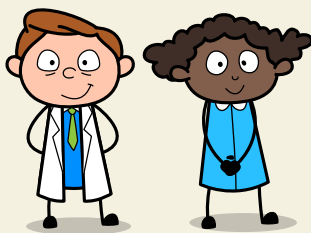




Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture

# Bonnes pratiques en matière d'achat et d'utilisation d'équipement de laboratoire



Ce document vise à fournir au personnel et aux responsables de laboratoire des conseils sur ce **qu'il faut faire** et ce **qu'il ne faut pas faire** lors de l'achat de matériel de laboratoire ou de sa réception comme un don.

Ce document est divisé en trois sections et offre aux utilisateurs autant de support que possible. Il comprend également des conseils sur les bonnes pratiques de gestion du matériel consommable et des substances dangereuses.





©FAO/Lucrezia Caon



©FAO/Lucrezia Caon



©FAO/Lucrezia Caon

# AVANT d'acheter ou d'accepter un don



Sachez ce que vous pouvez avoir

## Bonne pratique

Faire une liste des fournisseurs dans votre pays et votre région. N'acheter aucun matériel dont vous ne pouvez recevoir d'assistance technique ou recevoir une formation.

*Avant de passer une commande, demandez au fournisseur de confirmer les services de maintenance et de formation qu'il propose.*

Si vous recevez un nouvel équipement à travers un **don**, demandez au donateur d'organiser une formation régulière sur son utilisation et son entretien. Sélectionnez l'équipement d'une entreprise qui est capable de fournir des services dans votre pays et votre région.

## Mauvaise pratique

**Acheter des équipements essentiels sans être certain de pouvoir bénéficier en temps opportun d'une assistance technique et d'une formation sur leur utilisation.**

*Prendre de mauvaises décisions affectera sérieusement votre budget et compromettra l'efficacité de votre laboratoire.*

**Acceptez les dons d'équipements que vous ne pourrez pas faire fonctionner correctement. Les donateurs doivent s'adapter à vos besoins en tenant compte des limites spécifiques de votre pays et de votre laboratoire!**

*S'il y a un surplus d'équipements, ne pas accepter si la preuve de l'entretien et du bon fonctionnement ne peut être fournie. Les donateurs devraient fournir des composants de rechange afin de garantir la pérennité de l'entretien - les donateurs ne devraient pas se débarrasser de l'équipement.*

Évaluez vos besoins et vos capacités

Faire un **plan d'activité**. Demandez-vous si vous avez vraiment besoin de l'équipement en question en tenant compte de facteurs tels que le nombre d'échantillons que vous analysez chaque année, les coûts d'exploitation, la disponibilité des réactifs et du matériel consommable et le niveau minimum de capacité technique du personnel.

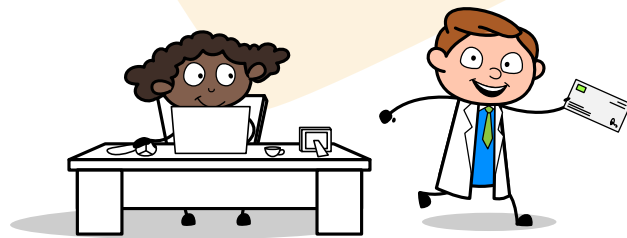
*La détermination des spécifications de l'équipement dont vous avez besoin en fonction de l'analyse que vous souhaitez effectuer vous aidera à identifier le matériel le plus approprié à acheter ou à demander en don.*

**Êtes-vous en mesure de fournir l'équipement, par exemple personnel, matériel consommable, maintenance, formation ?** Prévoir un budget de 1/3 pour l'équipement, 1/3 maintenance / formation et 1/3 de consommables sur 5 ans à titre indicatif.

**Avez-vous un bâtiment approprié pour l'équipement ?** Tenez compte de l'environnement, par exemple température (stable), humidité, sans poussière, alimentation en eau propre, alimentation électrique stable, gaz, etc. Le bâtiment peut-il être sécurisé contre des personnes extérieures et en particulier contre du personnel non autorisé / non formé de votre propre organisation.



# PASSER votre commande ou demande de dons



## Bonne pratique

## Mauvaise pratique

### Faites votre demande

Limiter le risque de se tromper! Le risque de corruption et de fraude peut être limité si vous obtenez les bons documents adéquats.

Préparez une **demande de devis ou un appel d'offre** avec les informations suivantes:

- Détails de l'organisation chargée des achats;
- Spécifications détaillées de l'équipement que vous avez l'intention d'acheter;
- Délai minimum de livraison. *Il est toujours recommandé de spécifier l'heure à laquelle vous souhaitez que la livraison soit exécutée lors du lancement de votre appel d'offres;*
- Demande de tous les documents juridiques prouvant la capacité du fournisseur à fournir l'équipement de laboratoire nécessaire.

Si vous faites une demande de **don**, soyez clair sur l'équipement dont vous avez besoin avec le donateur. Souvent, les donateurs n'achètent pas les équipements en se basant sur des marques mais sur des spécifications techniques.

**Présenter une demande de devis ou un appel d'offre incomplets ou peu clairs.**

*Mieux vous vous expliquez, mieux vous obtiendrez ce que vous avez vraiment besoin.*

*L'ajout de détails réduira le risque que vous soyez trompés par des entreprises non qualifiées et/ou que vous obteniez le mauvais équipement.*

### Prenez votre décision

Veiller à ce que vous disposiez d'une procédure solide et transparente qui permette d'évaluer les devis que vous recevez. Le fournisseur doit être sélectionné sur la base d'un ensemble de critères objectifs tels que:

- **Coût total du devis.** *Économiser de l'argent est une bonne chose, mais un équipement très bon marché risque de ne pas durer longtemps ;*
- **Qualité de l'équipement et du service d'assistance ;**
- **Le délai de livraison.** *N'achetez pas quelque chose que vous ne recevrez pas dans un délai raisonnable ou au moment voulu ;*
- **Conditions de paiement.** *Essayez de ne pas payer à l'avance.*

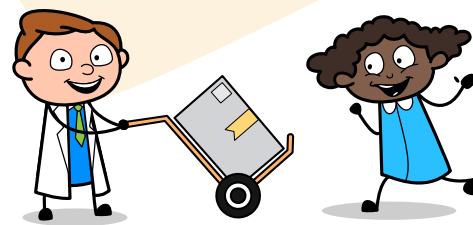
**Évaluer les devis sans avoir en tête des critères de sélection claires ou privilégier les personnes avec qui vous êtes ami.**

### Passez la commande

Veiller à ce que l'ensemble de l'équipe soit formé sur la façon d'émettre des commandes et de gérer les paiements. Ceux-ci doivent être exécutés selon les conditions spécifiées dans l'offre / le devis.

**Payer la commande et payer le fournisseur sans suivre aucune procédure interne et en désaccord avec les instructions concernant la Demande de devis ou l'appel d'offres.**

# QUAND vous recevez votre achat ou votre don



	Bonne pratique	Mauvaise pratique
Logement de l'équipement	<p>Veiller à ce que la pièce abritant l'équipement est sécurisée et toutes les <b>installations d'urgence</b> fonctionnent.</p> <p>Différents équipements peuvent nécessiter la mise en œuvre de différentes procédures et installations d'urgence. Tout le personnel de laboratoire doit être formé pour répondre aux situations d'urgence!</p>	<p><b>Installer l'équipement dans des pièces non sécurisées, l'exposer aux événements météorologiques et aux stress de température.</b></p> <p><i>La bonne installation de l'équipement de laboratoire réduit le risque de panne. C'est donc la première étape vers un bon entretien.</i></p>
Installation	<p>Demander au fournisseur d'<b>installer</b> votre nouvel équipement. Par la suite, assister à l'installation et discuter avec les techniciens sur ses procédures de fonctionnement et de maintenance. Si possible, prenez des notes, enregistrez les réponses des techniciens et filmez des vidéos, plus vous en savez, plus il sera facile d'entretenir votre équipement.</p>	<p><b>Installer le nouvel équipement vous-même sans être convenablement formé pour cela.</b></p> <p><i>Une mauvaise installation de l'équipement peut entraîner des dommages matériels et des dysfonctionnements.</i></p>
Calibration	<p>Veiller à ce que l'équipement soit calibré conformément aux recommandations du fabricant avant de l'utiliser.</p>	<p><b>Utiliser votre nouvel équipement sans être sûr qu'il soit bien calibré.</b></p> <p><i>L'étalonnage améliore les résultats et la performance globale de l'instrument.</i></p>
Reste en contact	<p>Avant ou après la réception du don, envisager de rejoindre les forums des groupes d'utilisateurs pour l'instrumentation au sein des communautés (par exemple, spectroscopie plasma - Plasmachem) ou associé à des fabricants (par exemple, les groupes d'utilisateurs Agilent). Vous pouvez aussi créer le vôtre ou des liens avec d'autres groupes académiques afin de partager l'expérience et les leçons apprises.</p>	

# APRÈS votre achat ou acceptation d'un don



## Utilisation et maintenance de l'équipement

### Bonne pratique

Lire soigneusement le manuel d'**instructions** du nouveau équipement et, si possible, **organiser une formation** sur son utilisation et à sa maintenance.

Le personnel de laboratoire devrait recevoir des formations régulières sur la façon de manipuler l'équipement et d'effectuer l'entretien de base. Si possible, plus d'un membre du personnel du laboratoire devrait être en mesure de faire fonctionner et d'effectuer l'entretien de base des équipements du laboratoire.

Seul un entretien régulier et adéquat de l'équipement garantira les performances de l'équipement selon les spécifications et prolongera probablement sa durée de vie en donnant un bon rapport qualité-prix au laboratoire.

**UTILISER LE MATERIEL!** Commencer à utiliser l'équipement pour lequel vous avez été formé dès que possible. Ne prenez pas le risque d'oublier ce que vous avez appris.

Élaborer des procédures opérationnelles standard pour assurer la cohérence du fonctionnement de l'équipement. Ce document ou cet ensemble de documents facilitera la succession du personnel, aidera à la formation, incitera à la discipline et à la cohérence du fonctionnement et offrira un cadre pour assurer la qualité et l'entretien.

Élaborer des registres des instruments pour les paramètres de fonctionnement et les contrôles de routine afin de contribuer à l'assurance qualité, d'encourager la maintenance préventive et d'identifier des problèmes de défaillance.

Développer des dossiers de formation pour chaque membre du personnel associé à des articles individuels de l'équipement - définir le niveau de compétence.

### Mauvaise pratique

**Faire fonctionner ou effectuer la maintenance d'un nouvel équipement sans être formé ou avoir soigneusement étudié son manuel d'instructions.**

**Avoir seulement un membre du personnel de laboratoire formé sur l'utilisation et l'entretien de base de l'équipement de laboratoire.**

*Si la personne chargée du fonctionnement et de la maintenance de l'équipement tombe malade, est mutée, démissionne ou prend sa retraite, personne dans votre laboratoire ne pourra la remplacer. Avoir les connaissances entre les mains d'une ou de quelques personnes peut sérieusement affecter les performances de votre laboratoire.*

*Retarder l'utilisation de nouveaux équipements entraîne leur sous-utilisation.*

## Mesures de sécurité

Préparer des **évaluations des risques** appropriées pour les activités génériques (par exemple, le fonctionnement de l'équipement, la manipulation des acides) et pour des tâches spécifiques.

Porter un **équipement de protection** individuelle (EPI) approprié, **y compris des vêtements** et des accessoires tels que des gants et des masques pour faire fonctionner l'équipement du laboratoire, manipuler du matériel inconnu et gérer le matériel consommable comme des réactifs chimiques.

**Utiliser l'équipement, manipuler des matériaux inconnus ou gérer le matériel consommable comme des réactifs chimiques sans porter d'EPI approprié.**

*Les EPI sont faits pour vous protéger de l'exposition aux produits chimiques nocifs, aux agents pathogènes et aux surfaces dangereuses. Ne mettez pas votre santé en danger!*

## Bonne pratique

## Mauvaise pratique

### Fourniture de consommables

Ne pas attendre la toute dernière minute pour **acheter des consommables et des produits chimiques de laboratoire**. Consultez votre fournisseur sur la disponibilité et le délai de livraison et passez votre commande pour permettre la livraison bien avant que vous ne prévoyiez d'en manquer

En cas d'imprévu, chercher un laboratoire voisin qui peut être en mesure de vous fournir des consommables. Vous pouvez également négocier avec des laboratoires voisins pour acheter l'ensemble des consommables ; passer de grosses commandes peut entraîner des remises vous permettant d'allouer le budget restant à d'autres activités.

Envisager d'organiser des achats groupés notamment pour les visites et vérifications de maintenance, les contrats de service et la maintenance préventive.

Signer un contrat tarifaire avec des fournisseurs de consommable incluant une note sur le temps de livraison des produits chimiques et du matériel consommable . Ceci réduira votre travail administratif et le risque pour des retards de livraison du matériel consommable .

Rien ne devrait empêcher votre laboratoire de fonctionner au mieux de ses capacités !

**Attendez-vous à ce que le matériel consommable soit livré le lendemain de votre commande. Même si votre pays dispose d'un système de prestataires de services très efficace, l'inattendu peut se produire!**

*Si vous vous retrouvez sans matériel consommable, vous ne pourrez pas effectuer vos analyses de sol. En plus de réduire l'efficacité de votre laboratoire, cela peut affecter la réputation de votre laboratoire.*

### Traitement des déchets

Éliminer de manière appropriée les **déchets** produits lors des analyses en laboratoire. La fiche technique de la sécurité des matériaux (FTSM) donnera probablement des conseils sur la bonne élimination des déchets de laboratoire selon leur classification comme des substances dangereuses.

**Accumuler et stocker les déchets générés par la réalisation des analyses de laboratoire dans une pièce que vous ne videz pas régulièrement.**

*Si vous n'avez pas accès à des services efficaces de collecte et d'élimination des déchets, présentez une demande à votre gouvernement ou ministère en charge. D'autres laboratoires connaîtront probablement vos mêmes préoccupations; joindre les efforts peut aboutir à une stratégie gagnante! En cas de besoin, demandez l'aide d'organisations internationales.*

### Performances de l'équipement

Veiller à ce qu'une **stratégie de gestion des données** appropriée soit en place - la production de données augmentera probablement avec l'équipement moderne (par exemple, des analyses à élément unique ou à éléments multiples). Comment les données seront-elles archivées et stockées en toute sécurité?

**Penser que votre équipement sera toujours performant.**

*L'étalonnage améliore les résultats et les performances globales de l'instrument.*



Le Partenariat mondial sur les sols (GSP) a été établi en 2012 comme un mécanisme reconnu au niveau mondial pour positionner les sols au cœur de l'agenda mondial grâce à une action collective. Les principaux objectifs du GSP sont de promouvoir la gestion durable des sols et d'améliorer la gouvernance des sols afin de garantir des sols sains et productifs et de soutenir la provision des services essentiels des écosystèmes pour la sécurité alimentaire et une meilleure nutrition, l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets, et le développement durable.

#### GLOSOLAN RÉSEAU MONDIAL DES LABORATOIRES DES SOLS

GLOSOLAN est un Réseau Mondial des Laboratoires des sols qui vise à harmoniser les méthodes et les données d'analyse des sols afin que les informations sur les sols soient comparables et interprétables dans tous les laboratoires, pays et régions. Créé en 2017, il facilite la mise en réseau et le développement des capacités grâce à la coopération et au partage d'informations entre les laboratoires de sols ayant différents niveaux d'expérience. Rejoindre GLOSOLAN est une opportunité unique d'investir dans des données de laboratoire de sols de qualité pour un monde durable et sécurisé.

Grâce au soutien financier de



**Pour plus d'informations**  
[www.fao.org/global-soil-partnership/pillars-action/5-harmonization/glosolan](http://www.fao.org/global-soil-partnership/pillars-action/5-harmonization/glosolan)

**Pour rejoindre ou soutenir le réseau GLOSOLAN, contactez [GSP-Secretariat@fao.org](mailto:GSP-Secretariat@fao.org)**

Certains droits réservés. Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence CC BY-NC-SA 3.0 IGO



© FAO, 2020

CA8241FR/1/08.20