

Questionnement complémentaire
L'être humain est-il maître de la nature ?

***Nausicaä de la Vallée du Vent* ; l'homme peut-il dominer la nature tout en la respectant ?**

Lire, comprendre, interpréter	Séance 1	Du manga au film	
	Séance 2	Nausicaä, une héroïne antique et moderne à la fois	Un auteur inspiré par la mythologie
	Séance 3	Le scénario	Un monde en voie de disparition Le vocabulaire de l'analyse filmique
	Séance 4		L'ancien monde ou les origines du chaos
	Séance 5		L'impact de l'homme sur l'environnement
	Séance 6		L'humanité en quête d'une survie
	Séance 7		Le rôle de Nausicaä
	Séance 8	L'exploration de la mer de décomposition	Analyse d'une séquence ; 4'08 à 4'38
Aide Personnalisée	Séance 9	Ateliers d'écriture	LCA ; le nom des insectes Qui était Jean Rostand ?
	Séance 10		Ecrire à partir du mot « nature »
	Séance 11	Oral	Je joue un texte de théâtre en chœur
Pratiquer l'écrit	Séance 12	Travailler la langue pour préparer et améliorer l'écrit	La forme pronominale
	Séance 13	Ecrire et réécrire	Sujets d'écriture
Construire le bilan	Séance 14	Je rédige mon bilan	
Evaluer ses compétences	Séance 15	Analyse et interprétation ; « La sixième extinction animale de masse est en cours », Le Monde, 20 juin 2015	

Compétences évaluées ;

Lire	Maîtriser des outils simples d'analyse cinématographique.
	Lire un photogramme
	Lire un manga
Oral	Je sais exprimer une impression, un avis, une opinion de manière raisonnée, en respectant les formes d'un oral codifié et socialisé
Développer une culture artistique et littéraire	Comprendre une démarche artistique qui mêle argumentation et imaginaire
Domaine 5 Analyser et comprendre les organisations humaines et les représentations du monde	Je sais analyser quelques enjeux du développement durable dans le contexte des sociétés étudiées
Domaine 3 Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement	Je sais rendre compte des argumentaires développés par différents protagonistes relativement à une thématique.
	Je sais distinguer ce qui relève d'une croyance ou d'une opinion et ce qui constitue un savoir (ou un fait) scientifique.

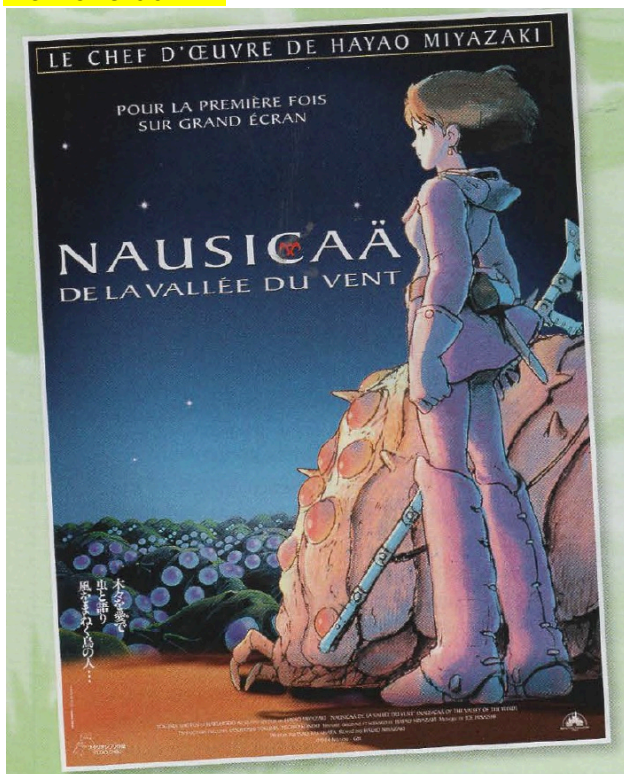


Le manga

Dans son manga, Nausicaä de la Vallée du vent, Hayao Miyazaki interroge les rapports de l'homme à la nature à travers la figure de son héroïne et les épreuves qu'elle affronte. Un manga est une bande dessinée japonaise (man signifie «divertissant», et ga, «dessin» en japonais). Ce genre codifié est extrêmement populaire au Japon et tend à le devenir en Europe.

Le premier mangaka (auteur de manga) moderne est Ozamu Tezuka: c'est lui qui, s'inspirant du cinéma, a introduit les fréquentes alternances de plan. Il a aussi imaginé de superposer au dessin des onomatopées. Un anime («animé») est un film d'animation japonais, très souvent issu d'un manga.

L'affiche du film



Quels sont les différents éléments qui composent l'affiche du film?

Expliquez comment sont opposés le premier plan et l'arrière-plan. Quelle impression cela donne-t-il du personnage ?

Le titre du film correspond au nom complet de Nausicaä. Que pouvez-vous déduire de sa position sociale ?

Relevez les deux phrases qui ont pour but d'inciter à aller voir le film. Que mettent-elles en valeur ?

Faites des hypothèses sur l'histoire racontée dans le film, d'après votre analyse de l'affiche.

La bande annonce

REPÈRES

Affiches de cinéma et bandes-annonces ont deux fonctions : une fonction informative (donner au spectateur des éléments sur l'histoire) et une fonction argumentative (accrocher le spectateur pour l'inciter à aller voir le film).

Qu'est-ce qu'une « œuvre culte » ? À quel mot de l'affiche ce terme renvoie-t-il ?

Faites la liste des éléments qui montrent qu'un monde paisible va être perturbé par des événements violents.

À quels genres de récits cette bande-annonce peut-elle faire penser ? Justifiez votre réponse en vous appuyant sur des images précises.

Nausicaa dans L'Odyssée

Rescapé d'un naufrage, Ulysse est rejeté par les flots sur l'île des Phéaciens, gouvernée par le roi Alkinoos, père de la princesse Nausicaa.

C'est ainsi qu'Ulysse allait se mêler aux jeunes filles aux belles boucles, tout nu qu'il était, mais il y était obligé. Il surgit devant elles, effrayant, car il avait été malmené par l'eau de mer; alors, elles s'enfuirent çà et là, sur les hauteurs du rivage.

Seule, la fille d'Alkinoos restait, car Athéna avait mis la hardiesse dans son esprit et chassé la peur de ses membres. Elle se tint debout, face à lui.

Homère, *Odyssée*, chant VI, vers 135-141, trad. Irène Stavridis, 2016.

Un auteur inspiré par la mythologie

Dans cet extrait d'une interview de Hayao Miyazaki, vous allez comprendre comment L'Odyssée, épopée grecque de plus de 2 500 ans, a inspiré ce manga japonais.

Pour ma part, depuis le moment où j'ai découvert son existence à la lecture d'un petit dictionnaire de la mythologie grecque [...] je suis irrémédiablement tombé sous son charme. [...] En découvrant Nausicaä, je me suis remémoré une héroïne japonaise [...] issue d'une famille de l'aristocratie et surnommée «la princesse qui aimait les insectes».

Interview de **Hayao Miyazaki**, trad. Yann Leguin, © Glénat, 2000.

Nausicaa vient du grec ναύς, bateau. On le retrouve dans le latin *navis*.

Parmi les mots suivants, rayez l'intrus !

Astronaute, cosmonaute, navire, navré, nautique, nautisme, navigation, naval, naufrage, nef.

Identifiez et soulignez le nom propre Nausicaa écrit en grec dans le texte original d'Homère.

ἀθανάτησι φυῆν
καὶ εἶδος ὁμοίῃ,
Ναυσικάα, θυγάτηρ
μεγαλήτορος
Ἄλκινόοιο

→ Semblable aux Immortelles par l'allure et la beauté, Nausicaa, fille du magnanime Alkinoos [...]

Homère, *Odyssée*.



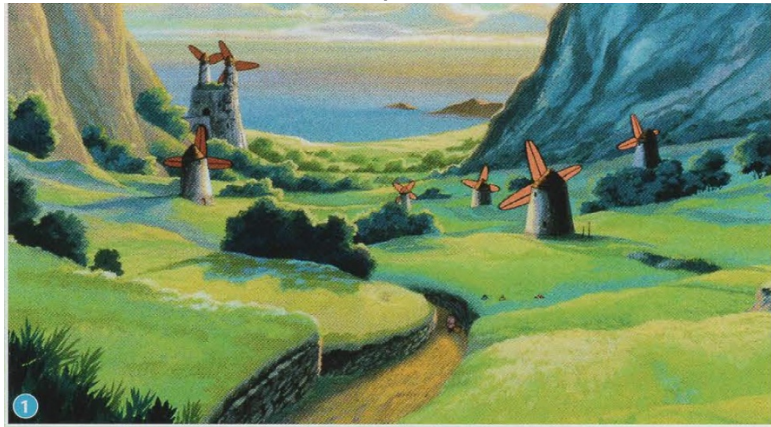
Louis Gauffier, *Ulysse et Nausicaa*, 1798, huile sur toile (122 x 161 cm), musée de la Ville de Poitiers.

Questionnement complémentaire séance 3

Le scénario-Un monde en voie de disparition

Liste des personnages

- **Jill**, roi du village de la Vallée du Vent, père de Nausicaä
- **Oh-Baba**, ancienne du village, aveugle, proche de Jill
- **Nausicaä**, princesse de la Vallée du Vent
- **Maître Yupa**, mentor de Nausicaä et ami du roi Jill
- **Mito**, oncle et protecteur de Nausicaä
- **Teto**, renard-écureuil compagnon de Nausicaä
- **Asbel**, prince de la cité industrielle de Pejite
- **Lastel**, princesse de Pejite, sœur d'Asbel
- **Kushana**, princesse de l'Empire militaire Tolmèque
- **Kurotowa**, lieutenant de Kushana



La vallée du Vent (3'57)



La cité industrielle de Pejite (1h14'47)

Carton qui précède le générique

« Il y a mille ans, la terre fut anéantie par la pollution des civilisations industrielles. Une forêt toxique a recouvert toute la planète et menace les derniers survivants. »

Vocabulaire

- **Carton** : texte apparaissant à l'écran. Les cartons sont souvent utilisés dans les génériques pour donner des informations spatio-temporelles nécessaires à la compréhension du film. Ils étaient de règle entre deux images au temps du cinéma muet.

Observez la liste des personnages.
Quels sont les trois peuples représentés dans le film?

Repérez les liens de parenté et les relations entre les personnages.

Le vocabulaire de l'analyse filmique

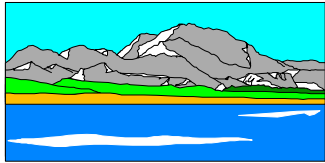
Décrivez avec précision les photogrammes 1 et 2: que représentent-ils?

Qu'est-ce qui les oppose?

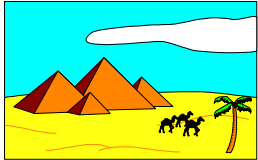
Lisez le carton et associez les photogrammes au texte. Quel espace géographique présenté dans les photogrammes semble épargné par la catastrophe?

Vocabulaire de l'étude de film

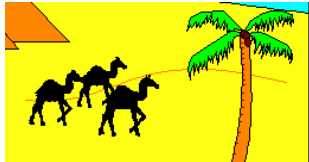
I. ECHELLE des PLANS



Plan général



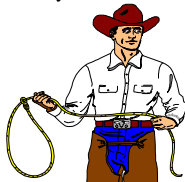
Plan d'ensemble



Plan demi-ensemble



Plan moyen



Plan américain



Plan rapproché



Gros plan



Très gros plan



Plan de détail

A. Echelle par rapport au décor

- ♦ **Plan général** : tout un paysage (pour montrer son ampleur)
- ♦ **Plan d'ensemble** : = totalité des personnages ou d'un décor
- ♦ **Plan demi-ensemble** : personnages dans une partie du décor mais on peut les identifier

B. Echelle par rapport au personnage

- ♦ **Plan moyen** = on cadre personnages de la tête aux pieds
- ♦ **Plan américain** = cadre personnage à mi-cuisses (sous le révolver)
- ♦ **Plan rapproché taille**
- ♦ **Plan rapproché poitrine**
- ♦ **Gros plan** = visage cadré de près (de la cravate au chapeau)
- ♦ **Très gros plan** = $\frac{2}{3}$ ou $\frac{3}{4}$ du visage
- ♦ **Plan de détail** = très rapproché sur 1 détail important (clé, œil, arme...)

II. LA DUREE D'UN PLAN

- ♦ définition d'un plan
 - portion d'espace que le cadreur où le metteur en scène choisit de montrer
 - unité de temps entre le moment où on allume la caméra et le moment où on l'éteint
- ♦ durée d'un plan : donne le **rythme** du film.
- ♦ plan très court $\frac{1}{2}$ ou 1 seconde)
- ♦ plan très long : **plan-séquence** = toute une scène filmée en un seul plan
 - ♦ séquence = ensemble de plans constituant une scène.

III. ANGLE de PRISE de VUE

A. angle frontal

la caméra est à peu près horizontale, à hauteur des yeux

B. en plongée

la caméra est située au-dessus du sujet (impression que le sujet est petit, dominé)

C. contre-plongée

la caméra se trouve au-dessous du sujet (impression que le sujet est immense, important)

IV. LES MOUVEMENTS DE CAMERA

A. le plan fixe

absence de mouvement de caméra

B. le panoramique

la caméra pivote autour de son pied qui, lui, reste fixe.

- ♦ panoramique horizontal (gauche-droite ou droite-gauche)
- ♦ panoramique vertical (bas-haut ou haut-bas)

C. le travelling

la caméra se déplace pendant la prise de vues (sur chariot, rail, épaule du cadreur...)

- ♦ travelling avant, travelling arrière
- ♦ travelling latéral
- ♦ travelling d'accompagnement

D. le zoom

ou travelling optique = donne l'illusion qu'on se rapproche (**zoom avant**) ou qu'on s'éloigne (**zoom arrière**) en changeant de focal sur la caméra

E. combinaison

ces mouvements peuvent se combiner
exemple : un pano-travelling

V. LE CHAMP DE LA CAMERA

c'est ce que la caméra filme

A. le descriptif image

décor, lumière, personnages, action

B. le descriptif son

- ♦ bruits d'ambiance (son direct ou bruitage)
- ♦ musique, leitmotiv (thème musical se répétant à des moments précis du film)
- ♦ dialogues ou voix off

C. champ/hors champ

♦ champ/contre-champ

- champ = ce que voit la caméra (ex : le cow-boy de face)
- contre-champ = la caméra se place à l'opposé (elle voit alors le cow-boy de dos)

♦ voix in/voix hors champ/ voix off

- voix in = on voit le personnage et on entend sa voix
- voix hors-champ = un des personnages de la scène est hors du champ de la caméra mais on entend sa voix.
- Voix off = la voix que l'on entend n'est pas celle d'un des personnages de la scène (mais celle d'un narrateur)

D. plan fixe et mouvement d'un personnage

- entre dans le champ
- traverse le champ
- sort du champ
- avance vers la caméra
- s'éloigne vers le fond

VI. CONSTRUCTION DU FILM

A. générique, pré-générique, post-générique

- ♦ **pré-générique** : l'histoire commence avant le générique (sorte d'introduction)
- ♦ **générique** : l'histoire commence alors que le générique défile sur les images du film
- ♦ **post-générique** : le film fini, le générique déroulé, on assiste parfois à une petite conclusion.

B. le montage

consiste à organiser, découper, sélectionner les différents plans tournés pour donner à l'histoire sens, effets voulus par le metteur en scène.

♦ le champ/contre champ :

succession de plans tournés en champ puis en contre-champ dans un dialogue, par exemple pour observer les réactions des deux personnages l'un en face de l'autre.

♦ le flash-back ou retour en arrière

♦ le montage alterné

deux scènes différentes sont découpées de sorte qu'on voit un bout de l'une puis un bout de l'autre puis un bout de l'une etc...(scènes de suspense, scènes se déroulant en même temps dans des lieux différents)

♦ l'ellipse

on passe de la scène A à la scène C ; mais entre temps, il s'est passé du temps ; c'est au spectateur d'imaginer ce qui s'est passé.

♦ le ralenti

♦ l'accélééré

♦ le récit sommaire

on n'entend plus les dialogues des personnages mais une musique (ce peut être le leitmotiv) pour suggérer qu'il s'agit là d'un exemple de scène illustrant une époque de la vie du héros (répétition)

♦ les raccords

art de passer d'un scène, d'un plan à un autre : la « transition » sur un son, une musique, un objet, la direction d'un geste, d'un regard etc...

♦ voix off :

elle constitue une technique narrative.

Vocabulaire de l'étude de film

VII. ANGLE DE PRISE DE VUE

A. Prise de vue

Portion de film enregistrée entre l'ordre « moteur » et l'ordre « coupez », c'est-à-dire la mise en marche et l'arrêt de la caméra.

B. angle normal

la caméra est à peu près horizontale, à hauteur des yeux

C. en plongée

la caméra est située au-dessus du sujet (impression que le sujet est petit, dominé)

D. contre-plongée

la caméra se trouve au-dessous du sujet (impression que le sujet est immense, important)

VIII. LES MOUVEMENTS DE CAMERA

A. le plan fixe

absence de mouvement de caméra

B. le panoramique

la caméra pivote autour de son pied qui, lui, reste fixe.

- ♦ panoramique horizontal (gauche-droite ou droite-gauche)
- ♦ panoramique vertical (bas-haut ou haut-bas)

C. le travelling

la caméra se déplace pendant la prise de vues (sur chariot, rail, épaule du cadreur...)

- ♦ travelling avant, travelling arrière
- ♦ travelling latéral
- ♦ travelling d'accompagnement

D. le zoom

ou travelling optique= donne l'illusion qu'on se rapproche (zoom avant) ou qu'on s'éloigne (zoom arrière) en changeant de focal sur la caméra

E. combinaison

ces mouvements peuvent se combiner
exemple : un pano-travelling

IX. LE CHAMP DE LA CAMERA

c'est la portion d'espace que la caméra filme.

A. le descriptif image

décor, lumière, personnages, action

B. le descriptif son

- ♦ bruits d'ambiance (son direct ou bruitage)
- ♦ musique, leitmotiv (thème musical se répétant à des moments précis du film)
- ♦ dialogues ou voix off

C. le cadrage

détermination du champ visé par la caméra. Le cadrage fixe les limites du champ et l'organisation plastique de l'image.

D. champ/hors champ

- ♦ champ/contre-champ
 - champ = ce que voit la caméra (ex : le cow-boy de face)
 - contre-champ = la caméra se place à l'opposé (elle voit alors le cow-boy de dos)
- voix in/voix hors champ/ voix off
 - voix in = on voit le personnage et on entend sa voix
 - voix hors-champ = un des personnages de la scène est hors du champ de la caméra mais on entend sa voix.
 - Voix off = la voix que l'on entend n'est pas celle d'un des personnages de la scène (mais celle d'un narrateur)

E. plan fixe et mouvement d'un personnage

- entre dans le champ
- traverse le champ
- sort du champ
- avance vers la caméra
- s'éloigne vers le fond

Vocabulaire de l'étude de film

F. la genèse

- ♦ Scénario : écriture d'une œuvre par un scénariste en vue d'une réalisation cinématographique. Le scénario peut être original ou tiré d'une œuvre littéraire, d'un fait divers, d'un fait historique...
- ♦ Découpage : dernier stade du scénario où le réalisateur découpe l'action en plans et en séquences et donne à ses collaborateurs les indications techniques nécessaires au tournage.
- ♦ Story-board : version écrite et dessinée du découpage présentant avec précision toutes les indications techniques.

G. générique. prégénérique. post-générique

- ♦ prégénérique : l'histoire commence avant le générique (sorte d'introduction)
- ♦ générique : l'histoire commence alors que le générique défile sur les images du film
- ♦ post-générique : le film fini, le générique déroulé, on assiste parfois à une petite conclusion.

H. le montage

consiste à organiser, découper, sélectionner les différents plans tournés de sorte à donner à l'histoire le sens, les effets voulu par le metteur en scène.

♦ **le champ/contre champ**

succession de plans tournés en champ puis en contre-champ dans un dialogue, par exemple pour observer les réactions des deux personnages l'un en face de l'autre

♦ **le flash-back** ou retour en arrière

♦ **le montage alterné**

deux scènes différentes sont découpées de sorte qu'on voit un bout de l'une puis un bout de l'autre puis un bout de l'une etc...(scènes de suspense, scènes se déroulant en même temps dans des lieux différents)

♦ **l'ellipse**

on passe de la scène A à la scène C ; mais entre temps, il s'est passé du temps ; c'est au spectateur d'imaginer ce qui s'est passé.

♦ **le ralenti**

♦ **l'accélééré**

♦ **le récit sommaire**

on n'entend plus les dialogues des personnages mais une musique (ce peut être le leitmotiv) pour suggérer qu'il s'agit là d'un exemple de scène illustrant une époque de la vie du héros (répétition)

♦ **les raccords**

terme de montage qui désigne l'enchaînement de deux plans, la

« transition » :

sur un son, une musique, un objet, la direction d'un geste, d'un regard etc...

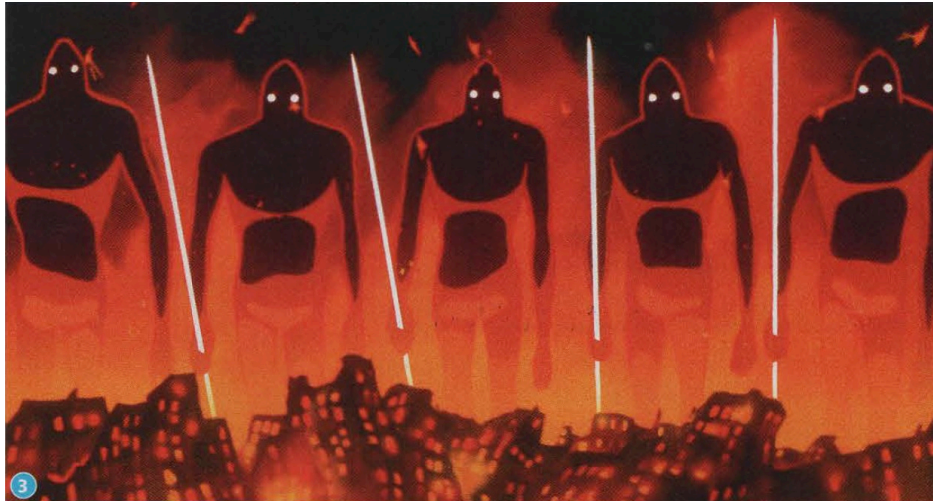
♦ **voix off**

elle constitue une technique narrative

♦ **le mixage**

phase ultime de la sonorisation d'un film réalisé généralement à partir de trois bandes sonores : la bande « paroles », la bande de bruitage et la bande musique. Ces trois bandes sont ensuite mélangées et dosées par le mixeur.

Questionnement complémentaire séance 4
Le scénario - L'ancien monde ou les origines du chaos



Les sept jours de feu, au cours desquels les guerriers géants, armes biotechnologiques, ont échappé aux hommes et ont anéanti le monde. (28'38)



Les Ômus, énormes insectes mutants, dévastent des cités humaines qui ont tenté de mettre le feu à la forêt toxique. (34' 44)

Un monde postapocalyptique correspond à un monde imaginaire qui pourrait exister après une catastrophe ayant détruit la civilisation humaine. Cet univers est prisé des récits de science-fiction.

Qu'évoquent les photogrammes 3 et 4?

En quoi le travail sur la couleur renforce-t-il le caractère apocalyptique des scènes représentées ?

Quand se situe l'histoire racontée dans le film par rapport aux photogrammes 3 et 4?

D'après la légende des photogrammes 3 et 4 et le carton, comment s'est adaptée la nature après ces événements?

Que cela nous apprend-il sur le rapport de l'homme à la nature?

Pourquoi peut-on parler de catastrophe écologique survenue dans l'ancien monde?

Espaces géographiques du film

- **La mer de décomposition**

Gigantesque forêt toxique, irrespirable, appelée aussi Fukaï, qui ne cesse de s'étendre sur la surface de la Terre, à cause de la dispersion de spores nocifs. Des insectes mutants y vivent et la protègent contre les hommes.

- **La forêt pétrifiée**

Arbres cristallisés, sous la mer de décomposition, qui se transforment en sable qui s'écoule et s'amasse en tas. L'air y est purifié.

- **Le désert**

Vaste zone désertique séparant la vallée du vent de la mer de décomposition. De grandes tours, produisant un son

étrange, repoussent les insectes à l'écart de la vallée.

- **Les lacs acides**

Étendues d'eau, dans un coin du désert, contaminées par les miasmes au point d'être si corrosives qu'elles provoquent de douloureuses brûlures.

- **La vallée du vent**

Petit royaume protégé des poisons de la forêt toxique grâce au vent soufflant depuis l'océan, qui borde la vallée.

- **La cité de Pejite**

Cité industrielle, séparée de la mer de décomposition par une chaîne de montagnes immense.

Observez les noms donnés aux espaces géographiques.

Quels sont les mots qui montrent que la nature a été modifiée? Soulignez-les.

Relevez le champ lexical de la pollution et surlignez-le.

Quel espace semble épargné ?

En quoi cela représente-t-il un espoir pour l'humanité?

Maître Yupa, de retour dans la vallée du vent après un long périple, rend compte à son ami le roi Jill de son enquête sur l'extension de la forêt toxique dans les contrées du Sud.

MAÎTRE YUPA: « Ma seule quête, c'est percer les mystères de la fukaï, résoudre l'énigme de la forêt toxique. Je voudrais savoir si l'espèce humaine est destinée à disparaître engloutie par la fukaï ou s'il lui reste un espoir de survie. Je veux connaître la vérité.

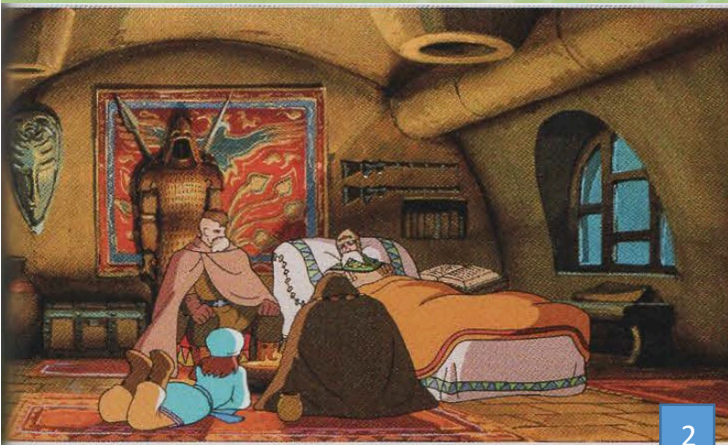
OH-BABA: – La réponse est ici sur cette tapisserie accrochée au mur. mes yeux ne peuvent plus la voir, mais je m'en rappelle.

Après mille ans de ténèbres, un être vêtu de bleu descendra du firmament et marchera sur les champs tapissés

15 d'or pour renouer les liens entre la terre et les hommes que leur folie avait jadis coupés...

20 NAUSICAÄ: – ...et il guidera toutes les nations de cette planète vers une terre bleue et pure. »

Dialogue du film correspondant aux photogrammes 1 à 4.



Séquence 18'04 - 19'38

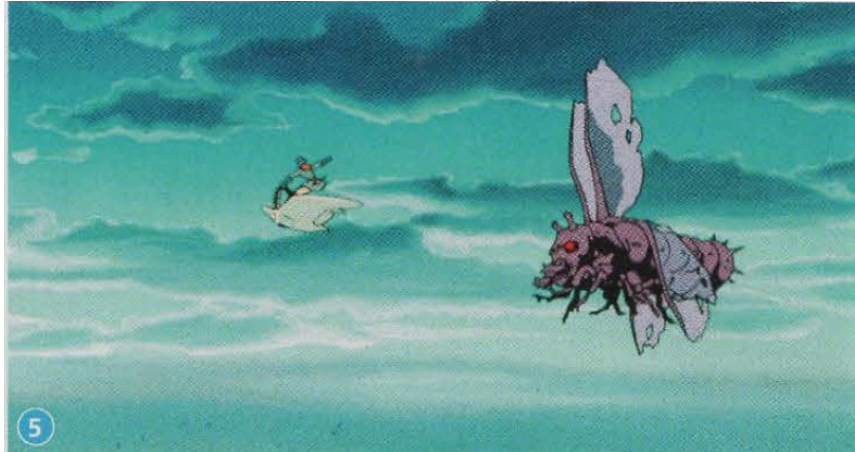
Dans le photogramme 2, quels sont les personnages réunis dans cette séquence?

Où sont-ils?

Quel est l'enjeu de la quête de Yupa? Comment la mène-t-il?

Pourquoi le photogramme 4 est-il cadré en gros plan?

Quel rôle « l'être vêtu de bleu » doit-il jouer



Nausicaä guide, avec son planeur, un insecte mutant pour qu'il retrouve le chemin de la forêt toxique. (25'44)



Nausicaä prête à faire face à des hordes d'ômus adultes, avec le bébé ômu qu'elle a sauvé. (1 h 46' 05)

Observez les photogrammes 5 et 6. À quoi voit-on que Nausicaä a un lien particulier avec la nature et les êtres vivants ?

En quoi l'attitude de Nausicaä renverse-t-elle les rapports entre l'homme et la nature ?

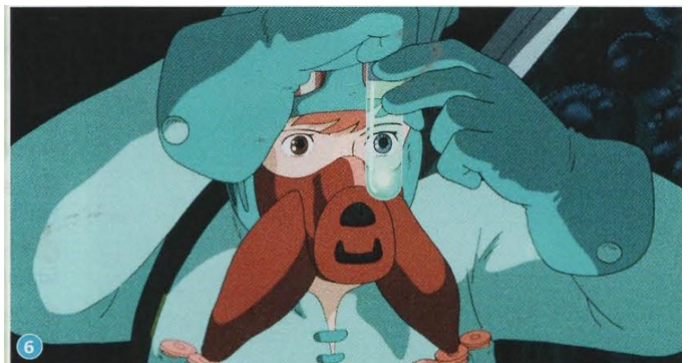
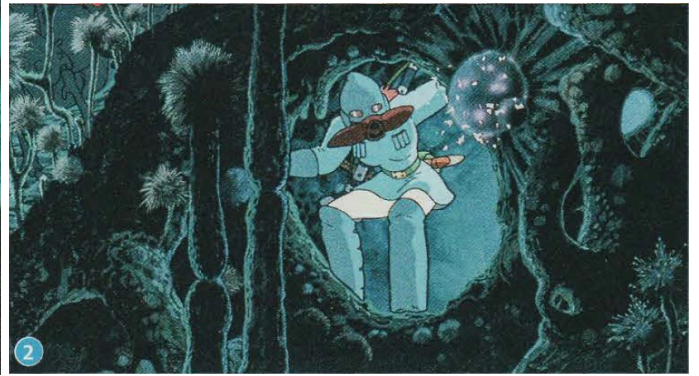
Les sources d'inspiration du film

Miyazaki s'est inspiré pour créer le personnage de Nausicaä d'un conte médiéval japonais du XII^{ème} siècle La princesse qui aimait les insectes. L'atmosphère apocalyptique est quant à elle inspirée du roman de science-fiction *Dune*, de Frank Herbert, adapté en film par David Lynch en 1984.

Faites des recherches sur ces œuvres sur votre JDLE

Les films de Miyazaki sont imprégnés de **shintoïsme**, c'est-à-dire de croyances japonaises très anciennes, basées sur un respect profond de la nature et sur l'idée qu'il existe un lien entre les esprits-divinités (les kami) et les hommes. Chaque élément de la nature est vénéré pour sa beauté et sa puissance car la nature est maître de tout.

Questionnement complémentaire séance 8
Analyse d'une séquence ; 4'08 à 4'38



Observez les photogrammes 1 à 6. Montrez, en vous appuyant sur le cadrage des plans, comment le réalisateur réussit à nous faire découvrir progressivement la mer de décomposition.

Observez la faune et la flore représentées dans ces images et décrivez-les précisément. En quoi voit-on que l'homme a perdu le contrôle de la nature?

Quelle est la démarche de Nausicaa ? justifiez votre réponse avec un indice précis du photogramme 5.

À quoi voit-on que l'héroïne respecte le milieu qu'elle explore ?

Fils du dramaturge Edmond Rostand (auteur de *Cyrano de Bergerac*) et de la poétesse Rosemonde Gérard, Jean Rostand passe son enfance à la villa Arnaga, à Cambo-les-Bains (Pays basque). À l'âge de dix ans il découvre les *Souvenirs entomologiques* de Jean-Henri Fabre. En 1920, il se marie avec Andrée. Ils auront un fils, François (1921–2003). Licencié ès-sciences de la Faculté de Paris, Jean Rostand s'installe à Ville-d'Avray en 1922, après la mort de son père (1918).

Il participe à la création de la section de biologie au Palais de la découverte, en 1936, puis fonde à Ville-d'Avray son propre laboratoire indépendant : la fortune familiale lui permet de se tenir à l'écart des structures universitaires, qu'il juge trop contraignantes. Très intéressé par les origines de la vie, il étudie la biologie des batraciens (grenouilles, crapauds, tritons et autres), la parthénogenèse, l'action du froid sur les œufs, et promeut de multiples recherches sur l'hérédité.

Jean Rostand commence par publier quelques essais philosophiques, puis partage son temps entre son métier de chercheur et une très abondante production scientifique et littéraire. Avec conviction et enthousiasme, il s'efforce de vulgariser la biologie auprès d'un large public (il reçoit en 1959 le prix Kalinga de vulgarisation scientifique) et d'alerter l'opinion sur la gravité des problèmes humains qu'elle pose. Considérant la biologie comme devant être porteuse d'une morale, il met en garde contre les dangers qui menacent les humains lorsqu'ils jouent aux apprentis sorciers, comme les tenants de l'eugénisme.

Toutefois, Rostand soutient une forme d'« eugénisme positif », approuvant certains écrits d'Alexis Carrel et la stérilisation des personnes atteintes de certaines formes graves de maladies mentales, ce qui fut rapproché, après la guerre, de la loi nazie de 1933, et lui fut reproché.

En 1954, cependant (dans les *Pensées d'un biologiste*), il écrit que « Tout ce que nous pouvons pour nos enfants, c'est de bien choisir leur mère ». Homme de science, biologiste, pamphlétaire, moraliste, Jean Rostand est aussi pacifiste. Également féministe, il contribuera avec Simone de Beauvoir, Christiane Rochefort et quelques autres, à créer le mouvement féministe Choisir la cause des femmes.

En 1962, il crée, avec Pierre Darré, le centre de recherches qui porte aujourd'hui son nom à Pouydesseaux dans les Hautes-Landes. Ce terrain et les laboratoires qui y ont été installés abritent les « étangs à monstres » où Rostand effectua une partie importante de ses recherches sur les anomalies des batraciens entre 1962 à 1975. Il met en évidence les divers agents biologiques (micro-organismes, virus) ou chimiques (substances pesticides) responsables des malformations chez les amphibiens.

Il milite contre l'armement atomique, en particulier au sein du MCAA (Mouvement contre l'armement atomique) créé en 1963. Agnostique, libre penseur, président d'honneur de la Libre-pensée, il montre une grande ouverture d'esprit et beaucoup d'honnêteté intellectuelle. Lors du procès de Bobigny autour de l'avortement, en 1972, il témoigne en faveur du droit à l'avortement.

Une de ses citations restera à travers le temps : « La science a fait de nous des dieux, avant même que nous méritions d'être des hommes. »

Jean Rostand entre à l'Académie française en 1959 et continue ses campagnes d'information lors de conférences, à la radio ou à la télévision.

Installé depuis 1922 à Ville-d'Avray, dans la demeure qu'avait occupée Valtresse de La Bigne, il y vit jusqu'à sa mort en 1977. Il est inhumé dans le cimetière de Ville-d'Avray.

Jean Rostand, *Pensées d'un biologiste*

Mais, laissant au moraliste le soin de peser les douleurs et les satisfactions individuelles, demandons-nous ce que l'homme, en tant que membre de l'espèce, peut penser de lui-même et de son labeur. Certes, à se souvenir de ses origines, il a bien sujet de se considérer avec complaisance. Ce petit fils de poisson, cet arrière-neveu de limace, a droit à quelque orgueil de parvenu. Jusqu'où n'ira-t-il pas dans sa maîtrise des forces matérielles ? Quel secret ne dérobera-t-il pas à la nature ? Demain, il libérera l'énergie intra-atomique, il voyagera dans les espaces interplanétaires, il prolongera la durée de sa propre vie, il combattra la plupart des maux qui

l'assaillent, et même ceux que créent ses propres passions, en instaurant un ordre meilleur dans ses collectivités.

Sa réussite a de quoi lui tourner un peu la tête. Mais, pour se dégriser aussitôt, qu'il situe son royaume dérisoire parmi les astres sans nombre que lui révèlent les télescopes [...] Quel sort, au demeurant, peut-il prédire à son œuvre, à son effort ? De tout cela, que restera-t-il, un jour, sur le misérable grain de boue où il réside ? L'espèce humaine passera, comme ont passé les dinosaures et les stégocéphales. Peu à peu, la petite étoile qui nous sert de soleil abandonnera sa force éclairante et chauffante... Toute vie alors cessé sur la terre qui, astre périmé, continuera de tourner sans fin dans les espaces sans bornes... Alors, de toute la civilisation humaine ou surhumaine - découvertes, philosophies, idéaux, religions- , rien ne subsistera. Il ne restera même pas de nous ce qui reste aujourd'hui de l'homme du Neandertal, dont quelques débris au moins ont trouvé un asile dans les musées de son successeur. En ce minuscule coin d'univers sera annulée pour jamais l'aventure falote du protoplasme... Aventure qui déjà, peut-être, s'est achevée sur d'autres mondes ... Aventure qui, en d'autres mondes peut-être, se renouvellera... Et partout soutenue par les mêmes illusions, créatrice des mêmes tourments, partout aussi absurde, aussi vaine, aussi nécessairement promise dès le principe à l'échec final et à la ténèbre infinie...

Labeur ; travail pénible

Complaisance ; autosatisfaction.

Parvenu ; personne qui s'est élevée à une condition supérieure de façon injuste.

Falote ; insignifiante

Protoplasme ; substance qui constitue la cellule, à l'origine de la vie.

à la ténèbre infinie ; aux ténèbres infinies (poétique)

Quel est l'avis de Jean Rostand sur la condition humaine ?

Vous êtes botaniste. Vous décidez, à la suite de Jean Rostand, d'organiser à votre tour votre collection selon une classification plus poétique (taille, couleur, origine...). Vous devez trier vos merveilles entomologiques ! Le lexique à compléter vous aidera à utiliser au mieux vos connaissances... en langues anciennes !

Lexique latin			Lexique grec			
Latin	Traduction	Dérivé	Grec	Latin	Traduction	Dérivé
anulus	anneau	annulaire	πρασῶν	prason	poireau	vert
ater	sombre	âtre (partie sombre de la cheminée)	βραχυς	brachys	large	brachycéphale
auratus	or	auréole	χροα	chroa	Peau, couleur	polychrome
caerulus	ciel/bleu	céruléen	γαλα	gala	lait	galaxie
carduus	chardon	carder (la laine)	ἡμερα	héméra	jour	éphéméride
dens	dent	dentiste	κηφαλη	képhalé	tête	macrocéphale
fulvus	jaune	fauve	κερας	kéras	corne	Rhinocéros Kératine
latus	côté	latéral	μικρο	micro	petit	microscope
nitidus	brillant	nitide	μελας (μελαινος)	Melas (melainos)	Noir	mélancolie, mélanome
penna	plume	Empenné/pen	νεμα	nema	fil	nœud
purpureus	rouge	Pourpre, purpurin	νυμφα	nympha	fiancée	nymphe
stercus	Excrément	stercoral	πτερον	pteron	aile	Coleoptère (κολεός = fourreau)
palus	marais	paludisme	πυρος	pyros	feu	pyromane
stella	étoile	stellaire	χρυσος	chrysos	or	chryséléphantine
cinus	cendre	incinérer				

flavus	jaune	Flavien
ensis	épée	
sponsa	épouse	épouse
cauda	queue	caudale
rufus	roux	Rufus
viridis	vert	viride
apis	abeille	apiculteur



De quel pays ou région du monde proviennent ces insectes ?

Graphosoma italicum :

Polistes gallicus :

Blatta orientalis :

Vespula germanica :

Dermestes peruvianus :

Distribuez les insectes selon leur couleur

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| Xylocopa violacea • | • rouge/orange |
| Rhagonycha fulva • | |
| Rhagio vitripennis • | • bleu/violet |
| Cassida viridis • | |
| Pyrochroa coccinea • | • vert/jaune |
| Formica rufa • | |
| Antaxia nitidula • | • doré/brillant |
| Cetonia aurata • | |
| Tettigonia viridissima • | • noir/sombre |
| Chrysopa sp. • | |
| Palomena prasina • | • blanc |
| Oedipoda caerulescens • | |
| Phaonia pallida • | • transparent |
| Timarcha tenebricosa • | |
| Chrysomela populi • | |
| Melanargia galathea • | |
| Dermestes ater • | |
| Carpocoris purpureipennis • | |

Distribuez les insectes selon leur biotope (il peut y avoir plusieurs possibilités)

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| Sarcophaga carnaria • | • campagne |
| Sylvicola fenestralis • | |
| Eristalis arbustorum • | • forêts |
| Scathophaga stercoraria • | |
| Andrena cineraria • | • zones humides |
| Bombus terrestris • | |
| Macrosiphum rosae • | • zones sableuses |
| Vanessa cardui • | |
| Phyllopertha horticola • | • montagnes |
| Gerris lacustris • | |
| Cantharis rustica • | • plantes |
| Cicadetta montana • | |
| Ammophila sabulosa • | • lieux habités |
| Cicindela campestris • | |
| Ectobius sylvestris • | • lieux insolites |
| Tipula paludosa • | |

A qui sont comparés ces insectes : un vieux barbon, une jeune fille, une mère de famille, un jeune guerrier ? (une seule réponse)

Polistes dominula *Lestes sponsa* *Pyrrhosoma nymphula* *Calopteryx virgo*



Numérote ces insectes antropomorphes en suivant l'ordre du corps humain, des pieds à la tête :

- ☐ *Anthrenus flavipes*
- ☐ *Polysarcus denticauda*
- ☐ *Periodes microcephala*
- ☐ *Dorytomus longimanus*
- ☐ *Cortodera humeralis*
- ☐ *Cimbex femoratus*



L'un de ces insectes ne vit qu'un seul jour : lequel ?

Decticus verrucivorus, *Notonecta*, *Mantis religiosa*, *Ephemera vulgata*

Cherchez l'intrus :

Ephéméroptères, Héétéroptères, Homoptères, Mégaloéptères, Lépidoptères, Hélicoptères, Coléoptères, Diptères

Quel est le nom scientifique du Gendarme, qui n'a pas d'ailes ?

Caliprobola speciosa, *Pyrrhocoris apterus*, *Tipula vernalis*, *Anthrenus museorum*, *Dermestes bicolor*

Comment appelle-t-on les insectes portant un long dard postérieur ?

Nématocères Ensifères Brachycères Caelifères

Distribuez les insectes selon le dessin visible sur leurs ailes

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Rutpela maculata</i> ● | |
| <i>Malachius bipustulatus</i> ● | |
| <i>Coccinella septempunctata</i> ● | ● à mouchetures (petites taches) |
| <i>Macroglossum stellatarum</i> ● | |
| <i>Rhinocoris anulatus</i> ● | ● à lignes |
| <i>Coreus marginatus</i> ● | |
| <i>Cybister lateralis</i> ● | |
| <i>Calvia quatuordecimguttata</i> ● | |
| <i>Anobium punctatum</i> ● | |
| <i>Stenobothrus lineatus</i> ● | |

Trouvez dans le nom latin savant la signification de l'adjectif qualifiant les insectes suivants :

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| <i>Sesia apiformis</i> ● | ● velu |
| <i>Ptilophora plumigera</i> ● | ● en forme d'abeille |
| <i>Ceraleptus gracilicornis</i> ● | ● aux cornes fines |
| <i>Bombylius major</i> ● | ● très belle |
| <i>Dorcus parallelipedus</i> ● | ● cerf-volant |
| <i>Lucanus cervus</i> ● | ● porte-plume |
| <i>Hemicrepidius hirtus</i> ● | ● rectangulaire |
| <i>Eysarcoris venustissimus</i> ● | ● très grand |

Complétez les phrases en écrivant le verbe au **conditionnel présent**.

- a. Si j'étais un animal, je
- b. Si j'en avais la possibilité, je
- c. Si nous habitions au bord de la mer, nous
- d. S'il le voulait, il
- e. S'il ne pleuvait pas, nous .
- f. S'ils triaient leurs déchets, ils
- g . Si nous n'utilisions plus de sacs en plastique, la mer

Le vocabulaire de la nature : les paysages

Remplacez le groupe nominal en gras par l'adjectif correspondant.

Ex : un froid d'hiver - un froid *hivernal*.

- a. un éclairage d'automne. : un éclairage
- b. une douceur de printemps : une douceur.....
- c. la saison de l'été : la saison.....
- d. le soleil du matin : le soleil.....
- e. les forêts des tropiques : les forêts.....
- f. la clarté de la lune : la clarté.....
- g. un bouquet de fleurs des champs : un bouquet de fleurs.....
- h. un petit matin de brume : un petit matin.....
- i. l'air de la mer : l'air.....
- j. les animaux des Alpes : les animaux.....
- k. un oiseau du soir : un oiseau.....

Constituez trois champs lexicaux à partir des mots suivants ;

rivage champ flocon pommier sapin palmier piste plage rivière torrent dune
sommet écume prairie enneigé poissons chamois vache trèfle vagues

Champ lexical de	Champ lexical de	Champ lexical de

Formez quatre couples de deux synonymes.

a. une averse. b. une pluie diluvienne. c. le crachin. d. la bruine. e. une ondée. f. la brume. g. une pluie torrentielle. h. le brouillard.

Reliez chaque mot à sa définition et donnez le sens du **préfixe dé-**.

Déforestation	• Abîmé
Biodégradable	• Sans végétation
Un paysage défiguré	• Destruction massive de la forêt
Dépeuplement des océans	• Qui peut être décomposé par les organismes vivants
Un sol dénudé	• Disparition des espèces marines

Retrouvez les responsables de la disparition de certaines espèces.

Espèces	Cause de disparition
L'ours polaire •	• La surpêche
Le panda de Chine •	• La disparition des forêts de bambous
Le thon rouge de l'Atlantique •	• Les insecticides
Le papillon monarque •	• La chasse intensive (pour leurs défenses en ivoire)
Le tigre •	• Le braconnage, la déforestation
Le morse de l'Alaska •	• La déforestation des forêts vierges d'Asie, le braconnage
Le gorille (Congo, Ouganda, Rwanda) •	• La fonte de la banquise due au réchauffement climatique

Le vocabulaire des sensations

Classez les mots et expressions selon le sens qu'ils évoquent : ouïe, odorat, toucher, vue, goût.
le coquelicot. l'air vif. fruité. la fraîcheur du vent. la lavande. un bouquet de fleurs. le chant du coq. le murmure du ruisseau. l'arc-en-ciel. des boutons d'or la chaleur torride La prairie la douceur de l'air.

ouïe	odorat	toucher	vue	goût

La Terre qui ne voulait plus tourner

Au début de la pièce *La Terre qui ne voulait plus tourner*, le Choeur, comme dans le théâtre antique, expose la situation au spectateur.

Images de la Terre abîmée par les hommes, images de catastrophes naturelles.

Choeur

Elle tournait, tournait, tournait
Depuis des siècles la Terre
Tournait sur elle-même
Comme une danseuse
Tournait autour du Soleil
Comme une amoureuse
Sans bruit, sans histoire
Si paisible, si polie
Si fière, si forte
Si douce, si docile
Si rassurante
Pendant ce temps
Les hommes
Défrichent
Creusent
Gaspillent
Incendient
Mutilent
Se font la guerre
Puis la négligent
S'intéressent à la Lune
La trouvent
Trop grise

Trop laide
Trop froide
Reviennent sur Terre
Se font la guerre
Dévastent les forêts
Bouleversent les marées
Détournent les rivières
Épuisent le sol
Souillent les fleuves
Enfument le ciel
Se font la guerre
Font n'importe quoi
Et font tant
Que la Terre se fâche
S'agite
Gronde
Menace
Hurle par ses tempêtes
Crache par ses volcans
Déchaîne ses océans
Puis un jour
S'arrête
Silencieuse
Immobile

Françoise du Chaxel, *La Terre qui ne voulait plus tourner* © Éditions théâtrales, « Théâtrales jeunesse » (2010)

Constituez un chœur d'une dizaine d'élèves. Lisez ensemble le texte en marquant le rythme : faites entendre le mètre (vers) court, les répétitions de mots et de sonorités. Apprenez le texte par cœur et entraînez-vous à le dire à l'unisson en vue de le présenter. Il vous faudra choisir ce qui sera dit par chacun afin de mettre en valeur la structure du texte ou certains vers qui vous semblent importants.

Je retiens

Les **verbes pronominaux** sont accompagnés d'un pronom renvoyant à la **même personne que le sujet**. On l'appelle le pronom réfléchi.

Je me fais peur pour rien.

On distingue **quatre catégories de verbes pronominaux**.

Verbes de sens réfléchi → *Paul se regarde dans le miroir.* Le sujet fait l'action sur lui-même.

Verbes de sens réciproque → *Arthur et Lila se donnent la main.* Le sujet représente plusieurs personnes qui exercent une action les unes sur les autres.

Verbes de sens passif → *Ce produit se vend bien (= Il est bien vendu).* Le sujet subit l'action : on peut remplacer le verbe par sa forme passive.

Verbes essentiellement pronominaux → *Sarah s'est évanouie. Je me doute bien.* Ces verbes n'existent avec ce sens qu'à la forme pronominale.

Aux **temps composés**, tous les verbes pronominaux se conjuguent avec l'auxiliaire **être**.

Je m'exerce

1 Soulignez uniquement les verbes à la forme pronominale.

- Cette méthode nous permet de trouver la bonne solution.
- Nous nous permettons parfois de ne pas respecter toutes les règles de ce jeu.
- Vos parents vous ont longtemps caché ce secret de famille.
- Autrefois, vous vous cachiez souvent au fond de ce bosquet.
- Je me rappelle les bons souvenirs de mon enfance.
- Cette sonnerie me rappelle toujours celle de mon ancienne école.

2 Reliez chaque verbe pronominal à la catégorie à laquelle il appartient.

- | | | |
|--|---|------------------------------|
| 1. Ils se sont enfin parlé après des années de silence. | • | |
| 2. Nous nous offrons un peu de repos. | • | • sens réfléchi |
| 3. Une nouvelle boutique s'est ouverte dans ce quartier. | • | • sens réciproque |
| 4. Marie s'était absentée quelques jours. | • | • sens passif |
| 5. Le prisonnier s'est évadé de sa cellule. | • | • essentiellement pronominal |
| 6. Ils se sont promis de remporter le match en double. | • | |

3 Certains verbes changent de sens quand ils sont à la forme pronominale. Donnez un synonyme pour chacun de ces verbes.

- apercevoir : / s'apercevoir :
- entendre : / s'entendre (avec) :
- mettre : / se mettre (à) :
- défier : / se défier (de) :



Comparons nos langues

En anglais, le pronom est placé après le verbe et indique le sens réfléchi (*I enjoyed myself*) ou réciproque (*We respect each other*). Comment dit-on *Nous nous parlons* en anglais ?

MÉMO

Pour les verbes de sens réfléchi et réciproque, le participe passé s'accorde avec le sujet **uniquement si le pronom réfléchi est COD**. *Ils se (COD) sont croisés dans la rue. Ils se (COI) sont téléphoné.*

Je parle

4 Top chrono ! Vous avez cinq minutes pour proposer quatre phrases avec quatre verbes pronominaux de catégories différentes.

5 Lisez le texte suivant et répondez aux questions.

Après leur dernière rupture, Steph avait cherché à la retrouver, mais le souhaitait-elle aussi ? Il se l'était sans doute demandé et ne le savait pas encore. Ils s'aimaient depuis l'enfance ; dans le tumulte et la passion, mais au-delà de toute mesure. [...] Ils s'étaient un jour promis de ne pas disparaître sans s'être retrouvés. [...] Ils se sentaient plus vivants, plus invulnérables grâce à ce serment.

Andrée Chedid, *Le Message*, Flammarion, 2000.

a. Quels personnages repérez-vous dans cet extrait ? Justifiez votre réponse.

b. À quelle catégorie appartiennent les verbes pronominaux soulignés ? Quelle relation entre les personnages mettent-ils en valeur ?

c. Relevez deux verbes pronominaux en plus des verbes soulignés. Indiquez leur catégorie.

d. Relevez un verbe employé sous sa forme simple et sous sa forme pronominale. Quelle différence de sens remarquez-vous ?

J'écris

6 Remplacez les verbes soulignés par un verbe pronominal de même sens et au même temps.

1. Ces deux amis ont juré de toujours s'entraider. →

2. Sara et Tom déambulaient. →

3. Marion essaie de retenir par cœur ce long poème de Victor Hugo. →

7 Pour chaque verbe pronominal, rédigez deux phrases en respectant les catégories indiquées.

1. **se donner** : sens réfléchi →

sens réciproque →

2. **se poser** : sens réfléchi →

sens passif →

3. **s'écrire** : sens réciproque →

sens passif →

8 **À vos plumes !** Deux personnes qui se sont liées d'amitié lors d'un voyage décident de se revoir et de se remémorer les bons moments passés ensemble.

Racontez leurs retrouvailles en une dizaine de lignes. Employez au moins cinq verbes pronominaux.

J'ai réussi si...

- ☐ J'ai utilisé au moins cinq verbes pronominaux.
- ☐ J'ai vérifié l'accord des participes passés.
- ☐ J'ai raconté des souvenirs marquants.

Sujet 1 Écrire à partir d'un mot (1 strophe ou 1 paragraphe)

Qu'évoque pour vous le mot nature? Écrivez une strophe de poème ou un paragraphe.

MÉTHODE

- Notez quelques mots qui vous viennent à l'esprit lorsque vous entendez le mot **nature**.
- Rédigez un texte en utilisant le vocabulaire des **sensations**.
- Vous pouvez illustrer votre texte d'un **dessin**.
- Pour le poème, respectez la disposition en **vers**. Vous n'êtes pas obligé de créer des rimes (vers libres).

Sujet 2 Justifier un choix (2 paragraphes)

Si vous deviez agir pour la protection de la nature, dans quel domaine vous engageriez-vous ? Pourquoi ?

MÉTHODE

- **Paragraphe 1** : présentez ce domaine.
- **Paragraphe 2** : donnez les raisons qui font que vous êtes sensibilisé(e) à ce sujet.
- Utilisez le **conditionnel présent** et le vocabulaire de la **dégradation de l'environnement**.

Valise de mots

Programme de conservation d'espèces animales, végétales, déforestation, protection de l'environnement, opération « Nettoyons la nature »...

Sujet 3 Écrire un récit dont le cadre est la nature (3 paragraphes)

Racontez un moment vécu au contact de la nature, seul ou en groupe

MÉTHODE

- **Paragraphe 1** : présentez les circonstances, le cadre.
- **Paragraphe 2** : racontez ce que vous avez fait. Insistez sur le rôle de la nature. Mêlez les descriptions, les actions, les impressions.
- **Paragraphe 3** : concluez sur le souvenir que vous a laissé ce moment et dites ce que la nature représente pour vous.
- Menez le récit à la 1^{re} **personne**, plutôt au passé composé / imparfait.
- Utilisez les **champs lexicaux de la nature** et le vocabulaire des **sensations**.



Papillon Grand Monarque, Californie.

Valise de mots

- Randonnée, pique-nique, camping, sortie scolaire, activité physique (ski, baignade, vélo...), ramassage de coquillages, observation d'animaux, d'oiseaux, cueillette (fruits, champignons), plantation...
- Air vif, douceur, senteurs, chant des oiseaux, bourdonnement des insectes, clapotis des vagues, lumière...
- Mer démontée, orage, brume, silence, ululement...

Questionnement complémentaire séance 15

Nom ;

Prénom ;

Notes ;

Signature ;

Analyse et interprétation ;

/20

PAI

/16

Travail d'écriture ;

/ 20





PAI

/10

Les réponses doivent être intégralement rédigées de façon correcte (sujet/verbe/complément) et lisible. Toute réponse doit être justifiée ; un « oui » ou un « non » ne sont pas une réponse.

PAI ; ne pas faire les questions 1, 2, 3 et 4

Compétences évaluées ;

					
Développer une culture artistique et littéraire	Comprendre une démarche artistique qui mêle argumentation et imaginaire				
Domaine 5 Analyser et comprendre les organisations humaines et les représentations du monde	Je sais analyser quelques enjeux du développement durable dans le contexte des sociétés étudiées				
Domaine 3 Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement	Je sais rendre compte des argumentaires développés par différents protagonistes relativement à une thématique.				
	Je sais distinguer ce qui relève d'une croyance ou d'une opinion et ce qui constitue un savoir (ou un fait) scientifique.				

Une extinction sans précédent

1) Recopiez l'expression du quatrième paragraphe qui explique comment on mesure la rapidité d'une extinction des espèces. (1 point)

2) Quelle a été la précédente extinction massive avant l'arrivée de l'espèce humaine ? (1 point)

3) Qu'est-ce qu'un « vertébré » ? (1 point)

4) L'homme en fait-il partie ? (1 point)

5) Repérez et recopiez deux passages où l'auteur de l'article cite les noms de savants. (2 points)

6) Comment montre-t-il qu'ils connaissent bien le sujet ? (1 point)

7) Quelles autres sources sont mentionnées ? (2 points)

8) Pourquoi l'auteur procède-t-il ainsi ? (2 points)

L'homme, responsable et victime

9) Quel facteur de la disparition actuelle des espèces rend cette extinction massive sans précédent ? (2 points)

10) Est-il vrai de dire que, sans la présence humaine, sur Terre, les espèces ne disparaîtraient pas ? (2 points)

11) Recopiez l'expression du texte qui annonce le sort de l'homme, si rien n'est fait pour enrayer la disparition des espèces. (1 point)

Bilan

12) Dans ce texte, l'être humain est-il seulement l'auteur de la disparition des espèces animales ? (1 point)

13) Quel est son autre « rôle » dans ce processus ? (1 point)

14) Qu'est-ce que ce constat a d'extraordinaire ? (1 point)

15) Quel est le but de l'auteur de cet article ? (1 point)

Écriture

Résumez, en un paragraphe de cinq lignes, l'essentiel du message de l'article.

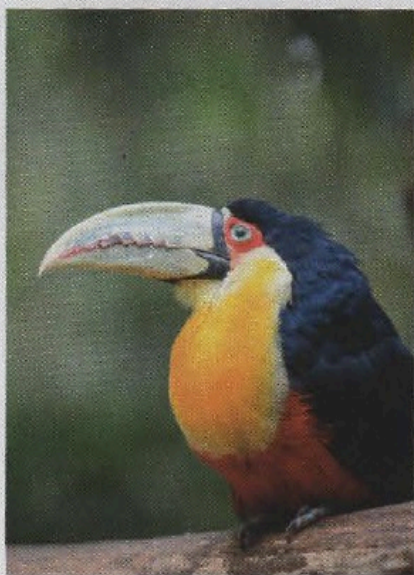
Cherchez quels éléments non essentiels vous allez supprimer : citations, explication des sources des informations.

Formulez quatre idées essentielles en choisissant les chiffres les plus importants à vos yeux.

Consignes	Barème	Points attribués
Les 4 idées essentielles sont présentes dans mon résumé	5 points	
J'ai supprimé les éléments les moins importants pour mettre en valeur l'essentiel	5 points	
J'ai pris garde à l'orthographe	5 points	
J'ai pris garde à la grammaire	5 points	
Total		

LA SIXIÈME EXTINCTION ANIMALE DE MASSE EST EN COURS

Les espèces animales disparaissent environ cent fois plus rapidement que par le passé. Les estimations les plus optimistes montrent que la faune de la Terre est en train de subir sa sixième extinction¹ de masse, selon une étude publiée [...] par des experts des universités américaines de Stanford, de Princeton et de Berkeley, notamment.



Jamais, selon eux, la planète n'a perdu ses espèces animales à un rythme aussi effréné² que depuis la dernière extinction de masse, il y a 66 millions d'années, celle des dinosaures. Leur étude, publiée dans le journal *Science Advances*, «montre sans aucun doute possible que nous entrons dans la sixième grande

extinction de masse», a affirmé Paul Ehrlich, professeur de biologie à Stanford.

Les humains en feront partie
Et les humains feront probablement partie des espèces qui disparaîtront, préviennent-ils. «Si on permet que cela continue, la vie pourrait mettre plusieurs millions d'années à s'en remettre, et notre espèce même disparaîtrait probablement assez tôt», a précisé Gerardo Ceballos, de l'université autonome de Mexico.

Cette analyse s'appuie sur des observations documentées d'extinctions de vertébrés – des animaux avec squelettes internes comme des grenouilles, des reptiles et des tigres – à partir de fossiles et de bases de données³. Le rythme actuel de disparition des espèces a été comparé aux «rythmes naturels de disparition des espèces avant que l'activité humaine ne domine».

Fourchette basse

Ces derniers sont difficiles à estimer, car les experts ne savent pas exactement ce qu'il s'est produit tout au long des 4,5 milliards d'années d'existence de la Terre. Si le taux du passé fait ressortir une dis-

parition de deux espèces de mammifères pour dix mille espèces en cent ans, alors «le taux moyen de perte d'espèces de vertébrés au siècle dernier est cent quatorze fois supérieur à ce qu'il aurait été sans activité humaine, même en tenant compte des estimations les plus optimistes en matière d'extinction», selon l'étude.

«Nous insistons sur le fait que nos calculs sous-estiment très probablement la sévérité de cette crise d'extinction, parce que notre objectif était de fixer un bas de la fourchette réaliste en ce qui concerne l'impact de l'humanité sur la biodiversité», précisent les chercheurs. Les causes de la disparition des espèces comprennent notamment le changement climatique, la pollution et la déforestation. D'après l'Union internationale pour la conservation de la nature, environ 41 % des espèces d'amphibiens et 26 % des espèces de mammifères sont menacées d'extinction.

Le Monde.fr, 20 juin 2015.

1. **Extinction** : disparition.

2. **Effréné** : très rapide, sans freiner.

3. **Bases de données** : systèmes informatiques recueillant les résultats d'analyses scientifiques.