

SEQUENCE 2  
PRODUIRE DES TEXTES  
A VISEE DEMONSTRATIVE.

**Plan de la SEQUENCE 2**

Séance 1 : Compréhension de l'écrit

Séance 2 : Compréhension orale

Séance 3 : Syntaxe

Séance 4 : Vocabulaire

Séance 5 : Lecture d'élargissement

Séance 6 : Activités d'écriture

CORRIGES.

**séance n° 1 :** Compréhension de l'écrit

**Support de la leçon :** Le vainqueur de la rage

**Objectifs de la séance :** comprendre le fonctionnement d'un type discursif particulier, la démonstration, et identifier ses spécificités ;

Déterminer les relations : données – hypothèses – conclusions (retrouver les étapes de la démonstration). saisir la notion d'objectivité dans ce type discursif (explication, démonstration). **Plan de la séance :**

Observation ; Lecture du document ; Questions ; Règle à retenir.

**Durée de la séance :** 2 heures. **Documents à consulter :** dictionnaire, encyclopédie. **Séance n° 2 :** Compréhension orale

Support de la leçon : L'écorce d'un arbre ferait « planer » les éléphants.

Objectifs de la leçon : développer l'écoute ; identifier le thème du texte écouté ; repérer la visée le caractère scientifique du texte écouté. s'autoévaluer. Plan de la leçon : écoute de l'enregistrement ;

questions ; évaluation..Durée de la leçon : 1 heure

**Document à consulter :** dictionnaire

**Séance n° 3 :** Syntaxe **Titre de la leçon :** L'expression de

l'hypothèse et de la condition. **Objectifs de la leçon :-** Identifier et produire des discours construits autour de l'expression de l'hypothèse et de la condition. **Plan de la leçon :** Observation-Exercices. **Durée de la leçon :** 1 heure 30

**Documents à consulter :** Dictionnaire et livre de grammaire. **Séance n° 4 :** Vocabulaire. **Titre de leçon :** Le vocabulaire du raisonnement.

**Objectifs de leçon :** découvrir et employer le vocabulaire du raisonnement.

Plan de la leçon : recherche de mots et de leur sens ; réemploi de ces mots.

**Durée de la leçon :** 1 heure. **Documents à consulter :** dictionnaire, encyclopédie. **Séance 5 :** Lecture d'élargissement

**séance n° 6 :** Activités d'écriture

**Titre de la leçon :** Produire un texte explicatif à visée démonstrative.

**Objectifs de la leçon :** Construire un raisonnement logique

a- en reconstituant un texte éclaté ; b- en complétant par des connecteurs logiques ; c- en rédigeant des syllogismes ;

d- en rédigeant un compte rendu d'expérience. **Plan de la leçon :**

Reconstituer un texte ; compléter un texte ; construire des syllogismes ; rédiger un compte rendu. **Durée de la leçon :** 2 heures.

**Documents à consulter :** dictionnaire, encyclopédie...

corrigés

## Séance n° 1 : Compréhension de l'écrit.

### Déroulement de la séance :

#### **Le vainqueur de la rage.**

*En 1796, Edouard Jenner, un médecin anglais, découvrit que l'inoculation du virus de la variole de la vache à l'homme l'immunisait contre cette maladie. Cette découverte fut à l'origine de la vaccination.*

Les travaux de Louis Pasteur (1822-1895) lui permirent de trouver l'origine microbienne des maladies infectieuses et les moyens de les prévenir (asepsie et vaccination), mais c'est surtout à la découverte du vaccin contre la rage (1885) que Pasteur doit sa gloire. La rage a toujours été, pour les hommes, une maladie dont le nom seul les remplit de terreur. Pasteur résolut de l'étudier et de la combattre. Mais le microbe, il le cherche et ne le trouve pas ; le problème de la rage était-il insoluble ? Toutes les recherches antérieures avaient montré à Pasteur que, pour trouver la cause d'une maladie, il fallait isoler le germe, le cultiver pour reproduire avec ce germe la maladie. Le germe ici restait invisible. Il semblait donc que toute expérimentation fût impossible. Cependant Pasteur, avec Roux, essaie la transmission de la rage en inoculant des chiens sous la peau avec la bave d'un animal enragé : la maladie n'apparaît que d'une façon inconstante et l'incubation est souvent très longue. Dans ces conditions, comment expérimenter ?

« Puisque la rage est une maladie du système nerveux, se dit Pasteur, le virus rabique doit exister dans le cerveau et la moelle épinière. Pour communiquer la rage d'une façon certaine et en peu de temps, le mieux serait de faire l'inoculation de la substance nerveuse d'un animal enragé dans le cerveau d'un animal sain. » L'expérience confirma l'hypothèse. Les chiens inoculés ainsi contractèrent tous la rage. L'expérience qui a réussi sur le chien, Pasteur et Roux la reproduisirent sur le lapin. Mais comment parvenir à faire du microbe un vaccin, puisque ce microbe demeure invisible ? Alors vint à Pasteur l'idée inouïe de se servir des cerveaux et des moelles de lapins rabiques comme si c'étaient de véritables cultures. En exposant les moelles de lapins rabiques à l'action de l'air, dans une atmosphère privée d'humidité grâce à des fragments de potasse déposés dans le fond du vase, la virulence s'atténue lentement jusqu'à s'éteindre. On possède ainsi un vaccin de virulence d'autant plus atténuée que le vieillissement a été plus prolongé.

La rage n'apparaissant que plusieurs semaines après la morsure, on pouvait tenter de vacciner les chiens pendant cette période où le virus n'a pas encore atteint les centres nerveux. A des chiens mordus par un animal rabique, Pasteur injecte les moelles de lapin vieilles, puis des moelles de lapin de plus en plus fraîches. La rage ne se déclare pas.

Maurice Valléry-Radot,

*Pasteur, images de sa vie*, Perrin, 1994.

(Médecin et écrivain, M. V.-Radot fut le petit fils de Louis Pasteur)

**observation :** Observe le document et réponds aux questions.

- 1- Quel personnage est évoqué dans ce texte ? Que sais-tu de lui ?
- 2- En te basant sur les éléments périphériques au texte, dis quels sont les rapports de ce personnage avec l'auteur du texte et avec Edouard Jenner.

**Lis maintenant attentivement le texte et réponds aux questions.**1-De quoi est-il question dans le texte ?

- 2-Relis le premier paragraphe. Quel objectif s'est fixé Pasteur ? Pourquoi ?
- 3-Relis le maintenant le deuxième paragraphe.Pasteur avait effectué auparavant des recherches. Quel en avait été le résultat ?
- 4-Pasteur a-t-il abandonné pour autant ses recherches ?
- 5-Comment poursuit-il son travail ?
- 6-Quel a été le résultat ?
- 7-Dans le 4<sup>ème</sup> paragraphe, l'auteur se fonde sur une hypothèse pour poursuivre la recherche. Quelle est cette hypothèse ? Quel a été le second résultat ?
- 8Une idée lui vient alors pour préparer un vaccin. Quelle est-elle ?
- 9-Quelle expérience est tentée par la suite ?
- 10-Sur quelle hypothèse est fondée cette expérience ?
- 11-Quel est le résultat de cette expérience ?
- 12- Ce texte nous présente une expérimentation. Dans quel ordre les étapes de cette expérimentation se succèdent-elles ?

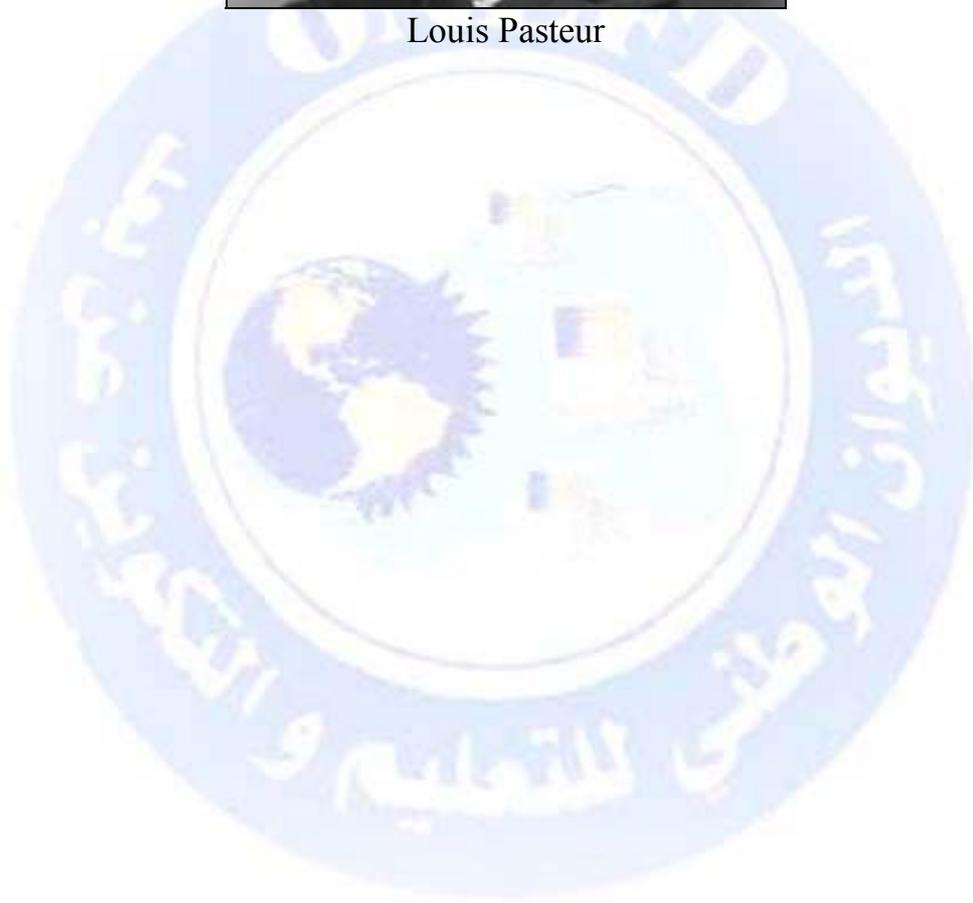
- 1- Reprends chaque étape et distingue l'objectif, l'hypothèse de travail et le résultat.
- 2- Dans cette expérience, y a-t-il quelque chose qui est fait ou produit par hasard ?
- 3- De quelles qualités le savant fait-il preuve ?
- 4- Le vainqueur de la rage annoncé par le titre est-il :
  - Edouard Jenner, évoqué dans le chapeau ?
  - Louis Pasteur, évoqué dans le texte ?
  - Maurice Vallery-Radot, auteur du texte ?

Relève la bonne réponse.

- 5- Relis une dernière fois le texte, vérifie tes réponses et corrige éventuellement.



Louis Pasteur



## Séance n° 2 : Compréhension orale

### ANNEXE

#### Texte de l'enregistrement de la séance de compréhension orale

L'écorce d'un arbre ferait « planer » les éléphants

Ce n'est pas une légende, il arrive que des éléphants sauvages titubent dans la savane africaine... Pourtant, trois chercheurs de l'université de Bristol (Royaume-Uni) affirment que ce comportement n'est pas dû, comme on le pense souvent, aux vapeurs d'alcool des fruits du marula (sorte de mangue) dont sont friands les pachydermes. Pour atteindre « l'ivresse », un éléphant de 3 tonnes devrait en effet absorber entre 10 et 27 litres d'éthanol à 7 % en peu de temps. Conditions difficilement observables, sachant que les vapeurs de la fermentation de ce fruit n'excèdent pas 3 % d'éthanol et que les éléphants préfèrent de loin manger les fruits sur l'arbre que ceux fermentant à terre. Les scientifiques offrent donc d'autres pistes d'explication : la présence, dans les fruits du marula, d'une autre substance enivrante, l'acide nicotinique, ou encore le goût des éléphants pour les écorces du marula, refuge d'une larve de scarabée toxique utilisée par les tribus pour enduire des flèches empoisonnées.

E.H., *Science et vie*, n° 1061, février 2006.

**Déroulement de la séance :** Ecoute attentivement l'enregistrement. Lis les questions, écoute le texte une autre fois et réponds aux questions :

**Questions :** 1- Quel est le titre du document que tu viens d'entendre ?

2- A quel temps et quel mode est le verbe ? Pourquoi ?

3- Dans l'ensemble, on veut :

- expliquer par des faits une légende ;
- expliquer scientifiquement un comportement ;
- raconter une légende.

Relève la bonne réponse.

1- Dans ce texte, on parle :

- des éléphants sauvages d'Asie ;
- d'un zoo au Royaume-Uni ;
- d'éléphants sauvages d'Afrique.

Relève la bonne réponse.

2- Les éléphants titubent parfois dans la savane. Il s'agit là :

- d'une légende qui remonte à des siècles ;
- d'une réalité constatée ;
- d'une invention de personnes ivres.

Relève la bonne réponse.

3- On pense souvent que ce comportement des éléphants est dû :

- à la consommation entre 10 et 27 litres d'éthanol à 7 % ;

- à leur grande consommation d'alcool jusqu'à l'ivresse ;
- aux vapeurs d'alcool des fruits du marula (sorte de mangue) dont les éléphants sont friands ;
- à leur consommation de fruits qui fermentent sur l'arbre.

Relève la bonne réponse.

- 4- Quelle est finalement l'explication donnée par les scientifiques ?
- 5- Réécoute une dernière fois l'enregistrement et vérifie si tu as bien répondu aux questions. Corrige éventuellement.



## Séance n° 3 : Syntaxe

### Déroulement de la séance :

Exercice 1 : Lis attentivement les phrases suivantes et réponds aux questions.

- 1- Si on veut trouver la cause d'une maladie, il faut isoler le germe, le cultiver et reproduire avec ce germe la maladie.
  - 2- Si on veut que l'expérimentation soit possible, il faut que le germe soit visible.
  - 3- Si les éléphants sauvages de la savane africaine consomment les fruits du marula, ils vont se mettre à tituber.
- a- Souligne les propositions dans chaque phrase. Désigne la première par A et la deuxième par B.
- b- Recopie les propositions dans les colonnes du tableau suivant.

Si A	B
1-	
2-	
3-	

c- Quel rôle joue « si » dans « Si A » par rapport à « B » ?

Exercice 2 :

Voici un texte extrait d'une publicité.

- 1- Relève une phrase complète.
- 2- Quels sont les temps et les modes employés dans la proposition principale et la subordonnée ?

Si cela stérilise ! Si cela adoucit !  
Si cela imperméabilise ! Si cela lave !  
Si cela parfume ! Si cela dissout !  
Si cela désinfecte ! Si cela rafraîchit !  
Si cela colore ! Si cela conserve !  
Si cela détache ! Si cela colle !  
Si cela protège ! Si cela nettoie !  
Si cela humidifie ! Si c'est de la qualité  
Si cela contribue à améliorer votre  
Vie quotidienne, cela pourrait bien  
Venir de Henkel France.

Exercice 3 :

Dans les phrases suivantes, remplace les compléments circonstanciels par des propositions subordonnées hypothétiques (de condition) introduites par « si ».

- 1- Cet arbre donnerait plus de fruits à condition d'être taillé et entretenu régulièrement.
- 2- Mon ami peut partir pour l'Inde à condition de se faire vacciner contre la variole.
- 3- Tu peux réussir à condition de travailler régulièrement.

Exercice 4 :

Réécris les énoncés ci-dessous en utilisant « si ».

On plonge un solide dans un liquide :

1<sup>er</sup> cas : le poids est supérieur à la poussée subie → il tombe au fond.

2<sup>ème</sup> cas : le poids est inférieur à la poussée subie → il flotte.

Exercice 5 :

Relève les moyens utilisés pour exprimer l'hypothèse.

- 1- Considérant que vous vous êtes fait vacciner contre la variole, vous pouvez aller en Inde.
- 2- Supposons deux points A et B sur une droite (D).
- 3- Imaginons que l'on ait un éléphant qui consomme le fruit du marula.
- 4- On pose l'hypothèse que les lapins ont consommé de l'écorce de marula.

**Retiens :**

Dans les phrases **hypothétiques**, la subordonnée exprime une **condition** ou une **supposition** dont dépend la réalisation du fait exprimé dans la principale.

1- La condition est en quelque sorte la cause nécessaire pour que se produise un effet déterminé.

2- L'hypothèse (ou supposition) consiste à considérer simplement un fait comme possible sans qu'il soit nécessairement réalisé.

Pour exprimer l'hypothèse, on peut également utiliser des verbes conjugués comme : **admettons ; considérons ; supposons ; imaginons** ou bien des expressions comme **étant donné que ; soit**.

## Séance n° 4 : Vocabulaire

### Déroulement de la séance :

Exercice1 :Relie chaque mot à sa définition.

### Mots :

- 1- Le raisonnement
- 2- La démonstration
- 3- La déduction
- 4- L'induction
- 5- L'observation.
- 6- Le syllogisme.

### Définitions :

- a- opération mentale qui consiste à remonter des faits à la loi, de cas donnés (propositions inductrices) le plus souvent singuliers ou spéciaux, à une proposition plus générale.
- b- opération mentale qui établit une vérité. Ensemble des arguments mis en œuvre pour convaincre quelqu'un, pour prouver, démontrer quelque chose.
- c- action de conclure en partant de propositions prises comme prémisses.
- d- suite de propositions liées les unes aux autres selon des principes déterminés et aboutissant à une conclusion.
- e- procédé scientifique d'investigation, constatation attentive des phénomènes tels qu'ils se produisent, sans volonté de les modifier.
- f- raisonnement selon lequel certaines prémisses (données) étant posées, une proposition nouvelle en résulte nécessairement par le seul fait de ces données.

### Exercice2 :

Complète le texte par les noms de la liste suivante qui conviennent.

(Attention, les noms sont donnés dans le désordre)

.Raisonnement, déduction, observation, démonstration, raison, logique.

- 1- Dans une....., on doit suivre une certaine.....
- 2- On part parfois d'une .....pour arriver à une .....
- 3- Seuls les hommes sont capables de .....
- 4- L'homme utilise sa .....dans sa conduite.
- 5- L'hypothèse expérimentale doit toujours être fondée sur une .....antérieure selon Claude Bernard.

### Exercice 3 :

Complète avec les verbes suivants : démontrer, résulter, se déduire, impliquer.

Attention, il faut conjuguer le verbe au temps indiqué.

- 1- Le temps qu'il fera demain.....des relevés météorologiques sur l'océan. (futur)

- 2- Etre humain .....qu'on est mortel. (présent)
- 3- Il .....de l'expérience que l'hypothèse de départ est juste.  
L'expérience l' ..... (passé composé).

**Retiens :**

Le raisonnement **déductif** part d'un principe pour aboutir à sa conséquence logique. Il applique une règle à un cas particulier pour en déduire les conséquences. Il passe du général au particulier.

Le raisonnement déductif est ce qu'on nomme en logique le **sylogisme**.

Structure du syllogisme :

Données (prémisses majeure et mineure — conclusion).

Ex : Tous les hommes sont mortels. (Prémisse majeure).

Or, Socrate est un homme. (Prémisse mineure).

Donc Socrate est mortel. (Conclusion).

Le raisonnement **inductif** part de données particulières (un fait, une expérience) pour aboutir à des propositions plus générales. Il tire d'un cas particulier une règle générale.

Le raisonnement inductif passe du particulier au général.

## Séance n° 5 : Lecture d'élargissement.

Les amis de la nature (on raconte qu'ils sont de plus en plus nombreux) pensent quant à eux qu'on pourrait peut-être se creuser un peu la cervelle et tâcher de trouver des moyens sommaires pour lutter contre la maladie. Sans perdre de vue bien sûr le but principal qui reste le suivant : éviter l'apparition d'un cas de rage chez l'homme.

Or les spécialistes sont les premiers à le reconnaître : la rage ne s'attrape pas par hasard. Il faut, pour contracter la maladie, commettre des actes d'imprudence caractérisée.

A preuve cette affaire incroyable – mais absolument véridique – qui a provoqué dans la plupart des terriers une épidémie de fou rire sans précédent : cela se passe en mars dernier, à moins de cent kilomètres de Paris. Un renard montrant tous les signes extérieurs de la rage entre dans une cour de ferme et fait mine de chercher à mordre les paroissiens qu'il rencontre. Vexé, le fermier court décrocher son fusil et passe le malappris par les armes.

Jusqu'ici rien de bien extraordinaire, mais voici que les choses se corsent : dans cette région notoirement sous-alimentée de la France, le fermier décide alors, le plus simplement du monde, de... manger le renard.

Et voilà la pauvre bête qui se retrouve, coupée en petits morceaux au fond de la marmite familiale.

Le fait de manger du renard bouilli, pour bizarre qu'il soit, n'est pas particulièrement dangereux puisque (...) les petits virus rendent le soupir dès que la température ambiante dépasse les 60°. Par contre, manipuler une bête enragée pleine de salive virulente, puis découper l'animal en rondelles, voilà précisément le genre d'imprudence qui ne pardonne pas si personne ne vous avertit du danger et que vous oubliez de vous faire soigner ! ...

Cette petite histoire démontre avec éclat une chose : l'arme totale contre l'apparition d'un cas de rage humaine, c'est l'information du public. Tant qu'il restera des gens à ce point ignorants des dangers qu'ils courent, le pire sera à craindre et tous les gazages du monde ne changeront rien à l'affaire.

Alors, une petite suggestion qui en vaut bien d'autres : tous ces millions dépensés en pure perte à payer les queues de renards,\* si on les utilisait une bonne fois pour diffuser l'information massivement, par voie d'affichages, de brochures, de prospectus, d'annonces à la radio et à la télé ? En détaillant les dangers réellement encourus, les gestes à ne pas commettre... Bref, les quelques règles à observer scrupuleusement pour éviter de mourir bêtement de la rage.

d'après *La Hulotte*, n° 33/34, 1986.

\* Une prime était donnée aux personnes qui avaient éliminé un renard : la queue apportait la preuve de cette destruction.

## **Questions :**

- 1- Dans ce texte, on parle des moyens de lutter contre la maladie. De quelle maladie s'agit-il ?
- 2- Selon l'auteur, les spécialistes admettent que la rage :
  - ne se guérit par hasard ;
  - se contracte par hasard ;
  - ne se contracte pas de façon fortuite.

Relève la bonne réponse.

- 3- Le renard que le fermier a tué et mangé
  - était sain donc sans danger ;
  - était malade mais pas dangereux ;
  - avait la rage donc pouvait contaminer l'homme.

Relève la bonne réponse.

- 4- a- L'auteur de cet article veut démontrer que :
  - les renards enragés ne sont pas dangereux ;
  - seuls les gens affamés contractent la rage ;
  - seuls les gens imprudents contractent la rage.

Relève la bonne réponse.

b- Relève la phrase du texte qui justifie ta réponse.

- 5- Classe les mots suivants relevés dans le texte selon qu'ils expriment une opinion, une preuve, une affirmation contraire, un but, la conclusion du texte : pensent – or – à preuve – par contre – démontre – alors – pour.
- 6- L'auteur donne « l'affaire incroyable » en exemple. Quel est le but de cet exemple ?
- 7- Quelle autre solution l'auteur propose-t-il pour « éviter de mourir bêtement par la rage » ?
- 8- Relis attentivement le texte, vérifie tes réponses et corrige éventuellement.

## Séance n° 6 : Activités d'écriture

### Déroulement de la leçon :

#### Activité 1 :

a- Complète le texte ci-dessous en plaçant correctement les articulateurs suivants : on en déduit que, or (2 fois), si (3 fois), donc, par ailleurs, c'est que.

b- Précise la relation qu'ils expriment.

La respiration chez la grenouille.

Nous voulons vérifier .....la respiration chez la grenouille se fait par les poumons ou par la peau.

Pour apprécier l'importance de la respiration pulmonaire, on procède à l'ablation des poumons :.....les poumons jouent un rôle important dans la respiration, l'ablation des poumons doit entraîner la mort de l'animal. ....l'animal survit : .....la respiration pulmonaire n'est pas importante.

..... si la respiration se fait par les poumons, le maintien de l'animal sous l'eau doit provoquer sa mort. ....la grenouille survit à une longue immersion : ....., la respiration ne se fait pas par les poumons.

.....maintenant on recouvre la peau de l'animal d'un vernis imperméable, il meurt asphyxié. ....la peau joue un rôle très important dans la respiration.

#### Activité 2 :

Soit le syllogisme suivant :

- 1- Tous les hommes ont mortels.
- 2- Or, Socrate est un homme.
- 3- Donc Socrate est mortel.

Complète les syllogismes ci-dessous :

A- Un corps est en mouvement ou au repos.

Or, tel corps .....

Donc il est au repos.

B- .....

Or je suis un homme.

Donc, je suis faillible.

C- Si .....

Or tu t'amuses.

Donc tu ne travailles pas.

#### Activité 3:

Réorganise les passages suivants pour retrouver le texte qu'ils constituent.

- 1- Redi recouvrit de gaze les récipients contenant la viande pour empêcher les insectes d'y pondre des œufs ; les vers n'apparurent pas.
- 2- Un des premiers, bien avant Pasteur, à contester la théorie de la génération spontanée est le naturaliste italien Francesco Redi (1626 - 1697).
- 3- Cette expérience fort simple avait une portée considérable. « Il faut d'après lui, écrit Jean Rostand, renoncer à la vieille doctrine qui fait naître le vivant du non vivant. Entre le vif et l'inerte, la séparation est beaucoup plus tranchée qu'on ne l'imaginait de prime abord. Si la matière vivante peut périr, la matière morte, elle, ne peut s'animer, et donc tout ce qui vit provient nécessairement d'une vie préexistante. »
- 4- On pensait alors, par exemple, que des vers apparaissaient spontanément dans de la viande putréfiée.

#### Activité 4:

Réorganise les passages suivants pour retrouver le texte qu'ils composent.

- 1- Il provoque ainsi de petites séries de vagues superficielles perpendiculairement au flux de l'eau dans le creux desquelles les tourbillons sont absorbés.
- 2- Or il est capable de plus du double. Comment fait-il ?
- 3- La constitution du dauphin ne devrait pas lui permettre de dépasser les 20 kilomètres à l'heure.
- 4- Pour l'annuler, il contracte sa peau en de multiples plissements, là où les turbulences se forment.
- 5- Lorsqu'il accélère, la vitesse crée le long du corps des turbulences à effet de ralentissement.

*L'Express, 19/8/93.*

#### Activité 5 :

Rédige le compte rendu d'une expérience (de physique, de chimie, de sciences naturelles) réalisée en laboratoire ou par toi-même.

Pour t'aider, tu peux suivre la démarche suivante :

- 1- Formule la problématique en posant une question directe : pourquoi ? comment ?
- 2- Passe à la phase de résolution. Donne au lecteur les moyens de comprendre le problème (définition, comparaison, description, récit des faits, des événements ou des opérations).
- 3- Démontre ensuite le principe du phénomène. Etablis les liens logiques entre chaque information.
- 4- Utilise un vocabulaire approprié au thème de l'explication.
- 5- Ajoute une phrase de conclusion.

## CORRIGES

### **1. Compréhension écrite :**

#### Observation :

- 1- Pasteur.
- 2- Réponse libre. Proposition : Louis Pasteur est
- 3- Médecin et écrivain, Maurice Vallery-Radot fut le petit fils de Louis Pasteur.

#### Analyse :

- 1- De la rage.
- 2- Etudier la rage pour la combattre.
- 3- Pour trouver la cause d'une maladie, il fallait isoler le germe, le cultiver et reproduire avec ce germe la maladie. Le germe ici restait invisible, donc toute expérimentation était impossible.
- 4- Non, il n'a pas abandonné ses recherches pour autant.
- 5- Il essaie de transmettre la rage en inoculant des chiens sous la peau avec la bave d'un animal enragé.
- 6- La maladie n'apparaît que d'une façon inconstante et l'incubation est souvent très longue.
- 7- Puisque la rage est une maladie du système nerveux, le virus rabique doit se trouver dans le cerveau et la moelle épinière ; pour communiquer la rage d'une façon certaine et en peu de temps, le mieux serait d'inoculer la substance nerveuse d'un animal enragé dans le cerveau d'un animal sain.  
Le résultat : les chiens inoculés ainsi contractèrent tous la rage.  
L'expérience confirma donc l'hypothèse.
- 8- L'idée est de se servir des cerveaux et des moelles de lapins rabiques comme si c'étaient de véritables cultures.
- 9- A des chiens mordus par un animal rabique, il injecte des moelles de lapins vieilles, puis des moelles de lapins de plus en plus fraîches.
- 10- La rage n'apparaissant que plusieurs semaines après la morsure, on pouvait tenter de vacciner les chiens pendant cette période où le virus n'a pas encore atteint les centres nerveux.
- 11- La rage ne se déclare pas.
- 12- Dans l'ordre chronologique.
- 13- But : étudier la rage pour la combattre.

Hypothèse : le virus rabique existe dans le cerveau et la moelle épinière puisque la rage est une maladie du système nerveux.

Objectif : communiquer la rage d'une façon certaine et en peu de temps.

Hypothèse : le mieux serait de faire l'inoculation de la substance nerveuse d'un animal enragé dans le cerveau d'un animal sain.

Expérimentation : inoculation de chiens.

Résultats : confirmation de l'hypothèse (les chiens inoculés contractèrent tous la rage.)

Reproduction de l'expérience sur le lapin.

Objectif : préparer un vaccin (comment faire un vaccin à partir du microbe?)

Hypothèse 2 : se servir des cerveaux et des moelles de lapins rabiques comme si c'étaient de véritables cultures pour vacciner les chiens pendant la période où le virus n'a pas encore atteint les centres nerveux.

Expérience : A des chiens mordus par un animal rabique, il injecte des moelles de lapins vieilles, puis des moelles de plus en plus fraîches.

Résultat : La rage ne se déclare pas.

14- Non.

15- Objectivité, prudence.

16- Louis Pasteur est le vainqueur de la rage annoncé par le titre.

## 2. Compréhension orale :

- 1- « L'écorce d'un arbre ferait « planer » les éléphants ».
- 2- Au conditionnel présent. Ce n'est pas une certitude, c'est une hypothèse.
- 3- Expliquer scientifiquement un comportement.
- 4- Des éléphants sauvages d'Afrique.
- 5- Il s'agit d'une réalité constatée.
- 6- Aux vapeurs d'alcool des fruits du marula (sorte de mangue) dont les éléphants sont friands.
- 7- Les scientifiques pensent que ce comportement est dû à la présence, dans les fruits du marula, de l'acide nicotinique d'une larve de scarabée toxique.

## 3. Syntaxe : Exercice 1 :

Si A	B
1- - Si on veut trouver la cause d'une maladie,	il faut isoler le germe, le cultiver et reproduire avec ce germe la maladie.
2- Si on veut que l'expérimentation soit possible,	il faut que le germe soit visible. ils vont se mettre à tituber.
3- Si les éléphants sauvages dans la savane africaine consomment les fruits du marula,	

Dans les phrases **hypothétiques**, l'un des éléments exprime une **condition** ou supposition dont dépend la réalisation du fait qui suit.

Si A est **la condition** pour la réalisation de B.

Exercice 2 :

- 1- Si cela contribue à améliorer votre vie quotidienne, cela pourrait bien venir de Henkel France.
- 2- Proposition principale : présent de l'indicatif.  
Proposition subordonnée : présent du conditionnel.

Exercice 3 :

- 1- Cet arbre donnerait plus de fruits s'il était taillé et entretenu.
- 2- Vous pouvez aller en Inde si vous vous êtes fait vacciner contre la variole.
- 3- Tu pourrais réussir si tu travaillais régulièrement.

Exercice 4 :

- Si le poids du corps est supérieur à la poussée subie, il tombe.
- Si le poids du corps est inférieur à la poussée subie, il flotte.

Exercice 5 :

- 1- Considérons.
- 2- Supposons
- 3- Imaginons
- 4- Je pose l'hypothèse que

#### **4. Vocabulaire :**

Exercice 1 :

$$1 = b - 2 = c - 3 = a - 4 = e - 5 = d - 6 = e.$$

Exercice 2 :

- 1- démonstration.....logique
- 2- observation.....déduction
- 3- raisonnement
- 4- raison
- 5- observation

Exercice 3 :

- 1- se déduira
- 2- implique
- 3- résulte.....l'a démontré.

#### **5. Lecture d'élargissement :**

- 1- Il s'agit de la rage.
- 2- La rage ne se contracte pas par hasard.
- 3- Avait la rage donc pouvait contaminer l'homme.
- 4- a - Seuls les gens imprudents contractent la rage.

b- Il faut, pour contracter la maladie, commettre des actes d'imprudence caractérisée.

- 5- pensent = opinion – or = opposition – à preuve = preuve – par contre = opposition – démontre = preuve – alors = conclusion – pour = but.
- 6- Cet exemple lui sert de preuve, d'argument.
- 7- Informer le public, diffuser massivement l'information...

## **6. Activités d'écriture :**

### Activité 1 :

- a- les articulateurs dans l'ordre :
- 1<sup>er</sup> paragraphe : si, si, or, c'est que.
  - 2<sup>ème</sup> paragraphe : par ailleurs, or, donc,
  - 3<sup>ème</sup> paragraphe : si, on en déduit que...

### Activité 2 :

- 1- Or tel corps n'est pas en mouvement...
- 2- Tous les hommes sont mortels...
- 3- Si on s'amuse, on ne travaille pas...

### Activité 3 :

Présente les passages du texte comme suit : 2, 4, 1, 3.

### Activité 4 :

Ordre des passages du texte : 5 – 2- 1- 4- 3.

### Activité 5 :

Production libre.