

## B1.41 Au laboratoire



- Communiquer entre les services au sujet des travaux et des expériences en laboratoire
- Suivre les méthodes et procédures de laboratoire de base

L'inventeur	Liquide
L'invention	Gazeux
La découverte	Geler
Le biologiste	S'évaporer
La chimie	Contaminé
La physique	Stérilisé
L'électronique	Sous la supervision de
Le métal	Le protocole
L'or	La méthode
L'élément	L'étude
La matière	Connaître
Solide	Inventer

### 1. Scannez le code QR pour regarder la vidéo, ou lire le texte. (QR: Audio)



Au dix-neuvième siècle, la **rage** inquiétait beaucoup la population et les médecins ne comprenaient pas bien ses **symptômes**. Un **chimiste**, Louis Pasteur, a travaillé sur une méthode avec un virus affaibli. Il pensait que l'**organisme se défendrait** mieux après une **injection**. Après la morsure d'un enfant, il a essayé ce traitement. L'enfant n'a pas développé la maladie et cette **avancée** a ouvert la voie aux vaccins actuels.

1. Quel était le but principal de la méthode développée par Louis Pasteur ?
  - a. Aider le corps à se défendre contre la maladie
  - b. Remplacer les médecins par des machines de laboratoire
  - c. Guérir immédiatement la rage avec une seule pilule
  - d. Supprimer tous les microbes de l'air dans les villes
2. Pourquoi Pasteur a-t-il décidé de tester son traitement sur un humain ?
  - a. Parce qu'il avait déjà testé la méthode sur beaucoup d'adultes
  - b. Parce que la population refusait toute méthode scientifique
  - c. Parce qu'un garçon a été mordu par un chien enragé
  - d. Parce que la rage avait complètement disparu en France

1-a 2-c



## 2. Grammaire: La concordance des temps

La concordance des temps détermine l'harmonie entre la proposition principale et la proposition subordonnée dans une phrase.

1. La subordonnée peut exprimer une action en même temps que la principale (= **simultanéité**), avant celle de la principale (= **antériorité**), ou après celle de la principale (= **postériorité**).
2. Si la principale est au présent, la subordonnée peut être au présent, au futur ou au passé composé, selon le sens ; si la principale est au passé, la subordonnée prend souvent l'imparfait ou le plus-que-parfait.
3. Quand le verbe de la principale est au passé, il est impossible grammaticalement d'utiliser le futur simple dans la subordonnée : pour exprimer la postériorité dans le passé, on utilise souvent le conditionnel présent.

Simultanéité	Antériorité	Postériorité
<i>Présent + Présent</i> Je <b>pense</b> que l'inventeur <b>étudie</b> les données.	<i>Présent + Passé composé</i> Il <b>sait</b> qu'elle <b>a fini</b> son travail.	<i>Présent + Futur</i> Je <b>pense</b> qu'il <b>inventera</b> une nouvelle machine bientôt.
<i>Imparfait + Imparfait</i> Le chef <b>savait</b> que l'étude <b>était</b> longue	<i>Passé composé + Plus-que-parfait</i> Le chercheur <b>a vu</b> que le liquide <b>s'était évaporé</b> hier.	<i>Imparfait + Conditionnel</i> Je <b>pensais</b> qu'il <b>viendrait</b>
<i>Futur + Futur</i> Je le <b>ferai</b> quand tu <b>seras</b> là	<i>Futur + Futur antérieur</i> Quand tu <b>arriveras</b> , j' <b>aurai fini</b> mon invention.	<i>Passé composé + Conditionnel</i> Elle <b>a dit</b> qu'elle <b>finirait</b> bientôt ce projet.

1. Je pense que le biologiste \_\_\_\_\_ la matière en ce moment.  
a. analysait    b. analysera    c. a analysé    d. analyse
2. Elle sait que l'échantillon \_\_\_\_\_ stérilisé avant le protocole.  
a. a été    b. est    c. sera    d. avait été

1. analyse 2. a été

### Réécrivez les phrases (QR: IA+)



1. Je sais qu'il (terminer) le rapport hier.  
\_\_\_\_\_
2. Je pensais que tu (venir) à la réunion demain.  
\_\_\_\_\_
3. Il a compris que les clients (déjà partir) quand il est arrivé.  
\_\_\_\_\_

### Corrigez l'erreur

1. Le technicien savait que les échantillons sont contaminés.

---

Le technicien savait que les échantillons étaient contaminés.

2. Le responsable a dit que le protocole sera prêt demain.

---

Le responsable a dit que le protocole serait prêt demain.

*1. Le technicien savait que les échantillons étaient contaminés. 2. Le responsable a dit que le protocole serait prêt demain.*

### 3.Exercices

#### 1. Associez chaque mot à sa définition.

- |                 |  |
|-----------------|--|
| a. le protocole | 1. Qualifie un matériel que l'on a rendu sans germes avant de l'utiliser.              |
| b. s'évaporer   | 2. Document qui explique, étape par étape, comment réaliser une expérience.            |
| c. stérilisé    | 3. Action par laquelle un liquide devient vapeur - on a vu que l'eau s'était évaporée. |

a-2 b-3 c-1



#### 2. Note interne - Coordination des analyses au laboratoire (QR: Audio)

**Remplissez les lacunes:** stérilisé, contamination, métal, étude, sous la supervision de, méthode



Suite à la demande du service R&D, le laboratoire de chimie analysera un échantillon de (1) \_\_\_\_\_ provenant d'un prototype. Le responsable précise que l'échantillon doit rester (2) \_\_\_\_\_ et être manipulé (3) \_\_\_\_\_ la référente qualité. Si une (4) \_\_\_\_\_ est suspectée, l' (5) \_\_\_\_\_ sera stoppée et un nouvel échantillon sera demandé.

Avant l'analyse, l'équipe vérifiera l'étiquette et la chaîne de traçabilité, puis appliquera la (6) \_\_\_\_\_ du protocole interne. Le chef de projet rappelle que, quand le rapport sera validé, le service R&D aura reçu les résultats et pourra comparer les données avec celles de la dernière découverte.

1. Quelles sont les étapes prévues avant et pendant l'analyse, et dans quels cas l'étude doit-elle être arrêtée ?
- 

#### 3. Écoutez l'extrait audio et choisissez la bonne réponse. (QR: Audio)

1. Deux flacons ont été écartés à cause d'un risque de contamination.
2. L'or est l'élément étudié dans ce laboratoire.
3. L'équipe de physique est prévue pour refaire l'expérience le lendemain.

Vrai Faux

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



#### 4. Choisissez la bonne solution

1. Quand tu \_\_\_\_\_ la source de la contamination, tu pourras prévenir le biologiste.  
a. aies cherché      b. as cherché      c. chercheras      d. auras cherché
2. Dès que vous \_\_\_\_\_ l'échantillon stérilisé, envoyez les résultats au service de chimie.  
a. aviez analysé      b. avez analysé      c. analyserez  
d. aurez analysé
3. Le chef de laboratoire a dit qu'il \_\_\_\_\_ le protocole avant que l'équipe ne commence l'expérience.  
a. vérifierait      b. vérifiera      c. a vérifié      d. vérifie

1. auras cherché 2. aurez analysé 3. vérifierait

#### 5. Jeu de rôle - dialogues (QR: Audio)



##### Échantillon suspect de contamination

**Amine (technicien de labo):** Claire, je t'appelle du labo de chimie : l'échantillon du lot 3 sent fortement le solvant et le bouchon était mal fermé, j'ai peur qu'il soit contaminé.

**Claire (biologiste, contrôle qualité):** D'accord, on suit le protocole : isole-le immédiatement et note l'incident dans le cahier, sous la supervision du responsable de salle.

**Amine (technicien de labo):** Très bien. Je le conserve au froid ou je le fais geler ? C'est un liquide assez volatil, il peut s'évaporer.

**Claire (biologiste, contrôle qualité):** Place-le à 4 °C et mets-le dans un sac scellé, pas de congélation sans validation. Ensuite, stérilise le plan de travail et envoie-moi le numéro de l'étude.

**Amine (technicien de labo):** D'accord, je m'en occupe et je te transmets toutes les informations par mail.

1. Pourquoi Amine pense-t-il que l'échantillon est contaminé ?
-

## 6. Parler : traduire et répondre (QR: IA+)



*D'abord, j'ai suivi le protocole et ensuite... / Sous la supervision de..., nous avons réalisé... / Quand l'échantillon a été contaminé, il a fallu... alors j'ai...*

1. Expliquez à un collègue d'un autre service ce que vous avez fait aujourd'hui au laboratoire - quelle méthode et quel protocole avez-vous appliqués ?  
\_\_\_\_\_
2. Décrivez une situation où un échantillon a été contaminé ou devait être stérilisé - que avez-vous fait et quelles ont été les conséquences ?  
\_\_\_\_\_

## 7. Écriture: E-mail interne (QR: IA+)

**Objet :** Préparation du test de demain - besoin de ton retour

Bonjour,

Nous devons lancer demain matin une série de mesures sur un **liquide** et un petit **échantillon de métal**. Peux-tu me confirmer que tu peux préparer le poste selon le **protocole** (verrerie **stérilisée**, étiquettes, rangement) ?

J'ai vu hier que deux flacons n'étaient pas bien fermés et je crains qu'ils soient **contaminés**. Si c'est le cas, on devra les refaire sous la **supervision** de Léa. Dis-moi aussi si tu penses que le liquide risque de **s'évaporer** pendant le transport.

Merci, Camille (Qualité)



**Rédigez une réponse appropriée:** *Je peux m'en occuper, mais j'aurais besoin de... / J'ai remarqué que... et je propose que... / Si les flacons étaient contaminés, on pourrait...*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Verbes importants

je/j'

tu

il/elle/on

nous

vous

ils/elles

### Chercher (chercher)

Futur antérieur

aurai cherché

auras cherché

aura cherché

aurons cherché

aurez cherché

auront cherché

### Analyser (analyser)

Futur antérieur

aurai analysé

auras analysé

aura analysé

aurons analysé

aurez analysé

auront analysé