

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	(Der Erfinder)	L'étude	(Die Studie)
L'or	(Das Gold)	Solide	(Fest)
Le métal	(Das Metall)	Liquide	(Flüssig)
La matière	(Die Materie)	Gazeux	(Gasförmig)
L'élément	(Das Element)	Contaminé	(Kontaminiert)
La chimie	(Die Chemie)	Stérilisé	(Sterilisiert)
La physique	(Die Physik)	Sous la supervision de	(Unter der Aufsicht von)
Le biologiste	(Der Biologe)	Geler	(Gefrieren)
L'invention	(Die Erfindung)	S'évaporer	(Verdampfen)
La découverte	(Die Entdeckung)	Connaître	(Kennen)
Le protocole	(Das Protokoll)	Inventer	(Erfinden)
La méthode	(Die Methode)		

1. Scannen Sie den QR-Code, um das Video anzusehen, oder lesen Sie den Text. (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.

*Im neunzehnten Jahrhundert beunruhigte die **Tollwut** die Bevölkerung sehr, und die Ärzte verstanden ihre **Symptome** nicht gut. Ein **Chemiker**, Louis Pasteur, arbeitete an einer Methode mit einem abgeschwächten Virus. Er dachte, dass der **Organismus** sich nach einer **Injektion** besser verteidigen würde. Nach dem Biss eines Kindes versuchte er diese Behandlung. Das Kind entwickelte die Krankheit nicht, und dieser **Fortschritt** ebnete den Weg für die heutigen Impfstoffe.*

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

1-a-2-d



2. Grammatik: Die Kongruenz der Zeiten

Die Zeitenfolge bestimmt die Harmonie zwischen dem Hauptsatz und dem Nebensatz in einem Satz.

1. Der Nebensatz kann eine Handlung zur gleichen Zeit wie der Hauptsatz (= **Gleichzeitigkeit**), vor der Handlung des Hauptsatzes (= **Vorzeitigkeit**), oder nach der Handlung des Hauptsatzes (= **Nachzeitigkeit**) ausdrücken.
2. Steht der Hauptsatz im Präsens, kann der Nebensatz je nach Bedeutung im Präsens, im Futur oder im Passé composé stehen; steht der Hauptsatz in einer Vergangenheitszeit, steht der Nebensatz häufig im Imparfait oder im Plus-que-parfait.
3. Wenn das Verb im Hauptsatz in einer Vergangenheitszeit steht, ist es grammatikalisch unmöglich, im Nebensatz das Futur simple zu verwenden: Um die Nachzeitigkeit in der Vergangenheit auszudrücken, verwendet man häufig das Conditionnel présent.

Simultanéité	Antériorité	Postériorité
<i>Présent + Présent</i>	<i>Présent + Passé composé</i>	<i>Présent + Futur</i>
Je pense que l'inventeur étudie les données. (<i>Ich denke, dass der Erfinder die Daten studiert.</i>)	Il sait qu'elle a fini son travail. (<i>Er weiß, dass sie ihre Arbeit beendet hat.</i>)	Je pense qu'il inventera une nouvelle machine bientôt. (<i>Ich denke, dass er bald eine neue Maschine erfinden wird.</i>)
<i>Imparfait + Imparfait</i>	<i>Passé composé + Plus-que-parfait</i>	<i>Imparfait + Conditionnel</i>
Le chef savait que l'étude était longue. (<i>Der Chef wusste, dass die Studie lang war.</i>)	Le chercheur a vu que le liquide s'était évaporé hier. (<i>Der Forscher sah, dass die Flüssigkeit gestern verdunstet war.</i>)	Je pensais qu'il viendrait . (<i>Ich dachte, dass er kommen würde.</i>)
<i>Futur + Futur</i>	<i>Futur + Futur antérieur</i>	<i>Passé composé + Conditionnel</i>
Je le ferai quand tu seras là. (<i>Ich werde es tun, wenn du da sein wirst.</i>)	Quand tu arriveras , j' aurai fini mon invention. (<i>Wenn du ankommst, werde ich meine Erfindung fertiggestellt haben.</i>)	Elle a dit qu'elle finirait bientôt ce projet. (<i>Sie sagte, dass sie dieses Projekt bald beenden würde.</i>)

1. Je pense que le biologiste _____ la matière en ce moment. (*Ich denke, dass der Biologe gerade die Materie analysiert.*)
 a. analysait b. analysera c. a analysé d. analyse
2. Elle sait que l'échantillon _____ stérilisé avant le protocole. (*Sie weiß, dass die Probe vor dem Protokoll sterilisiert wurde.*)
 a. a été b. est c. sera d. avait été

1. analyse 2. a été

Schreibe die Sätze neu (QR: KI+)



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

(Ich weiß, dass er den Bericht gestern beendet hat.)

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

(Ich dachte, dass du morgen zur Besprechung kommen würdest.)

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

(Er hat verstanden, dass die Kunden schon gegangen waren, als er angekommen ist.)

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.

Korrigiere den Fehler

1. Le technicien savait que les échantillons sont contaminés.

Der Techniker wusste, dass die Proben kontaminiert waren.

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

Der Verantwortliche sagte, dass das Protokoll morgen fertig wäre.

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

3. Übungen



1. Ordnen Sie jedes Wort seiner Definition zu.

- 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. Interne Notiz – Koordination der Analysen im Labor (QR: Audio)

Fülle die Lücken aus: 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.

Auf Anfrage der F&E-Abteilung wird das Chemielabor eine Metallprobe aus einem Prototyp analysieren. Der Verantwortliche präzisiert, dass die Probe sterilisiert bleiben und unter der Aufsicht der Qualitätsbeauftragten gehandhabt werden muss. Wenn eine Kontamination vermutet wird, wird die Studie gestoppt und eine neue Probe angefordert.

Vor der Analyse wird das Team das Etikett und die Rückverfolgbarkeitskette überprüfen und anschließend die Methode des internen Protokolls anwenden (Feststoff, dann Auflösung). Der Projektleiter erinnert daran, dass die F&E-Abteilung, sobald der Bericht freigegeben ist, die Ergebnisse erhalten haben wird und die Daten mit denen der letzten Entdeckung vergleichen kann.

(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. Hören Sie sich den Audioausschnitt an und wählen Sie die richtige Antwort aus. (QR: Audio)

- | | Wahr | Falsch |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 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. Wählen Sie die richtige Lösung

1. Quand tu _____ la source de la contamination, tu pourras prévenir le biologiste. *(Wenn du die Quelle der Kontamination gesucht haben wirst, wirst du den Biologen benachrichtigen können.)*
- 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. *(Sobald Sie die sterilisierten Probe analysiert haben werden, senden Sie die Ergebnisse an die Chemieabteilung.)*
- 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. *(Der Laborleiter sagte, dass er das Protokoll überprüfen würde, bevor das Team mit dem Experiment beginnt.)*
- a. vérifierait b. vérifiera c. a vérifié d. vérifie

1. auras cherché 2. aurez analysé 3. vérifierait

5. Rollenspiel - Dialogue (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, ich rufe dich aus dem Chemielabor an: Die Probe aus Charge 3 riecht stark nach Lösungsmittel und der Verschluss war nicht richtig geschlossen. Ich habe Angst, dass sie kontaminiert ist.)*
- 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. (In Ordnung, wir halten uns an das Protokoll: Isolieren Sie sofort und notieren den Vorfall im Protokollbuch, unter der Aufsicht des Raumverantwortlichen.)*
- 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. (Sehr gut. Bewahre ich sie gekühlt auf oder soll ich sie einfrieren? Es ist eine ziemlich flüchtige Flüssigkeit, sie kann verdampfen.)*

- 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.*
(Stelle sie bei 4 °C ab und packe sie in einen versiegelten Beutel, kein Einfrieren ohne Freigabe. Danach sterilisiere die Arbeitsfläche und schick mir die Studiennummer.)
- Amine (technicien de labo):** *D'accord, je m'en occupe et je te transmets toutes les informations par mail.*
(In Ordnung, ich kümmere mich darum und übermittle dir alle Informationen per E-Mail.)

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

6. Sprechen: übersetzen und antworten (QR: KI+)

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. Schreiben: Internes E-Mail (QR: KI+)

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)



Schreibe eine passende Antwort: *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...*

Wichtige Verben

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

Chercher (*suchen*)

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

Analyser (*analysieren*)

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