

# **L'éveil à la nature, reconnecter les humains à la nature, tel est l'objectif de LudOGaïa.**

Il faut reconnecter les humains à la nature. Il convient aussi de sensibiliser et de porter un nouveau regard sur la nature. Il faut recréer un lien intime avec le vivant non-humain.

C'est un travail de fond et sur de nombreuses années car la sensibilité aux enjeux environnementaux est une question de maturité et même de sociologie.

## **Que faire à LudOGaïa ?**

S'asseoir en silence autour des tipis, regarder, écouter...

S'informer avec la Halle biodiversité et l'exposition sur l'eau.

Parler des petits gestes dans les écoles, à la maison et échanger sur ceux du Parc LudOGaïa.

Visiter la tourbière, une zone humide ; comprendre son rôle, son fonctionnement.

S'immerger dans le monde des daims , un animal sauvage (visite commentée en tractoludo et échanges avec le soigneur). Partager le monde des fourmis et du grand rhinolophe.

L'enseignant et sa classe peut dans l'ordre :

1. Emmener sa classe s'asseoir autour des tipis
2. Visiter la Halle et l'exposition sur l'eau
3. retourner autour des tipis et parler des petits gestes dans les écoles, à la maison et échanger sur ceux du Parc LudOGaïa
4. Visiter la tourbière (zone humide, stockage de carbone)
5. S'immerger dans le monde des daims

Le Parc LudOGaïa s'étend sur huit hectares, il est composé de :

- la Halle biodiversité et l'exposition sur l'Eau
- un grand champ occupé par des jeux, des tipis
- une tourbière protégée
- le Parc aux daims immersif

## **La Halle biodiversité se compose de neuf salles**

### **Espace 1: La Terre est belle et riche en biodiversité qu'il faut protéger**

Salle 1 : La richesse et la diversité du vivant en image

Salle 2 : Niche écologique sur le désert et la toundra

Lorsque le visiteur entre dans cette niche, il doit se rendre compte que les milieux de la toundra et du désert sont très différents, mais également similaires dans le sens où ce sont des milieux extrêmes, avec une richesse biologique importante.

Il y apprendra des informations sur ces différents milieux, qui sont assez peu connus du grand public, et découvrira des espèces qui ont dû, pour survivre, s'adapter à ces conditions inhospitalières. En plus de la beauté des milieux, l'accent sera mis sur la fragilité de ces écosystèmes comportant une biodiversité très bien adaptée mais par conséquent sensible à certaines perturbations. Cette salle devra donc introduire les notions de "résilience" et de "résistance" qui serviront aussi dans les salles suivantes.

Salle 3 : Niche écologique sur les fonds marins

Cette niche a pour objectif de rendre compte de l'importance de l'inconnu dans la biodiversité sous-marine et présentera une biodiversité très isolée jusqu'ici de l'influence des hommes ainsi que la manière dont cette dernière a évolué indépendamment de la surface. De nombreux chiffres, relatifs au pourcentage d'espèces découvertes, ou de fonds explorés, seront exposés. Le visiteur découvrira sur les murs des espèces très surprenantes. Des organismes fluorescents, présents notamment dans les très grandes profondeurs seront présentés.

Salle 4 : Niche écologique sur la jungle

Après avoir découvert les profondeurs marines, le visiteur pénétrera dans une niche destinée à lui faire découvrir l'immensité et la densité de la biodiversité de la jungle. Cette salle mettra l'accent, à l'instar des niches précédentes, sur les notions de "résistance" et de "résilience" des espèces.

Salle 5 : Niche écologique sur la zone humide

Enfin, la dernière niche dans laquelle pénétrera le visiteur sera dédiée aux zones humides. Il y découvrira la fragilité de ces milieux, souvent très dégradés par l'activité humaine. Le lien avec la tourbière du parc sera amené, cette dernière sera présentée, et la problématique de l'assèchement sera également abordée. En effet, pour une personne lambda, une tourbière asséchée n'est pas forcément dégradée car la dégradation n'est pas directement visible si l'on ne connaît pas l'histoire du milieu.

Le visiteur pourra découvrir toute la biodiversité de la tourbière, et apprendra également les services écosystémiques rendus par les zones humides. Un focus historique expliquera l'évolution de la relation entre l'être humain et les zones humides (on rappellera par exemple que les enfants tombaient malades dans les Dombes).

### **Espace 2: Le dérèglement climatique met en péril la biodiversité**

Les écosystèmes subissent les conséquences du dérèglement climatique

Objectif : après avoir présenté la beauté de la biodiversité sans parler explicitement de l'impact de l'homme, l'espace 2 a pour objectif de montrer comment les actions anthropiques ont dégradé les milieux et fragilisé l'équilibre des écosystèmes. Il s'agira aussi de montrer la complexité du dérèglement climatique qui fait partie d'une véritable boucle de rétroaction positive.

Salle 6 : Les grands impacts négatifs liés aux actions anthropiques et leurs conséquences sur la biodiversité

Cette salle qui marque le début du deuxième espace a pour but de présenter aux visiteurs les impacts de l'Homme et de ses activités sur les milieux naturels qui l'entourent. L'objectif étant de sensibiliser le visiteur et d'apporter de la connaissance sur certaines formes de pollution. Un graphique montrant l'évolution de la population humaine croisée avec la richesse de la biodiversité (ou l'évolution de la biodiversité en fonction de plusieurs facteurs liés à l'être humain). Ce graphique ne devra pas être réducteur mais aura quand même pour but de montrer l'accélération importante de l'accroissement démographique au cours de ces dernières décennies, directement corrélé à la baisse de la biodiversité.

Le reste de la salle sera construit autour de 5 grands axes (autrement dit les 5 grands impacts négatifs sélectionnés) : la pollution lumineuse, la pollution des sols, la pollution de l'eau, l'épuisement des ressources et les émissions de gaz à Effet de Serre (GES). Pour finir, nous montrerons un exemple concret de dégradation engendrée par ces actions.

La conclusion de cette salle est **“Les actions anthropiques ont causé et accéléré le dérèglement du climat qui lui-même se traduit par des phénomènes physico-chimiques de grande échelle qui impactent à leur tour le milieu”** qui amènera directement les personnes à passer des émissions de GES aux phénomènes de grandes échelles présenté en Salle 7.

Salle 7 : Les grands phénomènes du dérèglement climatique qui eux-mêmes impactent les milieux

En rentrant dans cette salle, le visiteur verra un schéma simplifié de, ou plutôt des boucles rétroactives positives reliant entre eux les grands phénomènes du dérèglement climatique. Le visiteur pourra donc se laisser guider le long de ce schéma afin de découvrir la complexité et l'interconnexion des phénomènes liés au changement climatique

Le but de cette salle sera aussi de démontrer que les phénomènes présentés ne vont qu'en s'amplifiant et que la Terre est en état d'urgence climatique.

Les phénomènes abordés seront les suivants : *(cette liste reprend la grande majorité des éléments disposés sur le schéma mais avec un peu plus de détails)*

- Les aléas climatiques (événements ponctuels : cyclones, tsunamis...)
- Les conséquences de l'acidification des océans qui constituent des puits de carbone. Nous développerons l'exemple des organismes qui ne peuvent plus fabriquer leur coquille de CaCO<sub>3</sub>.
- La montée des eaux. Nous expliquerons que cette dernière est due à la hausse de la température de l'eau (et de l'atmosphère) causée par l'effet de serre et non pas à la fonte de la banquise ; en sachant qu'en plus la fonte des glaciers ne participe qu'en faible partie à la montée des eaux.
- Les inondations : un aléa climatique que la population a de plus en plus l'habitude de voir
- La hausse des températures est directement reliée aux émissions de GES.
- La fonte du permafrost qui entraînerait la libération de virus préhistoriques

- Les enjeux de la destruction de la couche d'ozone. Nous rappellerons son rôle et les méthodes de protection.
- La sixième extinction massive : nous illustrerons cette conséquence globale via un ou des graphiques et/ou une pancarte en les comparant aux cinq grandes extinctions connues.

### **Espace 3: Des solutions existent**

Des solutions individuelles ou collectives, chacun doit faire sa part...  
Les lois, les comportements, les changements d'attitude.

Un espace sur les zoonoses a été réalisé

### **En sortant de la Halle, une Exposition sur l'eau :**

Cette exposition a volontairement été créée en consommant le moins de ressources possibles : pas de béton, pas de ciment, mais des ressources renouvelables.

Panneau 1 : La Terre, planète bleue

Panneau 2 : Le cycle naturel de l'eau

Panneau 3 : L'eau, c'est la vie

Panneau 4 : Les usages de l'eau

Panneau 5 : L'eau et le paysage, ici, sur le site de Ludogaïa, une zone humide : une tourbière

Panneau 6 : L'eau est menacée

Panneau 7 : L'eau douce, rare et précieuse.

Panneau 8 : L'eau et le changement climatique : vers une pénurie d'eau douce ?

Panneau 9 : Eau et guerre, conflit d'usage, prix

Panneau 10 : Peut-on fabriquer de l'eau ?

Panneau 11 : Testez vos connaissances sur le problème de l'accès à l'eau

## S'asseoir à côté des tipis... et observer.

Regarder, écouter, sentir

Que voyez vous ?

Qu'avez vous entendu ?

Qu'avez vous ressenti ?

**La toute première question qui pourrait être posée est : la nature, c'est quoi ?**

### **Les dictionnaires,**

Les dictionnaires se mettent à jour chaque année : des mots entrent ou sortent de nos Larousse ou Robert.

Ces nouveaux mots reflètent des modes ou des tendances lourdes.

L'an dernier, de nombreux mots liés, à la nature, à la pollution ou au changement climatique font leur entrée par la grande porte, ils représentent près de 20 % des nouveaux mots entrant dans les dictionnaires.

Voici les dernières entrées :

- **Zone à faible émission** : un outil réglementaire que tu peux trouver sur la route qui sert à lutter contre la pollution des voitures. C'est en fait une zone interdite aux véhicules polluants.

- **Mégabassine** : appelée aussi "réserve de substitution", il s'agit d'une énorme retenue d'eau en hiver pour irriguer des cultures en été. Le problème est que les mégabassines ne se remplissent pas uniquement à l'eau de pluie mais pompent également les nappes phréatiques et les cours d'eau.

- **Indice de réparabilité** : note sur 10 qu'on donne à un produit. Plus la note est élevée, plus le produit est réparable.

- **Microplastique** : comme son nom l'indique, c'est un très petit fragment, une particule de plastique. Parce que même le plus petit bout de plastique a son importance.

- **Écoanxiété** : c'est l'anxiété provoquée par les menaces environnementales qui pèsent sur notre planète.

- **Vérolution** : c'est un mouvement cycliste qui promeut l'usage du vélo.

- **Greenwashing (anglicisme)** : quand une entreprise ou un organisme se donne une bonne image environnementale

Une dizaine d'autres mots à connaître sont définis dans la Halle

### **Les petits gestes**

Les petits gestes appris dans les écoles ne s'apparentent-ils qu'au « greenwashing » des entreprises ?

Mais on ne peut pas faire sans : chacun doit faire sa part et chaque part compte.

### **Des petits gestes appris à l'école... les gestes du Parc LudOGaïa pour le développement durable**

Des choix pour la planète, l'environnement

Observations sur le terrain du Parc LudOGaïa, rattacher la réalité et la théorie

Apprentissage au contact avec la nature, les choix d'une entreprise (construction, toilettes, achats...)

A l'école vous avez appris des petits gestes

Le Parc Ludogaïa a fait également le choix de petits, moyens ou grands gestes pour la planète, l'environnement.

Chaque école, collège, lycée invite ses élèves aux petits gestes favorables pour la planète.

Lesquels connaissez-vous ? Lesquels pratiquez-vous ?

- tri des déchets ,
- limitation du gaspillage à la cantine scolaire,
- usage du papier,
- tous les manuels jetés,
- nichoirs à oiseaux et à chauves souris,

- récupération de piles,
- nettoyage des abords du collège,
- sensibilisation à la richesse qu'offrent les haies (biodiversité) entourant l'établissement (utilisation d'une bêche et à planter un arbre.
- concours Ma cantine sans gaspi,
- déchets d'emballages,
- les pratiques respectueuses de l'environnement sans recours aux produits phytosanitaires (lycée agricole).
- hôtel à insectes,
- les abris pour les oiseaux et les chiroptères,
- repérage des orchidées et autres espèces remarquables installés dans le paysage de l'établissement,
- désherbage mécanique
- conversion de parcelles de vigne en bio (lycée agricole),
- en choisissant les légumes à cultiver en fonction des besoins locaux (lycée agricole).
- ...

Dans le parc LudOGaïa , nous avons fait des choix

Pour construire et pour ouvrir le parc les autorités environnementales (les services de la Préfecture) nous ont obligé à certaines choses, on a rédigé une étude d'impact environnementale.

Quels sont les choix ?

Il y a des obligations légales et il y a des choix personnels du Parc

Obligations légales :

- terrain constructible (on ne construit pas n'importe quel bâtiment n'importe où)
- respect de la zone de la tourbière (c'est un espace protégé)
- pas de construction sur la zone agricole des daims
- étude d'impact environnementale, c'est une étude des conséquences de l'installation d'une entreprise dans un lieu et de ses conséquences sur la nature. Il y a d'abord une étude de la flore et de la faune. On cherche toutes les espèces afin que l'installation de l'entreprise réduise, diminue, annule son impact sur les lieux.

Exemples :

- laisser passer les animaux dans la tourbière, ne pas y mettre de grilles,
- le grillage du parc à daims doit être de grande taille pour laisser passer les petits animaux
- ne pas tirer de feu d'artifice pour ne pas effrayer la faune
- où installer le parking (le plus éloigné de la tourbière)
- à quelle distance installer la halle de la tourbière
- quelle doit être la hauteur des haies
- l'assainissement (les accès aux toilettes)
- ...

Choix personnels du Parc :

- toilettes sèches (donner le mode de fonctionnement et expliquer la différence avec des « toilettes à eau potable »)
- Une halle de seconde main, d'occasion. Pourquoi acheter du neuf ?
- une nouvelles exposition sur des bottes de paille : nous avons besoin de supports pour des bâches, pourquoi utiliser du béton ? La paille vient du champ à côté : presque aucune énergie, aucune pollution n'a été créée

pour cela

- dans la boutique, création d'un « Géoscore », plus le produit vient de loin moins il est bien noté. Par exemple boire une boisson avec du sirop Bigallet, un sirop local, c'est un Geoscoe 1. Manger un cookie fabriqué au village d'à côté également.
- créer des jeux installés dans le Parc en les achetant à un fabricant de l'Isère ou bien en les fabriquant nous mêmes
- tout un terrain qui devient « bio ». En effet, ici, aucun produit phytosanitaire « chimique » n'est utilisé ;
- Les mauvaises herbes sont enlevées à la main ou mécaniquement et pas avec des produits chimiques.
- l'ouverture au public mais aussi la préservation du milieu naturel et spécifiquement de la tourbière
- tout un espace démontable où la nature pourra un jour facilement reprendre ses droits (la Halle est démontable, et tout peut redevenir un champ très rapidement

## **La tourbière de Gabo, une zone humide**

Les zones humides ont un rôle très important à l'échelle de la planète. Ce sont des puits de carbone, des régulateurs du climat, des lieux riches en faune et flore.

C'est un lieu où se rencontre la terre et l'eau ; une tourbière va bien quand elle est constamment en eau. Le sous sol de la tourbière est composé de carbone, lorsqu'elle est asséchée elle libère le gaz carbonique dans l'atmosphère, renforçant ainsi l'effet de serre.

Ce sont des réservoirs de biodiversité.

Un chemin permet de faire le tour de la tourbière, des panneaux explicatifs informe le public.

La tourbière de Gabo fait l'objet d'un arrêté de biotope et d'une Convention entre la Commune de Vézeronce et le Département de l'Isère. Proche d'un sentier botanique, milieu humide riche d'espèces végétales et animales, elle est à ce titre à valoriser auprès du public et à préserver. Malheureusement, actuellement, elle se dégrade et est menacée de disparition.

## **Le daim, animal sauvage**

Le parc à daims a pour superficie 45 000 mètres carrés. Il est possible avec le tracto ludo de s'approcher au plus près des daims.

A pied, il est possible de faire le tour du parc à daims et d'accéder à une plateforme d'observation.

Les daims appartiennent à la faune sauvage, ils sont un élément attractif et de focalisation, ils permettent de poser les questions des rapports compliqués et évolutifs entre l'homme et l'animal : sauvage, domestiqué, son statut, sa place dans la société. Le public y est de plus en plus sensible, et particulièrement les enfants.

L'animal sauvage n'obéit pas à l'homme, on pourra le voir ou pas. Il pourra s'approcher ou pas. C'est un des grands enseignements : ils n'obéissent pas.

De nombreux parcs sont critiqués pour le manque d'espace dédié à leurs animaux, ce n'est pas le cas ici ; le troupeau peut courir comme il le fait dans un espace naturel.

Le daim, comme tous les autres cervidés, est un herbivore ruminant. Les mâles portent des bois qui tombent



et repoussent chaque année.

En France, sa chasse et sa viande étaient réservées à la Cour Royale. Aujourd'hui, c'est un animal de parc élevé pour sa beauté et la qualité de sa viande.

Il a un très grand pouvoir d'adaptation puisqu'on le retrouve aussi bien dans le Sud de l'Espagne, dans les dunes brûlantes qui bordent la Méditerranée, que dans les forêts froides de Scandinavie ou encore en altitude dans les montagnes européennes.

Le rut a lieu au mois d'octobre. C'est la période où les animaux cherchent à s'accoupler pour agrandir leur famille. Une forte communication émane des daims à cette époque :

- **Posture et mouvements** : dynamiques, mouvements de la queue
- **Marquage olfactif du pelage et du sol** : avec de l'urine et la production de glandes odorantes
- **Signalisation acoustique** : le raire est le cri du daim mâle qui a pour but d'attirer les femelles (50 à 96 vocalisations par minute)
- **Changement de couleur** : contraste de couleur de la zone caudale (partie postérieure du daim)

Hiver

À l'état sauvage, les daims vivent de 8 à 10 ans et les daines peuvent vivre jusqu'à 16 ans.

Les daims en captivité peuvent vivre jusqu'à 20 ans et certains jusqu'à 30 ans.

Les daims sauvages ont un pic d'activité alimentaire à l'aube et au crépuscule. Un pic plus faible existe également en fin de journée.

85 à 90% de la population vit en forêt.

En avril, au retour du feuillage des forêts, les daims retournent vers ces dernières.

En période de végétation, il y a plus de daims isolés plutôt qu'en groupe, pour brouter.

Lorsque les feuilles tombent en forêt, les daims sont plus visibles et plus sensibles au dérangement des activités humaines.

En février/mars, les daims migrent en milieux ouverts (prairies, champs...) et leur effectif dans ces zones est maximal

### **Et à LudoGaïa ?**

Lorsque vient l'hiver, les daims craignent les courants d'air et s'abritent derrière la colline ou les arbres.

**A LudoGaïa, ils ont les mêmes habitudes que dans la nature avec des compléments alimentaires en plus, tels que du foin ou des céréales.**

En captivité, si les mâles sont nombreux, ils se rassemblent sur une "arène de reproduction" qui correspond à une bute. Ils défendent chacun un territoire que les femelles visitent pour choisir un mâle.

Originaires du Bassin Méditerranéen, les daims ne se trouvent pratiquement plus à l'état sauvage en France, sauf en Alsace. Nous l'observons davantage dans des parcs, les réserves naturelles ou des zoos.

Les élèves peuvent devenir de petits éthologues en analysant le comportement des daims en quasi milieu naturel.

Relation entre daims :

Relation positive : nez à nez, nez à corps ; en groupe.

Relation négative : daims éloignés les uns des autres, se poussent, se courent après.

En groupe : sont en groupe ou sont seuls, allaitement des faons (par les daines), présentent les bois (les cornes)

Relation avec les hommes :

Curieux : observe ou s'approche

Fuite/peur

En alerte : s'arrête et regarde ce qui l'entourent

Besoins primaires :

Uriner, déféquer, dormir

Alimentation :

Brouter, mastication, boire

Position dans l'espace :

dans la plaine, dans la forêt,

Le brâme, le grognement, humer, renifler