

**Les instruments et ustensiles**  
**d'un(e) technicien(ne) en biopharmacie**

**Les paires et les dominos**

Fiche étudiant(e)

**Niveau : tous niveaux**

**Objectifs :**

Linguistiques :

- Consolider le vocabulaire en lien avec les instruments utilisés en production biopharmaceutique.
- Le pronom relatif
- Travailler la prononciation

Communicatifs :

- Développer l'aisance pour décrire les instruments utilisés dans les tâches d'un(e) technicien(ne)

**Ressources utilisées :**

25 définitions en format texte (Annexe 1)

Les pronoms relatifs (Annexe 2)

## AUTRES RESSOURCES

Sur le site de l'OQLF, vous trouverez aussi un lexique en lien avec les thèmes des *Médicaments usuels* et la *Pharmacologie*

[https://www.oqlf.gouv.qc.ca/francisation/ordres\\_prof/vocabulaires/pharmacie/](https://www.oqlf.gouv.qc.ca/francisation/ordres_prof/vocabulaires/pharmacie/)

- [Définition de l'assurance de la qualité](#)

[http://bdl.oqlf.gouv.qc.ca/bdl/gabarit\\_bdl.asp?t1=1&id=2531](http://bdl.oqlf.gouv.qc.ca/bdl/gabarit_bdl.asp?t1=1&id=2531)

- Vous pouvez aussi consulter :

<http://www.thesaurus.gouv.qc.ca/tag/terme.do?id=7183>

- Pronoms relatifs

[https://www.ccdmd.qc.ca/media/pron\\_rel\\_epr\\_15Syntaxe.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/pron_rel_epr_15Syntaxe.pdf)

<https://www.ccdmd.qc.ca/fr/recherche/?mc=pronomrelatif>

### **Note à l'attention des professeurs et des étudiants :**

Cet atelier a été conçu à des fins pédagogiques. Vous devez toujours vous référer aux contenus enseignés dans les cours crédités de votre Cégep s'ils sont différents des informations données dans des documents écrits ou sonores.

### Étape 1 : lecture des 25 définitions (Annexe 1)

Lisez à haute voix la liste de définitions donnée par votre professeur.

### Étape 2 : le pronom relatif (qui, que/qu', dont, où) (Annexe 2)

Voici une liste de verbes que vous êtes susceptibles d'utiliser dans votre travail quotidien :  
*se servir de, utiliser, manipuler, manier, prendre, servir à, permettre de, employer, s'occuper de, être responsable de, etc.*

- a) Connaissez-vous ces verbes ?
- b) Reprenez les 25 définitions et manipulez-les pour créer des subordonnées relatives à l'aide des verbes ci-dessus.

Modèle :

Laboratoire de biologie médicale (n.m) : un lieu où sont prélevés et analysés divers fluides biologiques d'origine humaine sous la responsabilité des biologistes médicaux, qui en interprètent les résultats dans le but de participer au diagnostic et au suivi de certaines maladies.

Reformulation de cette définition ou d'une partie de cette définition en utilisant un des pronoms relatifs *QUI, QUE/QU', OÙ* ou *DONT*, comme dans les exemples ci-dessous :

- C'est un local **où** on pratique des analyses
- C'est un local pour pratiquer des analyses **qui** servent à résoudre des problèmes cliniques.
- On y fait des analyses **qui** servent à résoudre des problèmes cliniques.
- C'est ce laboratoire **que** j'utilise pour toutes mes analyses.
- Ce sont les analyses **dont** je me sers pour résoudre des problèmes cliniques.

- c) Individuellement, produisez des phrases.

### Étape 3 : Pratique du vocabulaire (Annexe 3)

Travaillez en dyades ou en groupes

Jeu de paires : découpez les images (avec ou sans le nom). Lisez une définition et demandez à votre/vos partenaire(s) de trouver le mot/l'image qui correspond.

Jeu de dominos : Faites correspondre le mot/l'image à sa définition.

## ANNEXES

### Annexe 1

1. **Un [balance de précision](#)** : balance de laboratoire permettant d'effectuer des pesées de masses avec une précision allant jusqu'à 0,01mg. [Balance de précision : choix et méthode de pesée \(lachimie.fr\)](#)
2. **Un [spectrophotomètre](#)** : appareil permettant de séparer et d'identifier, par leur masse et leur charge électrique, des atomes, des radicaux, des molécules. [Définitions : spectrophotomètre - Dictionnaire de français Larousse](#)
3. **Une [étuve à séchage](#)** : appareil utilisé dans toutes les applications nécessitant une humidité de l'air particulièrement basse, que ce soit pour le stockage d'aliments ou la déshumidification d'objets à contrôler. [Étuve de séchage pour un séchage rapide et précis \(binder-world.com\)](#)
4. **Un [polarimètre](#)** : un instrument de laboratoire utilisé pour déterminer l'angle d'activité optique d'une lumière polarisée passant à travers un échantillon de liquide ou solide. [Définitions : polarimètre - Dictionnaire de français Larousse](#)
5. **Un [PH-mètre avec électrodes](#)** : un boîtier électronique permettant l'affichage de la valeur numérique du pH et d'une sonde de pH. [pH-mètre — Wikipédia \(wikipedia.org\)](#)
6. **Un [ti-trimètre](#)** : Le titrimètre est un instrument de dosage utilisé en chimie pour déterminer la concentration d'une solution chimique. [Titrimètre - FranceEnvironnement](#)
7. **Un [appareil à point de fusion](#)** : plaque chauffante avec un gradient de température et une échelle de température. [Appareils de point de fusion | METTLER TOLEDO \(mt.com\)](#)

8. **Une pompe à vide** : (norme NF X 10-501), « un dispositif permettant de faire, d'améliorer ou de maintenir le vide ». C'est donc une machine capable d'extraire des molécules gazeuses d'un réservoir pour les évacuer soit dans l'air. [RÔLE D'UNE POMPE À VIDE | Foritech](#)
9. **Une centrifugeuse de table** : Instrument auquel un moteur imprime un mouvement de rotation extrêmement rapide qui produit la séparation de substances de densités différentes tenues en suspension ou en émulsion dans un liquide. (Dans ce sens, on dit aussi centrifugeur). [Définitions : centrifugeuse - Dictionnaire de français Larousse](#)
10. **Un agitateur chauffant** : un équipement de laboratoire ayant pour but d'assurer l'homogénéisation d'un milieu. [Agitateur de laboratoire — Wikipédia \(wikipedia.org\)](#)
11. **Un photomètre de flamme** : Appareil qui permet la mesure du sodium, du potassium et du lithium dans différents milieux biologiques (plasma et urines). <https://biologiesansfrontieres.org/wp-content/uploads/2018/04/Fiche-infos-BSF-Humatem-Photom%C3%A8tre-de-flamme.pdf>.
12. **Un osmomètre** : Un appareil servant à mesurer la pression osmotique entre une solution et son solvant permettant de déterminer la masse molaire de la soluté. [Définitions : osmomètre - Dictionnaire de français Larousse](#)
13. **Un réfractomètre** : un instrument de mesure de l'indice de réfraction des liquides. Il peut servir à la détermination de la salinité de l'eau . [Réfractomètre : définition et explications \(aquaportail.com\)](#)
14. **Un bain thermostatique** : un instrument de laboratoire constitué d'un réservoir rempli d'un liquide pouvant être chauffé jusqu'à certaines températures. [Bain thermostatique de laboratoire, différences entre les modèles à eau et à huile - FDM - Environment Makers \(dellamarca.it\)](#)
15. **Un déminéralisateur** : Un appareil dont la fonction est de produire une eau déminéralisée, c'est-à-dire débarrassée des minéraux et des sels qui y sont dissous

(souvent par la technique des échanges d'ions).

<https://www.bing.com/search?q=déminéralisateur+définition&cvid=171f2974c999470b8a1df5952a796e95&aqs=edge..69i57j0.12862i0j9&FO RM=ANAB01&PC=U531>

16. Un **four à moufle** : appareil pour transformer une matière par traitements thermiques, trempe, recuit, détermination de substances volatiles, tests de matériaux, analyse chimique, simulation de process industriels en laboratoire.... <https://www.laboandco.com/c/four-a-moufle-1100-a-1600degc#:~:text=Le%20four%20C3%A0%20moufle%20est,de%20process%20industriels%20en%20laboratoire.>
17. Un **pénétrromètre** : instrument pour mesurer, par pénétration, la dureté d'un corps. <https://fr.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9n%C3%A9trom%C3%A8tre>
18. Un **mortier** : récipient à fond demi-sphérique. On y broie et malaxe, avec un pilon, certaines substances. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/mortier/52724>
19. Un **chauffe-ballon** : Appareil de forme hémisphérique, chauffé par une résistance électrique et dans lequel vient se loger un ballon contenant des liquides à chauffer. [Définitions : chauffe-ballon - Dictionnaire de français Larousse](#)
20. Un **viscosimètre** : appareil utilisé pour mesurer la viscosité des fluides, principalement des huiles de graissage. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/viscosim%C3%A8tre/82179>
21. Un **duromètre** : Appareil de mesure de dureté, la résistance aux chocs ou à la pénétration de divers matériaux. <https://fr.wiktionary.org/wiki/duromètre>
22. Un **cryostat** : récipient thermiquement isolé permettant de maintenir, pour une durée limitée, des produits à basse température. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/cryostat/20832>
23. Un **Néphélomètre** (auss appelé : turbidimètre) : Cet instrument utilise la mesure de la lumière diffusée latéralement par un liquide chargé de matières en suspension. Les néphélomètres sont également appelés turbidimètres. [Définitions : néphélomètre - Dictionnaire de français Larousse](#)

24. Un **microscope** : un instrument d'optique permettant d'obtenir une image agrandie d'un objet petit et proche. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/microscope/51320>

25. Un **fluorimètre** : Appareil permettant de mesurer les propriétés de la lumière qu'émet une substance par fluorescence ou par phosphorescence . (Aussi appelé spectrofluorimètre, ou plus simplement fluoromètre ou fluorimètre)  
<https://fr.wiktionary.org/wiki/fluorim%C3%A8tre>



## Annexe 2

# LES PRONOMS RELATIFS QUI, QUE/QU', OÙ, DONT

Les étudiants peuvent aussi consulter le lien ci-après :

<https://www.youtube.com/watch?v=jAZ5JHf1erU>

### Rappel

Le pronom relatif remplace un nom, qui le précède dans la phrase. Il lie une phrase principale à sa subordonnée relative.

**Qui** est toujours le sujet du verbe de la phrase relative. Il est suivi directement du verbe.

Exemple : L'homme qui porte une blouse blanche est le chef du laboratoire.

- **L'homme** [...] est le chef du laboratoire : phrase principale
- **qui** porte une blouse blanche : subordonnée relative
- **qui** : évite de répéter « l'homme », sujet du verbe porte

**Que** est toujours le complément direct (CD) du verbe de la phrase relative. Il est suivi du sujet de la proposition relative.

Exemple : la personne qu'il a employée s'appelle Mme Jadin

- **la personne** [...] s'appelle Mme Jadin : phrase principale
- qu'il a employée : subordonnée relative
- il a employée qui ? « **que** » mis pour « **la personne** », CD.

« **que** » devient « **qu'** » quand il est suivi d'un mot commençant par une voyelle.

**Où** est utilisé dans l'espace ET dans le temps.

Voici le laboratoire où je travaille. (Lieu)

L'année où j'ai eu mon diplôme, il a neigé en mai. (Expression de temps)

**Dont** est utilisé pour remplacer un groupe nominal introduit par la préposition *DE*.

On utilise **dont** avec des verbes comme : *parler de, se souvenir de, rêver de, avoir peur de, avoir envie de, avoir honte de, s'occuper de, se servir de, avoir besoin de, etc.*

On utilise **dont** avec les structures adjectivales suivantes : *être à la tête de, être fier de, être responsable de, être content de, être satisfait de, etc.*

La recherche **dont** je parle est complexe (*je parle de quelque chose*)

Le résultat **dont** je suis fière a demandé beaucoup de travail. (*Je suis fière de ce résultat*)

Le laboratoire **dont** il est le propriétaire est renommé. (*Il est le propriétaire de ce laboratoire.*)

## Pratique

1. Le vêtement \_\_\_\_\_ tu dois porter s'appelle un sarrau.
2. Le microscope est un appareil \_\_\_\_\_ sert à observer les détails d'un objet.
3. Au moment \_\_\_\_\_ la température a atteint -20 degrés, vous devez éteindre l'appareil.
4. Les expériences \_\_\_\_\_ nous nous occupons demandent de la dextérité.
5. Les expériences \_\_\_\_\_ ont lieu en laboratoires sont dangereuses.
6. Les expériences \_\_\_\_\_ nous faisons en laboratoires sont dangereuses.
7. Tous les exercices \_\_\_\_\_ vous faites, vous aident à améliorer votre français.
8. J'observe la température \_\_\_\_\_ le thermomètre indique.
9. C'est cet instrument \_\_\_\_\_ j'utilise le plus souvent.
10. C'est à 9 heures \_\_\_\_\_ la première expérience se déroulera.
11. Les résultats \_\_\_\_\_ il note doivent être précis.

12. Avez-vous déjà travaillé pour une compagnie \_\_\_\_\_ est mondialement connue et \_\_\_\_\_ on trouve les meilleures conditions de travail ?
13. Qui connaît l'entreprise \_\_\_\_\_ emploie le plus de techniciens ?
14. Qui connaît l'entreprise \_\_\_\_\_ emploie le plus de techniciens ?
15. As-tu fait toutes les expériences \_\_\_\_\_ sont demandées ?
16. Comment s'appelle ce produit \_\_\_\_\_ on utilise pour nettoyer les taches ?
17. Comment s'appelle ce produit \_\_\_\_\_ est utilisé pour nettoyer les taches ?
18. Les scientifiques \_\_\_\_\_ ont mis au point ce vaccin sont des génies \_\_\_\_\_ on devrait reconnaître mondialement et \_\_\_\_\_ fait le bien de l'humanité.

*Avec la contribution financière de :*

**Office québécois  
de la langue  
française**

**Québec** 