

IA – Activité 2 À la découverte d'un paysage : la forêt des Grands Avaux

Je suis capable de (compétences travaillées) :	TB	S	F	I
Observer, décrire et exploiter le réel tout utilisant des clés de détermination. (La.3)				
Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation. (Mé.1)				
Formaliser une partie de sa recherche sous forme écrite. (Dé.1)				
Se situer dans l'environnement (lire et utiliser un plan). (Re.2)				

Situation de départ : On a appris à distinguer les êtres vivants et le non vivant ainsi que la biodiversité dans un petit écosystème. On peut aller en voir un plus vaste et beaucoup plus complexe comme une forêt. **Le but va être de :**

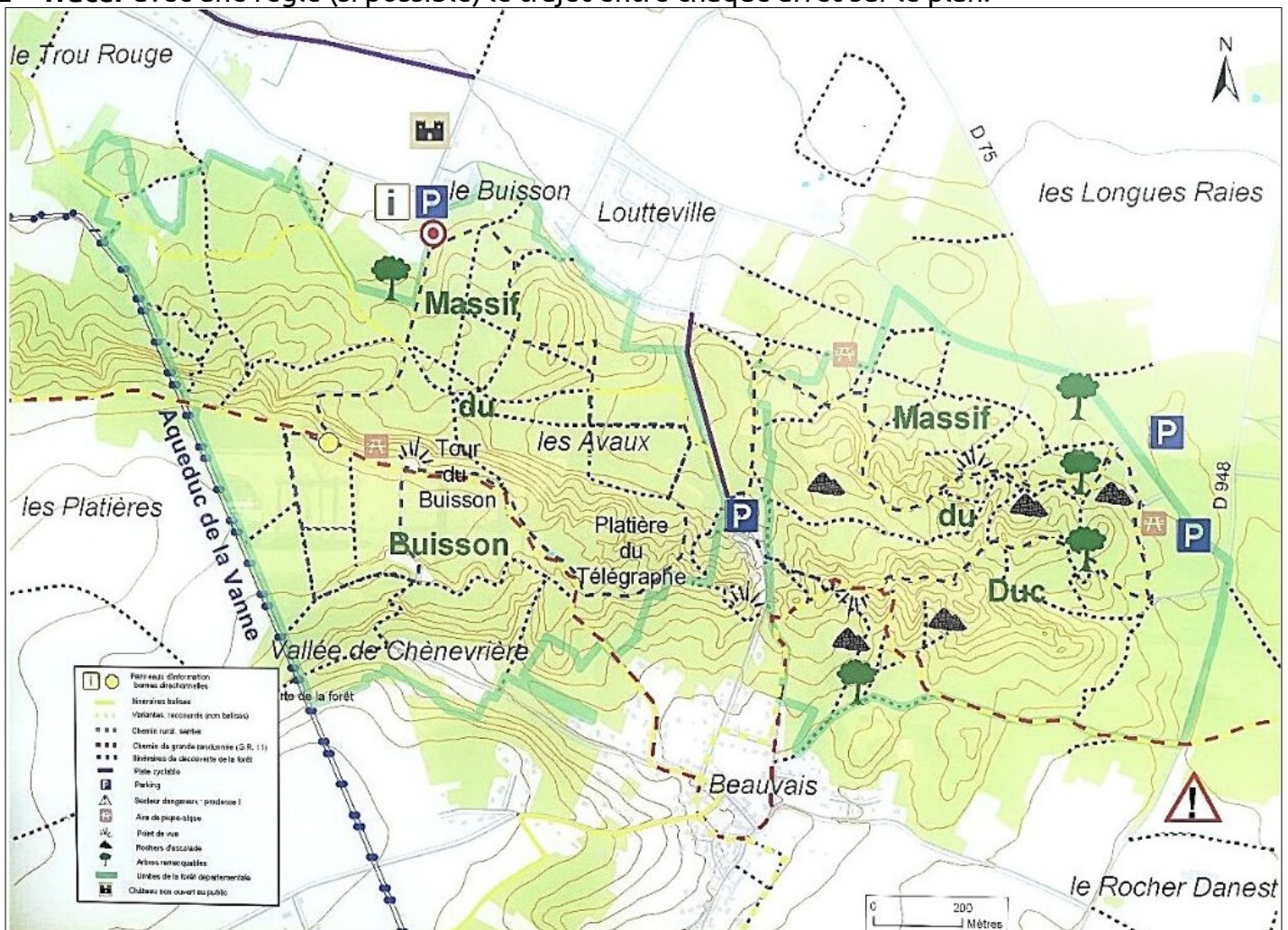
- **observer et décrire le paysage de la Forêt des Grands Avaux), que ce soit la surface ou les roches du sous-sol tout en utilisant la carte.**
- **comprendre comment un paysage a pu se former et à évoluer tout en utilisant le matériel à disposition.**

Problèmes : *Comment s'organisent un paysage au niveau local ?
Comment appréhender les actions de l'espèce humaine sur le paysage ?*

A – Se repérer dans le paysage :

1 – Lors des arrêts n°1 à 3, **utiliser** la carte ci-dessous et la boussole pour **orienter** et **trouver** le nord puis **repérer** les arrêts n°1, 2 et 3 **en légendant** la carte.

2 – **Tracer** avec une règle (si possible) le trajet entre chaque arrêt sur le plan.






Carte de la Forêt des Grands Avaux

B – Observer et décrire le paysage :

3 – Pendant tout le trajet, **observer** le paysage et **compléter** les 2 tableaux ci-dessous (**cocher** les bonnes réponses et **s'aider** du document 7) :

Caractéristiques principales du paysage			
Relief	Présence d'eau	Végétation	Autres éléments
<input type="checkbox"/> Plat <input type="checkbox"/> Pentu <input type="checkbox"/> Vallée <input type="checkbox"/> Montagne	<input type="checkbox"/> Mare ou marais <input type="checkbox"/> Lac ou étang <input type="checkbox"/> Océan ou mer <input type="checkbox"/> Cours d'eau	<input type="checkbox"/> Forêts ou bois <input type="checkbox"/> Prairies ou pelouse <input type="checkbox"/> Parterre ou bosquet <input type="checkbox"/> Champs ou verger	<input type="checkbox"/> Route <input type="checkbox"/> Bâtiments <input type="checkbox"/> Constructions isolées <input type="checkbox"/> Ville ou village

4 – À partir du document annexe 1 (clé de détermination des arbres), **trouver** le nom des 3 arbres (A, B et C) proposés par le professeur à l'arrêt n°1 :

Arbre A	Arbre B	Arbre C
		
Nom :	Nom :	Nom :

5 – **Observer** le sentier au cours de la montée puis **expliquer** les origines de l'état du sentier.

6 – De l'observation en haut de la tour, **réaliser** un croquis simplifié du paysage visible.

7 – A partir de ce qu'on observe à l'arrêt n°3, **définir** le terme d'affleurement.

C – Décrire et déterminer les roches du paysage :

8 – **Ramasser** les 3 échantillons de roche présent sur l'arrêt n°3 :

- roche n°1 : roche blanche avec des bords arrondis.
- roche n°2 : roche ocre sableuse.
- roche n°3 : roche avec des bords anguleux et légèrement brillante.

9 – À partir du document annexe 2, **utiliser** le matériel proposer pour **réaliser** les 5 tests d'identification des roches. Puis **compléter** le tableau ci-dessous par des croix.

10 – À partir du document annexe 3, **trouver** le nom des 3 roches dans le tableau.

Tests des roches sédimentaires		Roche n°1	Roche n°2	Roche n°3
Test 1	Perméable			
	Imperméable			
Test 2	Non poreuse			
	Faiblement poreuse			
	Fortement poreuse			
Test 3	Positif			
	Négatif			
Test 4	Verre non rayé			
	Verre rayé			
Test 5	Meuble			
	Friable			
	Faiblement cohérente			
	Fortement cohérente			
Nom des roches				

Tableau d'identification des 3 roches de l'arrêt n°3

11 – À partir du document annexe 4, **décrire** les traces particulières qu'on trouve sur la roche n°1. **Donner** le nom de ces traces.

12 – **Donner** la partie du corps de ces êtres vivants qui a laissé son empreinte dans la roche (**cocher** la bonne réponse) : Sa tête Sa coquille Ses pattes Son abdomen

13 – À partir du document annexe 5, **situer** ces êtres vivants fossiles dans la classification des animaux (**indiquer** à quel groupe ils appartiennent).

D – L'action de l'espèce humaine sur le paysage :

Autrefois ce site (arrêt n°4) était une carrière à ciel ouvert d'où on extrayait la roche n°3 pour fabriquer des pavés utilisés dans la construction de routes ou de bâtiments (voir photos ci-dessous). Aujourd'hui, il ne subsiste de cette exploitation passée qu'une vaste excavation parsemée de débris rocheux et de pavés mal taillés. Le département de l'Essonne prend soin de ce site en coupant régulièrement la végétation et en dégagant l'accès.



14 – Au niveau de l'arrêt n°3, les bords des blocs de roche n°3 à cet endroit sont (**cocher** la bonne réponse) :

arrondis anguleux

15 – **Relever** deux indices de l'exploitation de cette roche dans le passé encore visibles sur le site :

16 – À partir des observations tout au long de parcours (bâtiments, route, sentier), **donner** l'utilité d'exploiter la roche n°3 :

17 – Pourquoi le département de l'Essonne **prend-il soin** de dégager l'accès et la visibilité à ce site ? (**cocher** la bonne réponse) :

Afin de reprendre l'exploitation. Afin de créer des emplois.

Afin de prendre soin de son patrimoine et le laisser accessible aux visiteurs.

Autre. Préciser : _____

E – Interprétation des observations et conclusion :

18 – À partir des documents annexes 6 et 7 et de toutes les explications, **relier** les figures de la page 5 entre elles.

19 – **Compléter** le bilan 2 avec les mots suivants :

- caractères observables, peuplement, biodiversité, affleurement, clé de détermination, relief

- reconstituer, érosion, évoluée, roches, fossiles

- matériaux, réaménager, carrière.





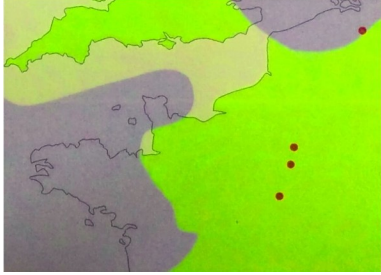



Bilan 2: Un paysage comme la forêt est une partie de l'espace que l'on observe. L'étude d'un paysage permet de dégager les caractéristiques suivantes : un _____ (montagne, vallée, plaine), de l'eau (rivière, mare, mer), des roches visibles sur un _____ en forme de couches, un _____ (des animaux, des végétaux) et des traces d'activités humaines.

Pour trouver le nom d'un être vivant et donc l'identifier, on utilise une _____ qui s'appuie sur des _____ (couleur, taille, forme, etc.). Cela permet de se rendre compte de nombreuses espèces d'êtres vivants différents et donc de la _____ de la forêt.

L'étude des _____ (restes ou traces d'êtres vivants ou de leurs activités) et des _____ sédimentaires (leurs propriétés) permettent de _____ les environnements passés (êtres vivants et milieux de vie) : on parle de paléoenvironnements (= paysage ancien). Le paysage est ainsi modelé par les phénomènes climatiques (eau, vent, etc.) qui favorisent l'_____ des reliefs, le transport des sédiments et leur dépôt sous forme de couches ou strates superposées. Le peuplement des êtres vivants et donc la biodiversité _____ au cours du temps en fonction de du paysage et donc l'environnement.

Le paysage est aussi modelé par les activités humaines. L'espèce humaine prélève dans son environnement géologique les différents _____ dont il a besoin (exemple : exploitation du grès pour la construction au niveau de la _____). Ce prélèvement des matériaux utiles à l'espèce humaine modifie le paysage : relief, végétation, hydrographie, etc. L'espèce humaine prévoit aussi de _____ les sites en fin d'exploitation.

Evolution de l'histoire de la forêt de Grand Aaux au cours du temps

Temps	Géographie de la France	Milieu de vie	Biodiversité du milieu de vie	Transformation du paysage
-34 à -28,4 Ma			<ul style="list-style-type: none"> ● Non connue mais sans doute une biodiversité de côte littorale (poissons, algues, crustacés, mollusques marins, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Formation de calcaire par dépôts de débris d'animaux lacustres
-23 à -20,4 Ma			<ul style="list-style-type: none"> ● Châtaigniers, charmes, chêne sessile, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Formation du grès par pression et circulation d'eau
-5,3 à -3,6 Ma			<ul style="list-style-type: none"> ● Biodiversité inconnue avec les indices trouvés en forêt 	<ul style="list-style-type: none"> ● Érosion par le climat et l'eau et destruction du paysage par l'exploitation humaine du grès
Aujourd'hui			<ul style="list-style-type: none"> ● Animaux lacustres (hydrobie, planorbe, limnée) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Formation du sable par apport de sédiments venant du continent et rapportés par la mer