre à l'école, ou encore d'indiquer le nombre de robinets chez soi pour évaluer « son impact sur l'eau ». En additionnant les points relatifs à chaque impact défini par un nombre de points par domaine (logement, alimentation et transport), chaque élève est en mesure d'évaluer son empreinte sur la base d'une simple addition et de discuter des mesures qui peuvent être prises pour la limiter. Cet exercice est également souvent associé aux quizz de l'application « Biodiversité à Cadarache » téléchargée sur Ipad.