



## 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

<b>L'inventeur</b>	(O inventor)	<b>Le biologiste</b>	(O biólogo)
<b>L'or</b>	(O ouro)	<b>Électronique</b>	(Eletrônica)
<b>Le métal</b>	(O metal)	<b>Solide</b>	(Sólido)
<b>La matière</b>	(A matéria)	<b>Liquide</b>	(Líquido)
<b>L'élément</b>	(O elemento)	<b>Gazeux</b>	(Gasoso)
<b>La chimie</b>	(A química)	<b>Geler</b>	(Congelar)
<b>La physique</b>	(A física)	<b>S'évaporer</b>	(Evaporar)
<b>La méthode</b>	(O método)	<b>Contaminé</b>	(Contaminado)
<b>Le protocole</b>	(O protocolo)	<b>Stérilisé</b>	(Esterilizado)
<b>L'étude</b>	(O estudo)	<b>Sous la supervision de</b>	(Sob a supervisão de)
<b>L'invention</b>	(A invenção)	<b>Connaître</b>	(Conhecer)
<b>La découverte</b>	(A descoberta)	<b>Inventer</b>	(Inventar)

### 1. Digitalize o código QR para ver o vídeo, ou leia o texto. (QR: Áudio)



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.

No século XIX, a **raiva** preocupava muito a população e os médicos não compreendiam bem seus **sintomas**. Um **químico**, Louis Pasteur, trabalhou em um método com um vírus enfraquecido. Ele achava que o **organismo se defenderia** melhor após uma **injeção**. Após a mordida de uma criança, ele experimentou esse tratamento. A criança não desenvolveu a doença e esse **avanço** abriu caminho para as vacinas atuais.

1. Quel était le but principal de la méthode développée par Louis Pasteur ?
  - a. Supprimer tous les microbes de l'air dans les villes
  - b. Aider le corps à se défendre contre la maladie
  - c. Remplacer les médecins par des machines de laboratoire
  - d. Guérir immédiatement la rage avec une seule pilule
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 rage avait complètement disparu en France
  - c. Parce que la population refusait toute méthode scientifique
  - d. Parce qu'un garçon a été mordu par un chien enragé

1-b 2-d



## 2. Gramática: A concordância dos tempos

A concordância dos tempos determina a harmonia entre a oração principal e a oração subordinada numa frase.

1. A subordinada pode exprimir uma ação ao mesmo tempo que a principal (=simultaneidade), antes da principal (=anterioridade), ou depois da principal (=posterioridade).
2. Se a principal está no presente, a subordinada pode estar no presente, no futuro ou no passado composto, conforme o sentido; se a principal está no passado, a subordinada usa frequentemente o imperfeito ou o mais-que-perfeito.
3. Quando o verbo da principal está no passado, é gramaticalmente impossível usar o futuro simples na subordinada: para exprimir a posterioridade no passado, usa-se muitas vezes o condicional presente.

Simultanéité	Antériorité	Postériorité
<i>Présent + Présent</i>	<i>Présent + Passé composé</i>	<i>Présent + Futur</i>
Je <b>pense</b> que l'inventeur <b>étudie</b> les données. <i>(Eu acho que o inventor estuda os dados.)</i>	Il <b>sait</b> qu'elle <b>a fini</b> son travail. <i>(Ele sabe que ela terminou o trabalho dela.)</i>	Je <b>pense</b> qu'il <b>inventera</b> une nouvelle machine bientôt. <i>(Eu acho que ele inventará uma nova máquina em breve.)</i>
<i>Imparfait + Imparfait</i>	<i>Passé composé + Plus-que-parfait</i>	<i>Imparfait + Conditionnel</i>
Le chef <b>savait</b> que l'étude <b>était</b> longue. <i>(O chefe sabia que o estudo era longo.)</i>	Le chercheur <b>a vu</b> que le liquide <b>s'était évaporé</b> hier. <i>(O pesquisador viu que o líquido tinha evaporado ontem.)</i>	Je <b>pensais</b> qu'il <b>viendrait</b> . <i>(Eu achava que ele viria.)</i>
<i>Futur + Futur</i>	<i>Futur + Futur antérieur</i>	<i>Passé composé + Conditionnel</i>
Je le <b>ferei</b> quand tu <b>seras</b> là. <i>(Eu farei isso quando tu estiveres aqui.)</i>	Quand tu <b>arriveras</b> , j' <b>aurai fini</b> mon invention. <i>(Quando tu chegares, eu terei terminado a minha invenção.)</i>	Elle <b>a dit</b> qu'elle <b>finirait</b> bientôt ce projet. <i>(Ela disse que terminaria este projeto em breve.)</i>

1. Je pense que le biologiste \_\_\_\_\_ la matière en ce moment. *(Acho que o biólogo analisa a matéria neste momento.)*  
 a. analysait      b. analysera      c. a analysé      d. analyse
2. Elle sait que l'échantillon \_\_\_\_\_ stérilisé avant le protocole. *(Ela sabe que a amostra foi esterilizada antes do protocolo.)*  
 a. a été      b. est      c. sera      d. avait été

1. analyse 2. a été

### Rewrite the phrases (QR: IA+)



1. Je sais qu'il (terminer) le rapport hier.

\_\_\_\_\_ *(Eu sei que ele terminou o relatório ontem.)*

2. Je pensais que tu (venir) à la réunion demain.

---

*(Eu pensava que você viria à reunião amanhã.)*

3. Il a compris que les clients (déjà partir) quand il est arrivé.

---

*(Ele entendeu que os clientes já tinham partido quando ele chegou.)*

**1.** Je sais qu'il a terminé le rapport hier. **2.** Je pensais que tu viendrais à la réunion demain. **3.** Il a compris que les clients étaient déjà partis quand il est arrivé.

### **Corrija o erro**

1. Le technicien savait que les échantillons sont contaminés.

---

O técnico sabia que as amostras estavam contaminadas.

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

---

O responsável disse que o protocolo estaria pronto amanhã.

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

### 3.Exercícios

#### 1. Associe cada palavra à sua definição.

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 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. Nota interna - Coordenação das análises no laboratório (QR: Áudio)

**Preencha as lacunas:** 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.

*Na sequência do pedido do serviço de I&D, o laboratório de química analisará uma amostra de metal proveniente de um protótipo. O responsável especifica que a amostra deve permanecer esterilizada e ser manuseada sob a supervisão da responsável pela qualidade. Se houver suspeita de contaminação, o estudo será interrompido e será solicitada uma nova amostra.*

*Antes da análise, a equipa verificará a etiqueta e a cadeia de rastreabilidade e, em seguida, aplicará o método do protocolo interno (matéria sólida, depois dissolução). O chefe de projeto lembra que, quando o relatório for validado, o serviço de I&D terá recebido os resultados e poderá comparar os dados com os da última descoberta.*

*(1) métal, (2) stérilisé, (3) sous la supervision de, (4) contamination, (5) étude, (6) méthode*

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

---

### 3. Ouça o fragmento de áudio e escolha a resposta correta. (QR: Áudio)

- |  | Verdadeiro               | Falso                    |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Deux flacons ont été écartés à cause d'un risque de contamination.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. L'or est l'élément étudié dans ce laboratoire.                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. L'équipe de physique est prévue pour refaire l'expérience le lendemain. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



1-V 2-X 3-V

### 4. Escolha a solução correta

- Quand tu \_\_\_\_\_ la source de la contamination, tu pourras prévenir le biologiste.  
*(Quando tiveres procurado a fonte da contaminação, poderás avisar o biólogo.)*  
a. aies cherché    b. as cherché    c. chercheras    d. auras cherché
- Dès que vous \_\_\_\_\_ l'échantillon stérilisé, envoyez les résultats au service de chimie.  
*(Assim que tiverdes analisado a amostra esterilizada, enviem os resultados ao serviço de química.)*  
a. aviez analysé    b. avez analysé    c. analyserez  
d. aurez analysé
- Le chef de laboratoire a dit qu'il \_\_\_\_\_ le protocole avant que l'équipe ne commence l'expérience.  
*(O chefe de laboratório disse que verificaria o protocolo antes de a equipa começar a experiência.)*  
a. vérifierait    b. vérifiera    c. a vérifié    d. vérifie

1. auras cherché 2. aurez analysé 3. vérifierait

### 5. Roleplay - diálogos (QR: Áudio)

#### 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, estou te ligando do laboratório de química: a amostra do lote 3 está com um forte cheiro de solvente e a tampa estava mal fechada; tenho medo de que esteja contaminada.)*

**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.*  
*(Certo, vamos seguir o protocolo: isole-a imediatamente e registre o incidente no caderno, sob a supervisão do responsável da sala.)*

**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.*  
*(Muito bem. Eu a mantenho refrigerada ou eu a congelo? É um líquido bem volátil, pode evaporar.)*



- 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.*  
*(Coloque-a a 4 °C e coloque-a em um saco selado; nada de congelamento sem validação. Em seguida, esterilize a bancada e me envie o número do estudo.)*
- Amine (technicien de labo):** *D'accord, je m'en occupe et je te transmets toutes les informations par mail.*  
*(Certo, vou cuidar disso e te envio todas as informações por e-mail.)*

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

---

## 6. Falar: traduzir e responder (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. Escrita: E-mail interno (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)



**Escreva uma resposta apropriada:** *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...*

---

---

---

**Verbos importantes**

je/j'  
tu  
il/elle/on  
nous  
vous  
ils/elles

**Chercher** (*procurar*)

Futur antérieur  
aurai cherché  
auras cherché  
aura cherché  
aurons cherché  
aurez cherché  
auront cherché

**Analyser** (*analisar*)

Futur antérieur  
aurai analysé  
auras analysé  
aura analysé  
aurons analysé  
aurez analysé  
auront analysé