

Descriptif général

1. Présentation

Lexique

🌲 La Forêt des Enigmes :

La Forêt des Enigmes est une activité ludique de découverte, dans laquelle chaque participant joue un rôle en résolvant des énigmes. Pour solutionner les problèmes posés, les joueurs doivent chercher des indices, situés dans les arbres ou au sol, en fonction de l'aventure choisie.

🌲 Bornes interactives :

Les bornes interactives sont des mobiliers qui permettent de diffuser des messages sonores et visuels. L'équipement du parc acrobatique « La Forêt des Enigmes » compte dix bornes interactives accessibles depuis le sol.

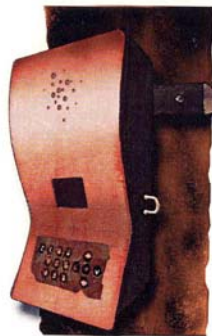


Figure 1 : La borne interactive de la Forêt des Enigmes

🌲 Le transpondeur ou tag

Le transpondeur ou tag est l'objet interactif, qui permet de déclencher les bornes interactives. Le transpondeur de la Forêt des Enigmes prend la forme d'une feuille de chêne en cuir marquée à chaud relié à un mousqueton. L'équipement de la Forêt des Enigmes compte trois cent transpondeurs.



Figure 2 : Le transpondeur de la Forêt des Enigmes

Les aventures terrestres et aériennes

Les aventures terrestres regroupent les huit histoires se déroulant au sol. Chaque histoire est composée de sept énigmes à résoudre. Elles s'adressent aux personnes qui ne souhaitent pas grimper aux arbres ou en complément du parcours « P'tit Trappeur » pour les personnes de moins de 1,40m.

Les aventures aériennes regroupent les douze histoires se déroulant sur les ateliers en hauteur. Chaque histoire comporte quatre énigmes à résoudre (relatifs aux quatre parcours en hauteur, à réaliser dans l'ordre souhaité). Elles s'adressent aux personnes dont les conditions mentales et physiques ont été jugées suffisantes par un opérateur de parcours, lors de l'initiation.

Les histoires

Une histoire est un scénario, dans lequel un ou plusieurs personnages sont mis en scène. La Forêt des Enigmes compte 20 histoires différentes.

Chaque histoire appartient à un thème et à un niveau ; elle est identifiée grâce à un pictogramme spécifique. Pour connaître les caractéristiques précises de chaque histoire, se reporter aux descriptifs qui suivent dans ce dossier. Pour avoir une vision d'ensemble et pouvoir choisir une histoire parmi les vingt, se reporter au tableau récapitulatif dans la suite de ce dossier.

Thème de jeu

Les histoires du thème « Découverte du Pays des Etangs » proposent de découvrir la région sous ses aspects environnementaux, culturels, patrimoniaux...

Chaque histoire aborde plusieurs grands thèmes particuliers, détaillés dans les descriptifs.

Les histoires du thème « Légendes de la Forêt de Bainsing » sont relatives à l'imaginaire de la forêt et à celui de la région (contes et légendes de Lorraine)

Niveau de jeu

Les niveaux 1 et 2 du jeu correspondent plus à la manière dont les personnages vont s'exprimer et à la « couleur » générale des histoires, qu'au niveau de difficulté.

Les histoires de niveau 1 sont un peu plus « à la mode » que celles de niveau 2, elles s'adressent de manière plus directe et plus « jeune » aux joueurs (en utilisant le tutoiement par exemple). Ainsi, on pourrait qualifier le niveau 1 de niveau « Ado » et le niveau 2 de niveau « Adulte ».

Indices

Les indices permettent aux joueurs de trouver la solution à une énigme. Le joueur dispose de un à trois indices par énigme. Les indices sont présentés sur des mobiliers et supports spécifiques (panneaux en résine, rondins sculptés, objets en bois, bâches PVC imprimées, textes à lire à l'aide d'un miroir et pierres taillées)

En fonction de l'histoire choisie, le joueur devra trouver ses indices au sol ou dans les arbres, sur les parcours en hauteur. Il les identifiera grâce au pictogramme de l'histoire.

SARL « Les Hauts Hêtres »

Ferme Sainte Croix. 57810 Fribourg

Tél. : 03 87 23 59 43 – Fax : 03 87 03 95 36 – www.foretdesenigmes.com

Implantation sur site

Les joueurs des aventures terrestres circulent sur les chemins aménagés et dans le sens prévu (antihoraire). Toutes les bornes posent des questions et doivent être visitées les unes après les autres. Pour les aventures aériennes, les joueurs empruntent principalement les parcours en hauteur, mais aussi les chemins au sol, dans le sens qui leur convient. Pour plus de détails, consulter le plan du site.

Les aventures terrestres

Les pratiquants sont amenés à réaliser une boucle, dont le départ et l'arrivée sont matérialisés à la borne 10. Ils utilisent sept bornes interactives, qui déterminent sept tronçons de chemins nommés T1, T2... T7.

Les aventures aériennes

Les joueurs utilisent les quatre parcours en hauteur. Ils ont la possibilité de réaliser les parcours dans l'ordre qu'ils souhaitent. A chaque parcours sont associées une borne de départ et d'arrivée ; les joueurs sont donc amenés à utiliser huit bornes au total.

Note : Les bornes B4, B5, B6, B7 et B8 sont utilisées à la fois pour les aventures aériennes et terrestres.

2. Panneaux d'accueil

Le site dispose de quatre panneaux d'accueil en toile PVC de dimension 800x900mm implantés à proximité du chalet d'accueil. Ils ont pour fonction la présentation du site et du jeu, le fonctionnement des bornes et la présentation des vingt histoires.

3. Lecture des transpondeurs

Le personnel d'accueil de La Forêt des Enigmes est doté d'un lecteur de transpondeur et d'un logiciel PC permettant de lire le score de chaque joueur ou groupe de joueur. Ainsi, il est envisageable de mettre en place un tableau des scores, où tous les groupe peuvent figurer au fur et à mesure de leur arrivées successives. Des lots peuvent être attribués aux meilleures équipes ou joueurs.

4. Objectifs pédagogiques communs aux histoires

Il est important de savoir que les aventures interactives, qu'elles soient terrestres ou aériennes peuvent être réalisées en petit groupe (2, 3, 4 voire 5 enfants ou jeunes adultes). Par conséquent, l'ensemble des énigmes comporte des buts communs, liés, entre autres disciplines, à l'éducation civique des joueurs.

Ils peuvent être listés ainsi :

- ✿ Intervenir dans un débat pour exprimer une opinion et réfuter d'éventuelles objections
- ✿ Présenter un bref exposé construit en fonction d'une expérience vécue et d'un auditoire précis
- ✿ Lire à haute voix un texte de manière expressive
- ✿ Connaître et respecter quelques grandes règles fondamentales de la vie sociale
- ✿ Être capable d'argumenter, dans le cadre d'un débat

5. Tableau récapitulatif des histoires

	Thème de jeu		Disciplines						
	Légendes de la Forêt	Découverte du pays des étangs	Biologie	Mathématiques	Histoire	Géographie	Littérature	Culture générale	Mémoire à court terme
La machine à remonter le temps (1)		×	×	×	×	×	×	×	×
Les créateurs d'étangs (2)		×	×	×		×		×	×
L'ermite de Fribourg (1)	×		×	×		×		×	×
L'apprenti sorcier (1)	×		×					×	×
La légende du loup (2)	×		×	×	×			×	×

Aventure terrestre

Aventure aérienne

Note : les chiffres figurant à côté des noms des histoires indiquent le niveau de jeu.

Ce tableau est amené à évoluer, avec l'apparition des 15 autres histoires. Les fichiers textes de ces histoires sont toujours en cours de réalisation par la société savoyarde à l'origine de cet équipement : « Ludéquip' ».

SARL « Les Hauts Hêtres »

Ferme Sainte Croix. 57810 Fribourg

Tél. : 03 87 23 59 43 – Fax : 03 87 03 95 36 – www.foret-des-enigmes.com

6. Plan du site



SARL « Les Hauts Hêtres »

Ferme Sainte Croix. 57810 Fribourg

Tél. : 03 87 23 59 43 – Fax : 03 87 03 95 36 – www.foretdesenigmes.com

Descriptif de chaque histoire : « La machine à remonter dans le temps » Aventure terrestre, niveau 1

1. Grands thèmes abordés

Les grands thèmes abordés au cours de cette histoire sont les suivants :

- ◇ Les grands événements historiques et leur influence sur la région
- ◇ Les traces et vestiges laissés sur le patrimoine naturel régional
- ◇ Les histoires et anecdotes locales

2. Mise en scène

Sous forme d'histoire, les joueurs sont amenés à parcourir différentes époques et à découvrir des moments clés, dans l'histoire de la région. Chaque étape présente un fait important et une époque.

Un personnage intemporel raconte l'histoire, sans porter de jugements sur les faits et gestes. Ce personnage est l'assistant d'un savant un peu fou, ayant inventé une machine à remonter le temps. Il emmène les joueurs avec lui, pour vivre une scène, à chaque étape et rencontrer des personnages contemporains.

3. Traits de caractère des personnages

Le savant, Maximilien Téouf, est, comme tous les savants, un peu fou. Il est illuminé, et ne se laisse pas perturber par les dysfonctionnements de sa machine à explorer le temps. Igor, son assistant, accompagne les joueurs à travers toutes les époques. Il n'est pas très confiant mais cherche toujours des solutions et ne se laisse pas abattre par une défaite.

Dans chaque époque, différents personnages interviennent : l'infirmière et les soldats pendant la seconde guerre mondiale, le mineur et le chef de la mine pendant le XIX^e siècle, la paysanne et le boulanger au début du XVII^e siècle...

4. Disciplines sollicitées par les indices et objectifs pédagogiques

Littérature : reconnaître un texte de fiction et identifier la forme et la fonction du discours employé (requête officielle du Haut Commandant des forces armées envers les soldats)

Mémoire à court terme : être capable de retenir et d'utiliser toutes sortes d'informations

Biologie : connaître les principales caractéristiques du vivant, savoir que les êtres vivants possèdent un ensemble de fonctions qui leur permettent de vivre et de se développer en accord avec leur milieu

Mathématiques : savoir reconnaître une situation de proportionnalité, connaître et utiliser les nombres entiers, mener à bien un calcul mental et se familiariser avec l'usage de grandeurs courantes (distances, monnaies)

Géographie : maîtriser la méthode d'exploitation de cartes

Histoire : connaître les principaux repères de l'Histoire des Hommes, savoir les situer les uns par rapport aux autres afin d'en comprendre l'articulation, reconnaître les paysages qui jalonnent le passé et identifier les informations dans un document historique

Esprit logique / culture générale : reconnaître des procédés techniques utilisés à différents moments clé de l'Histoire des Hommes

5. Questionnaire à retravailler en classe

1. A quel grand événement historique, votre première remontée dans le temps est-elle liée ?
 - La guerre de 100 ans
 - La première guerre mondiale
 - La seconde guerre mondiale

2. Quel produit pharmaceutique était très utilisé, pendant cette période, afin de calmer les blessures des soldats ?
 - L'aspirine
 - La morphine
 - L'alcool à 90°

3. Hormis le combat, quelles étaient les principales tâches quotidiennes des soldats, présents au front ?
 - Nettoyer et entretenir les tenues des généraux
 - Creuser des tranchées et bâtir des bunkers
 - Cultiver et chasser pour se nourrir

4. Où se trouve la Ligne Maginot ?
 - Le long des frontières allemandes et italiennes
 - Le long de la côte atlantique
 - Le long de la frontière espagnole

5. Quel était le moyen utilisé par les soldats pour « oublier » les conditions de vie déplorable en temps de guerre et leur permettre de s'évader ?
 - Consulter les voyantes de l'époque
 - Jouer leurs maigres recettes aux jeux de hasard
 - Boire de l'alcool

6. Quels sont actuellement les principaux vestiges de la période concernée ?
 - Les tranchées et les bunkers
 - Les grottes préhistoriques
 - Les châteaux forts

7. Où peut-on encore les visiter, par exemple ?
 - A Verdun
 - A Reims
 - A Domrémy

DOSSIER PEDAGOGIQUE

8. Quel était le principal moyen de gagner sa vie en France au milieu du XIX^e siècle ?
 - Chercher de l'or
 - Chasser et vendre les peaux d'animaux
 - Travailler dans les mines de charbon

9. Quel était le danger principal dans ce travail ?
 - Engendrer une explosion sous terre
 - Se faire piller tout son or
 - Risquer sa vie à la chasse

10. Comment les hommes sont-ils parvenus à prévenir et à éviter ce danger ?
 - Ils utilisaient des combinaisons spéciales
 - Ils emmenaient avec eux des chiens au flair affûté
 - Ils emmenaient avec eux des oisillons très sensibles aux teneurs en gaz élevées

11. Où, en Lorraine, ce moyen de gagner sa vie était-il le plus utilisé ?
 - Thionville
 - Nancy
 - Epinal

12. A quelle date correspond votre rencontre avec Marie, la paysanne ?
 - Moyen-âge
 - Début du XX^e siècle
 - Milieu du XVIII^e siècle

13. Quelle est la particularité de la Lorraine à cette époque ?
 - C'était la région la plus riche de France
 - Elle ne faisait pas partie de la France
 - La plupart des Lorrains étaient protestants

14. Depuis combien de temps les Lorrains se battaient-ils dans ce but ?
 - 4 ans
 - 55 ans
 - 150 ans

15. Quelle en est, encore aujourd'hui, la principale trace laissée sur le paysage régional ?
 - Les anciens remparts de Metz
 - L'ossuaire de Douaumont
 - La cathédrale de Nancy

16. Au Moyen-âge, qu'était une corporation ?
- Une salle de sports
 - L'ensemble des membres de l'Eglise
 - L'ensemble des membres d'un même métier
17. A cette même époque, qui les guerres « internes » opposaient-elles ?
- Les pauvres et les bourgeois
 - L'Eglise et les bourgeois
 - Les soldats et les bourgeois
18. Quel était l'équivalent de notre actuel pharmacien ?
- Les infirmiers
 - Les bourreaux
 - Les sorcières
19. Quel était le nom donné à Metz, lors de l'époque romaine ?
- Divodurum
 - Durocortoro
 - Tullum
20. Qu'ont apporté les Romains aux Gaulois de l'époque ?
- Les plantes de Rome
 - De nouvelles musiques venues d'Italie
 - De nouvelles techniques pour construire
21. La Mandragore est-elle encore présente en Lorraine, de nos jours ?
- Non, pas du tout
 - Oui, dans quelques milieux spécifiques
 - Oui, un peu partout

6. Réponses destinées à l'enseignant

1C, 2B, 3B, 4A, 5C, 6A, 7A, 8C, 9A, 10C, 11A, 12C, 13B, 14C, 15A, 16C, 17B, 18C, 19A, 20C

SARL « Les Hauts Hêtres »

Ferme Sainte Croix. 57810 Fribourg

Tél. : 03 87 23 59 43 – Fax : 03 87 03 95 36 – www.foretdesenigmes.com

« Les créateurs d'étangs » Aventure terrestre, niveau 2

1. Grands thèmes abordés

Les thèmes abordés au cours de cette histoire sont les suivants :

- ◇ Les raisons de la construction des étangs
- ◇ Les moyens utilisés pour la construction
- ◇ Les moines bâtisseurs
- ◇ L'évolution des fonctions des étangs au cours du temps

2. Mise en scène

Un homme (Charles) raconte sa découverte d'un manuscrit datant du Moyen-âge et écrit par un certain Père Joseph. Ce manuscrit raconte la construction des étangs par un groupe de moines.

Le récit de Charles est entrecoupé de passages où on revit les scènes de son enfance (la partie de cache-cache qui permet la découverte d'un passage secret et du manuscrit, l'exploration de l'étang à la recherche des vestiges...)

L'histoire comporte également des passages où on lit le manuscrit du Père Joseph. C'est donc sa voix qui nous parle, à ces moments.

Les joueurs doivent retrouver les éléments manquants de l'histoire pour pouvoir continuer...

3. Traits de caractères des personnages

Charles est un homme « ordinaire ». Son enfance a été heureuse, il est très complice avec son frère Pierre. On ne sait pas bien qui est le plus grand des deux.

Le père Joseph intervient au travers de la lecture du manuscrit ; Il a une voix pieuse et lente. C'est un personnage mûr, qui a déjà traversé beaucoup d'épreuves.

L'ambiance générale de l'histoire nous plonge dans un univers semblable à celui de « La Gloire de mon père » de Marcel Pagnol.

4. Disciplines sollicitées par les indices et objectifs pédagogiques

- 4.1. **Esprit logique / culture générale** : reconnaître des procédés techniques utilisés à différents moments clé de l'Histoire des Hommes, interpréter des expressions et proverbes, connaître les notes de musique
- 4.2. **Mémoire à court terme** : être capable de retenir et d'utiliser toutes sortes d'informations
- 4.3. **Biologie** : connaître les principales caractéristiques du vivant (allusion à l'anatomie)
- 4.4. **Mathématiques** : connaître et utiliser les nombres entiers, mener à bien un calcul mental, utiliser des tableaux et aborder des situations simples de conversion
- 4.5. **Géographie** : savoir situer les principaux lieux régionaux

5. Questionnaire à retravailler en classe

1. Dans l'histoire de l'humanité, quel est le premier peuple reconnu à avoir fait preuve de génie, dans le domaine de la construction ?
 - Les Romains
 - Les Vikings
 - Les Egyptiens
2. Qu'a-t-on découvert dans la grotte de Lascaux ?
 - Des outils datant de la Préhistoire
 - Des peintures datant de la Préhistoire
 - Des sculptures datant de la Préhistoire
3. A quelle date correspond cette suite de lettre : MMCCXCIV ?
 - 2314
 - 2216
 - 2294
4. De quand date ce système de numérotation ?
 - De la préhistoire
 - De Vercingétorix
 - De Jules César
5. A quelle grande période de l'Histoire Française correspond la date de 1388 ?
 - Le Moyen-âge
 - La Renaissance
 - Le Premier Empire
6. Quelle était la principale raison de la construction des étangs ?
 - Concentrer les points d'eaux pour l'agriculture
 - Elever du poisson
 - Développer le tourisme nautique
7. Quelle a été, finalement, la conséquence positive principale de ces constructions?
 - Assainir les zones marécageuses
 - Supprimer la sécheresse
 - Attirer des touristes, venus de tout le pays
8. Pour les moines, quel était l'aliment interdit ?
 - Le porc
 - Le sucre
 - Toutes les viandes

9. De quelle région du monde est originaire la carpe ?
- L’Australie
 - L’Amérique du Sud
 - L’Asie
10. Quelles étaient les principales tâches quotidiennes des moines, hormis les prières ?
- Proposer leur aide aux villageois
 - Réaliser les travaux manuels
 - S’entraîner au combat
11. Quels sont les éléments principaux d’un étang ?
- La plage, les pontons et les ports
 - Le lit, les graviers et les rives
 - La chaussée, les bondes et les drains
12. Pourquoi vide-t-on, encore aujourd’hui, les étangs régulièrement ?
- Pour pêcher les poissons
 - Pour créer de l’électricité, à la manière d’un barrage
 - Pour pouvoir le traverser à pied
13. Lorsqu’un étang est mis à sec, quelle activité est envisageable à cet emplacement ?
- Le stockage des bateaux
 - La recherche de minéraux rares
 - L’agriculture
14. Pourquoi ?
- On dispose d’un grand espace plat
 - La terre est très riche, grâce aux déjections et aux cadavres de poissons
 - L’eau apporte de nombreux éléments minéraux, tels que des pierres précieuses
15. Quelle est la durée approximative de la construction d’un étang à l’époque où l’histoire est racontée ?
- 2 ans
 - 5 ans
 - 10 ans
16. En combien de temps la bonne réputation des étangs a-t-elle changé ?
- Quelques mois
 - 2 ans
 - 400 ans

17. Pourquoi les gens ont-ils changé d'avis par rapport aux étangs ?

- Ils en ont eu assez de patauger dans la boue
- Ils ont cru que des maladies venaient des étangs
- Ils en ont eu assez de manger du poisson

18. Qu'a apporté la présence de nombreux étangs à la Moselle ?

- Une bonne réputation, jusque dans les cours royales de la Capitale
- La construction de nombreuses routes, autour de ces étangs
- La venue de nombreux marins venus de toute la France

19. Où est née Jeanne d'Arc ?

- A Paris
- A Domrémy
- A Thion-les-Vosges

20. De manière ponctuelle, quelle est l'autre raison de la présence d'étangs dans la région ?

- Ce sont les vestiges de l'exploitation des mines
- Ce sont les traces laissées par la Seconde Guerre Mondiale
- Ils sont dus à la présence de nombreux sangliers, qui fouissent le sol

6. Réponses destinées à l'enseignant

1C, 2B, 3C, 4A, 5A, 6B, 7A, 8C, 9C, 10B, 11C, 12A, 13C, 14B, 15B, 16C, 17B, 18A, 19B, 20A

SARL « Les Hauts Hêtres »

Ferme Sainte Croix. 57810 Fribourg

Tél. : 03 87 23 59 43 – Fax : 03 87 03 95 36 – www.foretdesenigmes.com

« L'apprenti sorcier » Aventure aérienne, niveau 1

1. Grands thèmes abordés

Les thèmes abordés au cours de cette histoire sont les suivants :

- ◇ L'univers de la sorcellerie
- ◇ Les mythes autour des sorcières (habitat, coutumes, langages)
- ◇ Herboristerie : préparations de potions à base de plantes
- ◇ Littérature : formules magiques

2. Mise en scène

Le joueur (jeune fille ou garçon) se perd dans la forêt... et tombe dans le piège de la sorcière des marais... Celle-ci profite de la situation pour demander de l'aide à ce jeune. La sorcière, point méchante, cherche seulement un apprenti, car elle se fait vieille et « perd un peu la boule ». Elle va donc, au travers des parcours en hauteur, initier le joueur à ses pouvoirs : potions, invocations, le tout grâce à une connaissance poussée de la flore mosellane. En fond, des bruitages magiques rendent l'atmosphère particulière.

3. Traits de caractères des personnages

La sorcière a une vieille voix, parfois chevrotante, parfois dynamique. On sent sa force, son pouvoir à travers ses intonations. C'est une voix pleine.
Le jeune est incarné par le joueur. Il n'intervient que sur le message d'introduction de l'histoire : c'est une voix « asexuée ».

4. Disciplines sollicitées par les indices et objectifs pédagogiques

- 4.1. **Esprit logique / culture générale** : résoudre un rébus, choisir une essence d'arbre
- 4.2. **Mémoire à court terme** : être capable de retenir et d'utiliser toutes sortes d'informations
- 4.3. **Biologie** : Comprendre le monde qui nous entoure, connaître les principales caractéristiques du vivant et appréhender l'organisation du monde végétal

5. Questionnaire à retravailler en classe

1. Comment la sorcière des Marais appelle-t-elle l'ail ?
 - La brimbelle
 - L'herbe aux sorciers
 - L'herbe sans pareille
2. De quoi s'inspiraient les sorcières pour donner tout ces noms aux plantes ?
 - De leur propre expérience
 - De leur imagination
 - D'une encyclopédie scientifique
3. Par conséquent, quel était le principal savoir des sorcières de l'époque ?
 - La connaissance des écrits scientifiques
 - La connaissance des plantes et de leurs vertus
 - La connaissance des principales recettes de cuisine
4. Quel est le métier qui, de nos jours, ressemble le plus à ce que faisaient les sorcières à l'époque ?
 - Les infirmières
 - Les pharmaciens
 - Les ambulanciers
5. Avec l'évolution des connaissances, d'où viennent les noms actuels des plantes ?
 - Des noms scientifiques latins
 - Des noms scientifiques égyptiens
 - Des noms scientifiques africains
6. Lors de ton aventure, de quel animal la Sorcière des Marais a-t-elle eu besoin pour concocter une de ses potions ?
 - Un rat
 - Une libellule
 - Un crapaud
7. Pourquoi cet animal revient-il souvent, dans l'univers de la sorcellerie ?
 - On croyait que ses pustules renfermaient du poison
 - On croyait que ses morsures engendraient la mort
 - Le sang de cet animal est réellement empoisonné
8. « Crapaud et grenouille... », laquelle de ces affirmations est exacte ?
 - Le crapaud est le mâle de la grenouille
 - Ce sont des espèces différentes
 - La grenouille vit en Afrique et le crapaud en Europe

9. Quelle activité contemporaine nécessite-t-elle, à l'image de la sorcellerie, une connaissance accrue du milieu naturel ?
- La tonte du gazon
 - La construction de cabane dans les arbres
 - La cueillette de champignons
10. Comme tu l'as découvert lors de l'aventure, certaines plantes sont caractéristiques d'un milieu donné. Pourquoi ?
- Elles ont besoin d'éléments précis pour pousser
 - Elles préfèrent se retrouver entre amis pour pousser
 - Elles choisissent leur lieu en fonction des animaux qui y vivent
11. Quel arbre est caractéristique du milieu désertique ?
- Le baobab
 - Le cactus
 - Le cacaotier
12. Quel arbre est caractéristique du milieu montagnard ?
- Le saule
 - Le chêne
 - Le sapin
13. Quelle est la particularité des arbres résineux ?
- Ils possèdent des épines, sorte de feuilles adaptées à la vie hivernale
 - Ce n'est pas de la sève qui assure la croissance de l'arbre
 - Ils ne vivent qu'en milieu montagnard
14. Quel arbre a la particularité majeure de rester nain toute sa vie ?
- Le bananier
 - Le saule pleureur
 - Le bonzaï
15. Qu'est ce qu'une étoile filante ?
- Un fragment de météorite qui pénètre dans l'atmosphère terrestre
 - Une étoile qui a une queue
 - Une étoile en train de s'éteindre par vieillesse
16. Quelle est une des grandes particularités des étoiles ?
- Elles sont identiques à celles qu'observaient nos ancêtres préhistoriques
 - Elles symbolisent toutes les planètes présentes dans l'espace
 - Elles ont une position fixe et permettent de se repérer

17. A quelles personnes les étoiles sont-elles indispensables, encore aujourd'hui ?

- Les anthropologues
- Les marins
- Les pilotes d'avions

18. Combien de temps met la lumière de La Grande Ourse pour arriver jusqu'à nos yeux ?

- 80 secondes
- 80 jours
- 80 ans

19. Combien de temps met la lumière du Soleil pour arriver jusqu'à nos yeux ?

- 8 dixièmes de seconde
- 8 secondes
- 8 minutes

20. Que représente une année lumière ?

- Une intensité lumineuse
- Une durée
- Une distance

6. Réponses destinées à l'enseignant

1C, 2A, 3B, 4B, 5C, 6C, 7A, 8B, 9C, 10A, 11B, 12C, 13A, 14C, 15A, 16C, 17B, 18C, 19C, 20C

SARL « Les Hauts Hêtres »

Ferme Sainte Croix. 57810 Fribourg

Tél. : 03 87 23 59 43 – Fax : 03 87 03 95 36 – www.foretdesenigmes.com

« La légende du loup » Aventure aérienne, niveau 2

1. Grands thèmes abordés

Les thèmes abordés au cours de cette histoire sont les suivants :

- ◇ Les légendes autour du loup et surtout la peur qu'il provoque
- ◇ Les raisons de la disparition du loup
- ◇ Les différentes images portées par le loup, en fonction des époques
- ◇ La diabolisation du loup, durant le Moyen âge

2. Mise en scène

Un loup qu'on peut qualifier d'ambassadeur, est venu des Alpes pour explorer la région. Il veut s'assurer que son espèce peut venir se réimplanter en Lorraine. Pour cela, le territoire concerné doit être propice aux loups...mais il faut aussi que la population l'accueille bien ! Il est donc important pour lui de détruire les sombres croyances qui courent sur lui.

3. Traits de caractères des personnages

Lenna est une maman un peu naïve. Au début de l'histoire, elle a un peu peur du loup, car elle le croit mangeur d'hommes...mais au fur et à mesure du déroulement de l'aventure, elle devient de plus en plus à l'aise, grâce au loup qui démonte, petit à petit, ses idées reçues.

Le loup a un caractère comique certain.

4. Disciplines sollicitées par les indices et objectifs pédagogiques

- 4.1. **Esprit logique / culture générale** : savoir décoder un message via un dessin humoristique ou des écrits bibliques, en déduire les causes majeures de l'extermination du loup en France
- 4.2. **Mémoire à court termes** : être capable de retenir et d'utiliser toutes sortes d'informations
- 4.3. **Biologie** : Connaître les principales caractéristiques du vivant, appréhender l'organisation du monde vivant et savoir que les espèces possèdent un ensemble d'interactions leur permettant de se développer en accord avec leur milieu
- 4.4. **Histoire** : connaître les principaux repères de l'Histoire des Hommes, savoir les situer les uns par rapport aux autres afin d'en comprendre la signification et porter un regard critique sur les sources d'informations
- 4.5. **Mathématiques** : savoir reconnaître une situation de proportionnalité, connaître et utiliser les aires, calculer quelques produits, mener à bien un calcul mental et exploiter des données statistiques

5. Questionnaire à retravailler en classe

1. Avant l'an 800, en quoi pouvait-on dire que l'image du loup était bonne ?
 - Les hommes le vénéraient pour sa force
 - Les hommes l'imitaient pour chasser
 - Les hommes admiraient son hurlement

2. Dans quelles circonstances, au Moyen-âge, a-t-on observé des loups manger des hommes ?
 - Il s'agissait d'hommes perdus en forêt
 - Il s'agissait d'hommes qui s'approchaient d'eux pour les tuer
 - Il s'agissait d'hommes morts au combat, sur les champs de bataille qui n'avaient pas de tombe

3. Le loup est-il donc un dangereux mangeur d'hommes ?
 - Oui, il ne se nourrit que des hommes
 - Oui, les hommes sont ses proies favorites
 - Non, les hommes représentent la plus grande crainte des loups

4. Au même moment, quel événement a empiré l'image du loup aux yeux des hommes ?
 - L'apparition des loups garous
 - La légende de la Bête du Gévaudan
 - La légende de Remus et Romulus

5. Comment, encore aujourd'hui, transmet-on cette peur du loup aux enfants ?
 - Les contes et légendes
 - Les jeux vidéo
 - Les expositions sur le thème du loup

6. Au Moyen-âge, comment a-t-on motivé les hommes à dépasser leurs peurs et à exterminer les loups ?
 - En leur faisant croire qu'ils auraient la vie éternelle
 - En les enfermant en prison, s'ils ne le faisaient pas
 - En leur donnant des sous

7. Quels étaient les principaux moyens de tuer les loups ?
 - Les fusils
 - Les pièges
 - La distribution de poison par hélicoptère

8. Pourquoi les loups ont-ils besoin de grands territoires pour s'installer ?
 - Ils se déplacent beaucoup
 - Les meutes de loups peuvent atteindre plusieurs centaines d'individus
 - Les loups aiment voir de nouveaux paysages

9. Dans ces grands espaces, pourquoi ont-ils besoin de terrains vallonnés ?
 - Pour se cacher derrière les buttes
 - Pour voir les ennemis arriver de loin
 - Pour creuser des tanières

10. Quelle est la particularité des loups lorsqu'ils chassent ?
 - Ils courent très vite
 - Ils vont au plus facile et mangent les proies les plus faibles
 - Ils ne chassent que les animaux les plus beaux et les plus gros

11. Quel grand rôle ont-ils donc, au sein de la chaîne alimentaire ?
 - Ils assurent une sélection naturelle
 - Ils prélèvent de la nature les animaux les plus forts
 - Ils sont les animaux les plus rapides de nos régions

12. Depuis quelle année assiste-t-on au retour du loup en France ?
 - 1982
 - 1992
 - 2002

13. De quel pays européen viennent-ils, en grande partie ?
 - Allemagne
 - Angleterre
 - Italie

14. Ce retour du loup est-il comparable à celui des ours dans les Pyrénées ?
 - Oui, sauf que les Ours reviennent, en grande partie, d'Espagne
 - Non, les ours sont uniquement réintroduits par l'homme
 - Oui, tous les deux reviennent naturellement en France

15. Pourquoi, aujourd'hui, sommes nous confrontés au problème des attaques de loups sur des brebis ?
 - Ce sont les proies favorites des loups
 - Les loups veulent se venger des hommes qui les ont chassés
 - Les brebis sont plus faciles à attraper que les animaux de la forêt

16. Pourquoi ces problèmes n'ont-ils pas lieu en Italie, par exemple ?
- Les troupeaux italiens sont mieux protégés
 - Les brebis italiennes ont moins bon goût
 - Les italiens n'ont jamais chassé le loup
17. En France, quelles seraient les mesures à prendre pour éviter ces attaques?
- Tuer tous les loups qui reviennent en France
 - Donner aux bergers de gros chiens de garde et diminuer les troupeaux
 - Construire une barrière infranchissable entre la France et l'Italie
18. Quelles sont les espèces que la loi décide de protéger ?
- Les espèces très fortes, contre lesquelles on ne peut rien
 - Les espèces très gentilles, que tout le monde aime
 - Les espèces très fragiles, utiles au bien être de la nature
19. Penses tu que le loup est protégé dans tous les pays du monde ?
- Oui, tout le monde est d'accord pour le protéger
 - Non, ils sont tellement féroces dans certains pays qu'on les chasse
 - Non, ils sont assez nombreux dans certains pays pour que ce soit inutile
20. Par conséquent, quelles sont les raisons qui mènent à le protéger ?
- Leur nombre et la fragilité de l'environnement
 - Leur caractère
 - Tous les loups sont protégés, où qu'ils vivent

6. Réponses destinées à l'enseignant

1B, 2C, 3C, 4B, 5A, 6C, 7B, 8A, 9C, 10B, 11A, 12B, 13C, 14B, 15C, 16A, 17B, 18C, 19C, 20A

SARL « Les Hauts Hêtres »

Ferme Sainte Croix. 57810 Fribourg

Tél. : 03 87 23 59 43 – Fax : 03 87 03 95 36 – www.foretdesenigmes.com

« L'ermite de Fribourg » Aventure terrestre, niveau 1

1. Grands thèmes abordés

Les thèmes abordés au cours de cette histoire sont les suivants :

- ◇ La vie d'un ermite
- ◇ La symbiose que l'ermite entretient avec le milieu naturel lorrain
- ◇ Sensibilisation à l'écologie
- ◇ Le respect de la terre et de sa préservation pour les générations futures

2. Mise en scène

L'histoire présente un vieil ermite qui vit dans la forêt en symbiose avec la nature, dans une maison écologique : récupération des eaux de pluie, panneaux à énergie solaire... Il vit et mange grâce à son jardin, à ses quelques élevages et au troc. Au fur et à mesure de l'aventure, il nous narre son vécu, son ressenti sur la société et... cache un mystérieux secret ! Si les joueurs parviennent à résoudre toutes ses énigmes, il leur révélera pourquoi et comment il est, en fait, devenu immortel...

3. Traits de caractères des personnages

« Martin » est l'ermite, à la voix vieille (il est multiséculaire, puisqu'il est immortel), mais énergique. C'est une voix grave, qui inspire confiance, à l'image du Père Noël. Sorte de Père Nature, il vit avec elle et ressent sa vie. Il s'émerveille de tout et ressent les choses simples avec émotion : voir le jour se lever, observer la rosée, admirer un coucher de soleil, voir les premières fleurs éclore au printemps... En parallèle, il est bougon, a mauvais caractère et rôle beaucoup.

4. Connaissances, disciplines et méthodes sollicitées par les indices

- 4.1. **Esprit logique / culture générale** : savoir décoder un message via une carte à légende ou une fiche descriptive, résoudre une devinette, un rébus
- 4.2. **Mémoire à court terme** : être capable de retenir et d'utiliser toutes sortes d'informations
- 4.3. **Biologie** : Connaître les principales caractéristiques du vivant, appréhender l'organisation du monde vivant, savoir que chaque espèce se développe en accord avec son milieu grâce à un ensemble de fonctions, adopter une attitude raisonnée fondée sur la connaissance et développer un comportement citoyen vis-à-vis de l'environnement
- 4.4. **Mathématiques** : se familiariser avec l'usage d'un code préalablement déterminé, savoir reconnaître une situation de proportionnalité, mener à bien un calcul mental et assimiler le langage algébrique et son emploi pour résoudre un problème
- 4.5. **Géographie** : connaître l'organisation spatiale d'un certain nombre d'états, savoir localiser les masses continentales, en connaître les grands traits et maîtriser une méthode pour exploiter une carte

5. Questionnaire à retravailler en classe

1. N'y a-t-il que des avantages à utiliser du bois dans la construction moderne ?
 - Oui, le bois est un matériau naturel
 - Oui, l'utilisation massive de bois contribue à réduire la taille des forêts
 - Non, le bois est souvent importé et entraîne de grandes consommations de carburants

2. Qu'est ce que l'effet de serre ?
 - C'est l'accumulation de gaz bloqués autour de la Terre
 - C'est l'accumulation de serres de jardin, peu esthétiques dans le paysage
 - C'est un nouveau système non polluant, pour les pots d'échappement des autos

3. L'effet de serre est-il naturel ?
 - Non, il est dû aux gaz d'échappements
 - Non, il est dû à une grande utilisation de pesticides
 - Oui, il est indispensable à la vie sur Terre

4. Qu'est ce que la Scandinavie ?
 - C'est l'Etat le plus au nord de l'Europe
 - C'est l'ensemble des Etats autour de la Mer Baltique
 - C'est l'ancien nom donné à la Suède

5. Quand dit-on d'un produit qu'il est écologique ?
 - Il est réutilisable ou renouvelable
 - Il est approuvé par le parti écologique français, communément appelé : « Les Verts »
 - Il est issu des nouvelles technologies

6. Est-ce qu'un sachet en plastique peut être écologique ?
 - Non, le plastique est un matériau polluant
 - Oui, s'il est assez solide pour le réutiliser de nombreuses fois
 - Oui, s'il est fin et que sa réalisation n'a pas nécessité beaucoup de plastique

7. Quelle pratique, parmi les trois suivantes, n'est pas écologique ?
 - Récupérer les épluchures de légumes et les stocker dans son jardin
 - Regrouper tout le bois mort de son jardin en un gros tas
 - Brûler le bois mort de son jardin

8. Qu'est-ce qu'une éolienne ?
 - Une centrale électrique alimentée par le vent
 - Une tour d'observation des hélicoptères
 - Un repère pour les pilotes d'avion

9. D'où vient le terme « éolienne » ?
- Du latin « ēoli », qui signifie « air »
 - Du grec « éos », qui signifie « vent »
 - De son inventeur allemand, dont le nom est « Dr Klaus Eolian »
10. Qu'appelle-t-on la chaîne alimentaire ?
- Une suite de magasins alimentaires de grande distribution
 - L'ensemble de ce que mangent les animaux herbivores
 - Une suite d'êtres vivants dans laquelle chacun mange celui qui le précède
11. L'homme fait-il partie de la chaîne alimentaire ?
- Non, elle ne concerne que les animaux et les végétaux
 - Oui, il en est le dernier maillon
 - Oui, uniquement lorsqu'il mange des aliments achetés en magasins
12. Oter un seul petit maillon d'une chaîne alimentaire a-t-il des conséquences ?
- Oui, ses proies autant que ses prédateurs en seront déstabilisés
 - Non, le maillon suivant peut le remplacer
 - Non, les maillons ne sont pas tous liés les uns aux autres
13. Selon l'ermite de Fribourg, pourquoi la planète est-elle de plus en plus polluée ?
- Les hommes utilisent trop de bois pour leur construction
 - Les hommes ne mangent pas assez d'aliments cultivés par eux-mêmes
 - Les hommes consomment de plus en plus sans se soucier des réserves disponibles
14. Actuellement, quel est le plus gros mammifère des forêts lorraines ?
- Le bison
 - L'ours
 - Le cerf
15. Si tu voulais le faire disparaître de Lorraine, quel serait le moyen le plus efficace ?
- Partir à la chasse
 - Construire des routes et des villages dans toutes les forêts
 - Réintroduire les loups en Moselle
16. Cite deux moyens de réduire la consommation d'eau de toute ta famille en qualifiant leur efficacité (peu efficace, moyennement efficace, très efficace).

17. Combien un Japonais consomme-t-il d'eau par rapport à un habitant de la Jordanie (Etat situé dans le Moyen-Orient) ?
- Deux fois moins (100 L/jour au Japon, contre 200 en Jordanie)
 - Deux fois plus (100L/jour au Japon, contre 50 en Jordanie)
 - Dix fois plus (300L/jour au Japon, contre 30 en Jordanie)
18. Si on ne change pas nos habitudes, dans combien de temps estime-t-on que les ressources en eau de la planète seront insuffisantes ?
- 40 ans
 - 400 ans
 - 4000 ans
19. De quel animal s'occupe l'apiculteur ?
- Les fourmis
 - Les escargots
 - Les abeilles
20. Comment ces animaux sont-ils amenés à communiquer ?
- En chantant
 - En dansant
 - En criant

6. Réponses destinées à l'enseignant

1C, 2A, 3C, 4B, 5A, 6B, 7C, 8A, 9B, 10C, 11B, 12A, 13C, 14C, 15B, 17C, 18A, 19C, 20B
16 :

- peu efficaces :
 1. fermer le robinet quand on se brosse les dents ou quand on se savonne
 2. préférer une douche rapide à un grand bain
 3. acheter un pommeau de douche à économie d'énergie
 4. mettre une brique dans le réservoir de la chasse d'eau ou mettre une chasse d'eau économique
- moyennement efficaces :
 1. faire très attention aux fuites des robinets même petites
 2. faire des lessives avec une machine bien pleine, de même pour le lave-vaisselle
 3. utiliser l'eau du bain pour nettoyer les sols, arroser son jardin ou pour la chasse d'eau
- très efficaces :
 1. récupérer toutes les eaux de pluie du toit grâce à un système de pompes et de filtres
 2. mettre en place des toilettes sèches