

Mission : responsable de laboratoire de sciences

Ce document s'adresse avant tout aux professeures et professeurs de physique-chimie et de sciences de la vie et de la Terre responsables d'un laboratoire de sciences. Il concerne néanmoins toute personne amenée à travailler en laboratoire de sciences (équipe enseignante, personnels de laboratoire, stagiaires) ou impliquée dans leur gestion (direction, secrétariat général). Toutes et tous concourent au bon fonctionnement de ces laboratoires. Un travail d'équipe s'impose et doit s'appuyer sur les compétences de chacun et chacune.

Cette ressource est en premier lieu destinée aux lycées généraux et technologiques publics, elle fait notamment référence à certains textes et missions qui ne concernent que ces établissements. Elle a néanmoins tout son intérêt pour les autres types d'établissements d'enseignement.

On entend par « laboratoire de sciences » les laboratoires de physique-chimie, de sciences de la vie et de la Terre et de biologie-écologie. Cela englobe les sujets d'équipement, de salles spécialisées, de personnels et usagers de ces salles et équipements.

Préambule : Mission de coordination disciplinaire

Texte de référence : [Modalités d'attribution de l'indemnité pour mission particulière \(IMP\)](#) (Circulaire n° 2015-058 du 29-4-2015)

La mission de coordination disciplinaire est une mission particulière qui est rémunérée à l'aide d'une IMP attribuée par le chef d'établissement après avis du conseil pédagogique et présentation au Conseil d'Administration. En physique-chimie et en sciences de la vie et de la Terre, cette mission peut revêtir deux aspects distincts :

- la gestion de laboratoire ;
- l'animation pédagogique de l'équipe disciplinaire.

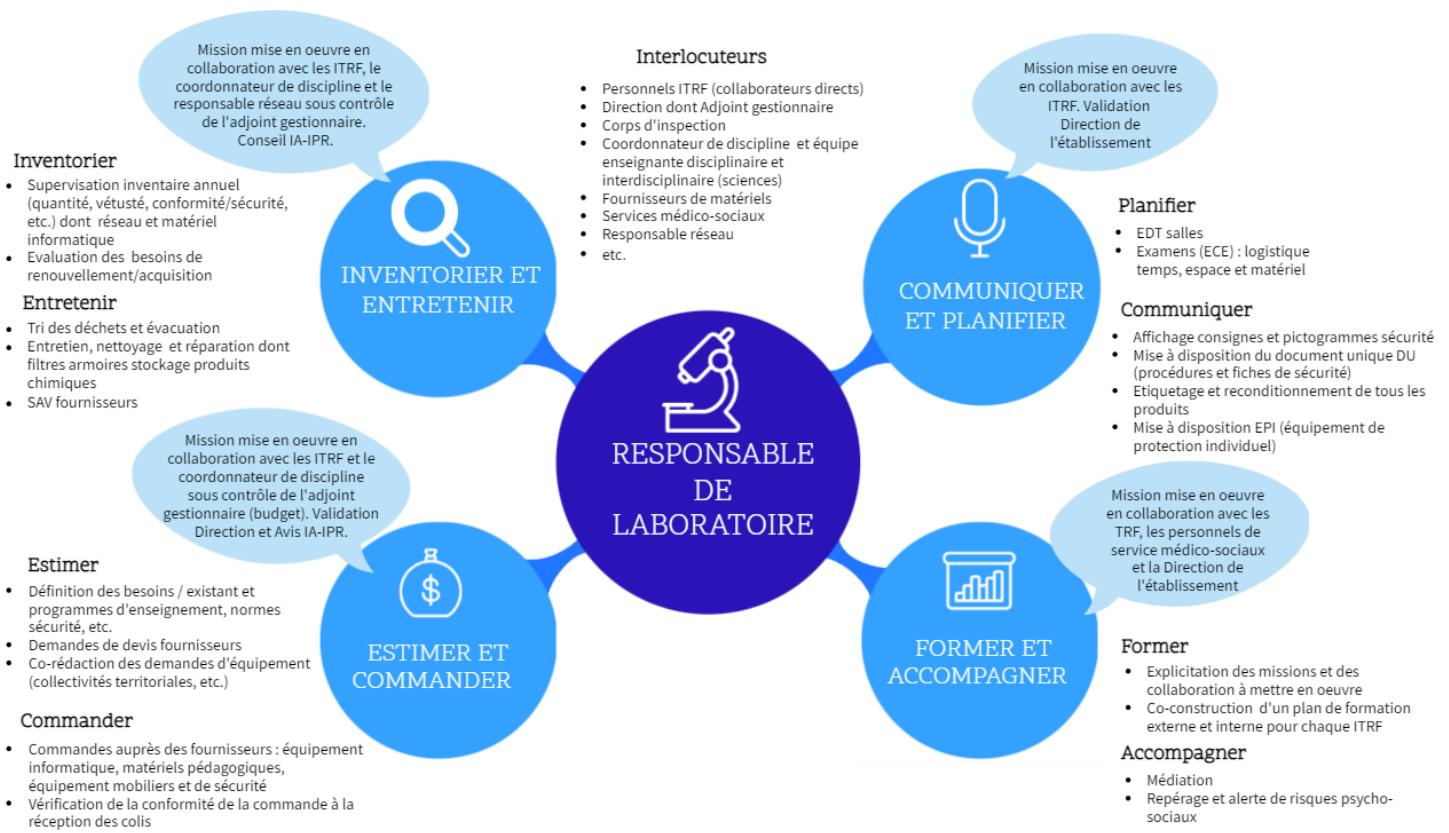
Les deux aspects de la mission peuvent être confiés à la même personne ou à deux personnes différentes. Quoi qu'il en soit, cette personne n'est pas la supérieure hiérarchique de ses collègues.

Exemples d'organisations :

- une même personne assure les deux aspects de la mission ;
- la mission est effectuée en alternance d'une année sur l'autre ;
- les deux aspects sont confiés à deux personnes différentes, selon les affinités de chacun et de chacune, ou pour alléger la charge de travail, ou en phase de transition, quand c'est la première année qu'une personne s'engage dans cette mission.

Un rapprochement entre les équipes de PC et SVT est à envisager puisque certaines problématiques disciplinaires sont communes.

Cette ressource traite exclusivement de la dimension « gestion du laboratoire » de la mission, et non celle d'animation pédagogique.



Source : [Conditions d'enseignement pour l'enseignement des SVT au collège et au lycée, IGESR de SVT](#)

1. Personnel de laboratoire

Dans le cadre de la gestion du laboratoire, le coordinateur ou la coordinatrice de la discipline fait le lien entre les personnels de laboratoire, l'équipe enseignante et l'administration.

Texte de référence : [Personnels de laboratoire - Missions des personnels de recherche et de formation exercant dans les laboratoires des établissements publics locaux d'enseignement](#)

Statuts et missions des personnels le laboratoire

- Les personnels ont des parcours diversifiés (ils peuvent être issus d'un concours, venir d'une autre administration, du secteur privé) : on pourra s'appuyer avec profit sur leurs connaissances ou leurs compétences dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail par exemple.
 - Ils sont des agents de l'Éducation Nationale : leur supérieur hiérarchique est donc la cheffe ou le chef d'établissement. Dans la pratique, leur gestion peut avoir été déléguée au secrétariat général. La personne responsable du laboratoire disciplinaire n'est pas la supérieure hiérarchique de ces personnels. Elle peut cependant être consultée par la direction pour leur évaluation.
 - Leur concours de recrutement est associé à une spécialité (BAP). En, revanche, leur affectation ne les y limite pas : un personnel de laboratoire est affecté sur un établissement, et non dans l'un des laboratoires en particulier. Ceci permet notamment de réorganiser le service en cas d'absence. Ils peuvent par exemple avoir été recrutés sur un BAP A (Sciences du vivant, de la Terre et de l'environnement) et apporter leur concours à la préparation de TP de physique ou de chimie.

Remarque : les TRF sont affectés sur un poste non pas à la suite d'un mouvement, mais après avoir postulé à une offre. Cette offre indique en principe la spécialité privilégiée pour ce recrutement, ce qui oriente naturellement leurs missions vers l'un des laboratoires, sans exclure toutefois des interventions sur un autre laboratoire.

- Les personnels de laboratoire appartiennent à la filière ITRF (Ingénieurs et personnels Techniques de Recherche et de Formation). En établissement scolaire, ils ont le titre d'ATRF (Adjoint Technique de Recherche et de Formation, catégorie C), de TRF (Technicien de Recherche et de Formation, catégorie B) ou plus rarement en lycée d'ASI (Assistant Ingénieur, catégorie A). A ces différents statuts sont associées des spécificités :

Statut	Responsabilités, activités principales	Exemples (non exhaustifs)
ATRF	Tâches techniques, exécution	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer le matériel de TP et de cours • Participer à la mise au point de manipulations • Installer, débarrasser, nettoyer et entretenir le matériel • Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité • Tenir un cahier de communication interne • Gérer les stocks de consommables • Procéder à la gestion des déchets en respectant les règles d'hygiène et de sécurité
TRF	Application, encadrement intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> • Encadrer la mise en place des expériences de TP et de cours, effectuer les mesures nécessaires. Mener des expériences • Connaître et faire appliquer les règles de sécurité • Rédiger et actualiser les fiches de préparations et les protocoles techniques • Tenir un cahier de communication interne • Planifier l'utilisation des appareils spécifiques, des salles d'expériences ou d'enseignement • Gérer et assurer le suivi des commandes et de la réparation du matériel • Assurer la liaison entre l'équipe pédagogique, l'équipe de laboratoire, être attentif aux besoins professionnels de chacun • Assister les enseignants dans l'encadrement des séances de travaux pratiques • Procéder à la gestion des déchets en respectant les règles d'hygiène et sécurité • Animer une équipe de personnels techniques de laboratoire, contribuer à leur formation
ASI	Conception, encadrement, formation	<ul style="list-style-type: none"> • Conduire, dans le cadre d'un programme expérimental ou de missions d'enseignement, un ensemble de techniques spécifiques pour optimiser des résultats. • Encadrer et former (personnels techniques, stagiaires) • Suivre les évolutions techniques et le développement du domaine • Rédiger et actualiser les fiches de préparations et de protocoles techniques • Consigner, mettre en forme et présenter les résultats • Appliquer les réglementations liées aux activités expérimentales • Prélever et conditionner des échantillons en vue d'une expérimentation • Gérer des bases de données ou des banques d'échantillons • Assurer la gestion des stocks et des commandes • Assurer l'entretien et la maintenance de premier niveau du matériel • Initier les utilisateurs aux techniques du domaine et aux équipements du laboratoire • Assurer la liaison entre l'équipe pédagogique et les étudiants • Superviser l'élimination des déchets selon les règles d'hygiène et de sécurité • Superviser la mise en place des expériences de TP et de cours • Planifier l'utilisation des appareils spécifiques, des salles d'expériences ou d'enseignement

Remarques

- Il se peut qu'un agent effectue des activités qui dépassent le cadre associé à son statut pour des raisons de service. Par exemple, il est courant que des ATRF planifient l'utilisation des salles, participent à l'élaboration des commandes. Ceci peut être valorisé dans les entretiens professionnels et être mis en avant dans les dossiers de demande de promotion. Réciproquement, et pour les mêmes raisons, TRF et ASI peuvent réaliser des tâches associées respectivement aux statuts d'ATRF et de TRF.
- Il ne revient pas aux personnels de laboratoire d'effectuer le ménage dans les salles de TP ni dans les laboratoires. En pratique, ils peuvent contribuer au nettoyage des paillasses (pour leur mise en sécurité) qui revient néanmoins essentiellement aux élèves. En revanche ils sont responsables de la gestion des déchets et veillent à ne pas exposer les personnels d'entretien à des risques électriques,

- chimiques et biologiques (verre cassé, substances chimiques ou biologiques dans les éviers et poubelles notamment).
- Le temps de travail des personnels de laboratoire ne peut dépasser 43 heures hebdomadaire et se déroule sur 5 jours. Il est annualisé (1607 heures). Le service est réduit pendant les vacances scolaires : en pratique 1 à 3 jours de « permanence ». Le temps de travail étant annualisé, il n'est pas possible de rémunérer les heures supplémentaires. L'emploi du temps est établi en fonction des nécessités de service sous l'autorité du supérieur hiérarchique. Le [BO spécial n° 4 du 7 février 2002](#) donne plus de précisions et demeure d'actualité.
- La rémunération des personnels de laboratoire est indiquée pour information [ici](#).

Fiches emplois : [ATRF \(PC\)](#) – [TRF \(PC\)](#) – [ATRF \(SVT\)](#) – [TRF \(SVT\)](#)

Relations entre personnels de laboratoire et responsable du laboratoire

Le bon fonctionnement d'un laboratoire repose sur de bonnes relations entre personnels de laboratoire et équipe enseignante, chacun et chacune y concourt à hauteur de ses prérogatives. Il revient néanmoins *en général* au ou à la responsable de laboratoire d'effectuer les tâches suivantes.

- Établir un emploi du temps en début d'année, en concertation avec les personnels de laboratoire : il tient compte de la présence des élèves. Il est recommandé qu'aucun TP n'ait lieu sans personnel de laboratoire dans les locaux. Il gagne à être pensé en interdisciplinarité à l'échelle des deux disciplines PC et SVT.
- Veiller au respect de cet emploi du temps. Des aménagements ponctuels peuvent néanmoins être effectués, qui nécessitent des autorisations.
- Proposer aux personnels de laboratoire d'intégrer ou d'initier des projets (animation d'ateliers, de clubs, préparation aux Olympiades ou autres concours, sorties scolaires, ...).
- Organiser le travail entre les différents personnels de laboratoire et veiller à la réalisation correcte des tâches.
- Conseiller les personnels de laboratoire sur les formations à leur disposition.
- S'assurer de la mise à disposition des Équipements de protection individuelle (EPI) par l'établissement et du respect des règles de sécurité par les personnels de laboratoire.
- Réaliser l'entretien professionnel en fin d'année aux côtés, ou conseiller la direction pour la réalisation de cet entretien : une fiche type est disponible [ici](#). Attention, ce document constitue un critère pour l'avancement de grade des personnels de laboratoire.
- Contribuer, en lien avec le chef ou la cheffe d'établissement, au recrutement des personnels de laboratoire contractuels : proposer des candidatures, participer à l'entretien de recrutement, etc.

2. Commandes et achats

Bon à savoir

- Le secrétariat général informe la personne responsable de laboratoire des dates limites pour les demandes région / département.
- L'enveloppe du budget de fonctionnement est réattribuée au service général de l'établissement si elle n'est pas utilisée. Il n'est pas possible de provisionner pour l'année suivante.
- Pour les dossiers région, la personne responsable de laboratoire consulte son équipe (professeurs et personnels de laboratoire) pour recenser les besoins potentiels. *Elle choisit le matériel, en concertation avec l'équipe et les personnels de laboratoire / en tenant compte des différentes demandes.*
- Il faut négocier les prix avec les sociétés fournissant le matériel et les mettre en concurrence. Les écarts de prix peuvent être significatifs.
- Les sociétés fournissant le matériel sont informées des montants des subventions région accordées à chaque établissement ; elles peuvent vous démarcher.
- Les préparations de commandes de consommables et les demandes de devis peuvent être réalisées par les personnels de laboratoires ou le responsable de laboratoire.
- Le suivi de la bonne réception des commandes est effectué conjointement par les personnels de laboratoire et le responsable.

Les différents budgets

Type d'achat	Dates à retenir	Remarques
Budget de fonctionnement sur les fonds de l'établissement voté en CA.		
<ul style="list-style-type: none"> - Consommables : produits chimiques, composants électriques, verrerie, petites courses en supermarché - Réparations du matériel - Achat de matériel de coût modeste 	<p>L'exercice comptable est par année civile.</p> <p>Attention : il est souvent impossible de faire des achats entre les vacances d'automne et la mi-janvier.</p>	<p>Dans certains établissements une enveloppe d'espèces est mise à disposition pour les petites courses en supermarché.</p> <p>Ne pas oublier le ticket de caisse !</p>
Dossier région (Lycée) ou département (Collège) de matériel pédagogique (dossier D2)		
<ul style="list-style-type: none"> - Nouveaux matériels - Remplacement d'appareils défectueux ou qui ne sont plus aux normes de sécurité en vigueur - Renouvellement des collections 	<p>La demande se fait en une seule fois, généralement en janvier, les réponses de la région arrivent début juillet et le matériel à partir de novembre.</p>	<p>Le proviseur et le/la secrétaire général (intendant ou gestionnaire) choisissent un ordre de priorité entre les différentes demandes de l'établissement</p> <p>Les montants doivent être conséquents (ne convient pas pour des achats de quelques dizaines d'euros).</p> <p>La région a un contrat avec un fournisseur, si le matériel est fourni par celui-ci, l'achat est complètement couvert. Dans le cas contraire, la subvention accordée ne couvre que 80 % de l'achat, les 20 % restant sont pris sur le budget de fonctionnement.</p> <p>Attention : choisir le matériel le plus qualitatif lors de la demande, les prix augmentent entre la demande à la région et le passage de la commande.</p> <p>L'avis de l'inspection est sollicité pour les commandes région.</p>
Demande région de matériel informatique (dossier D3)		
<ul style="list-style-type: none"> - Chariot informatique mobile - Salle informatique complète avec système d'acquisition - Dispositifs pour cartes d'acquisition et microcontrôleurs - Imprimante, - Vidéoprojecteur 	<p>La demande se fait en une seule fois en mars.</p> <p>Il n'est pas possible de choisir le matériel, sauf les dispositifs d'acquisitions.</p>	<p>Le renouvellement des postes informatiques est fait automatiquement par la région.</p> <p>Il est possible de demander une transformation de poste fixe en chariot mobile</p>

La demande de mobilier (armoire ventilée par exemple), plus rare, fait l'objet d'un dossier spécifique (D1)

Conseils

- Privilégier les achats qui serviront au plus grand nombre d'élèves.
- Acheter du matériel robuste même s'il est plus onéreux.
- Avant achat, demander aux représentants des sociétés fournissant le matériel de montrer le matériel, ou de le prêter pour l'essayer.
- Il ne faut pas hésiter à faire marcher le service après-vente.

3. Sécurité au laboratoire

Tâches à accomplir

- Organiser la récupération des déchets chimiques et des matériaux (papier, carton, verre...) et veiller à leur recyclage. Voir par exemple annexe 9 p du [guide Travailleur dans les labos de sciences](#). Pour en savoir plus, consulter le [guide Gestion des déchets chimiques](#).
- Contribuer à l'élaboration et au suivi du document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP) et à son actualisation ([voir évaluation des risques professionnels dans les établissements du second degré](#)).
- En cas difficulté, renseigner [le registre Santé et Sécurité au travail](#).
- Évaluer les besoins en matière de prévention et de protection : travaux d'aménagement à prévoir, bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (hotte, armoire ventilée, rince-œil ...).
- Informer la direction et le secrétariat général en cas de problème de sécurité.

Bon à savoir

- Le document « [Risques et sécurité en sciences de la vie et de la Terre et en biologie-écologie](#) » contient des indications importantes concernant des manipulations habituelles des Sciences du vivant, rappelle des interdictions (prélèvements sur les élèves, tests génétiques...) et propose des alternatives pour des manipulations dangereuses pour les élèves et le personnel (éthanol bouillant et pélargonium...). L'académie de Lyon propose un [complément à ce document](#).
- Les déchets chimiques sont récupérés une fois par an par une société choisie par le service d'intendance de chaque établissement après une demande de devis. Ils doivent être récupérés dans des bidons séparés fournis par la société de traitement des déchets et selon leurs critères.
- Les personnels de laboratoire sont des aides précieuses dans ces tâches et sont à solliciter.
- Certains produits chimiques sont interdits d'usage dans les établissements scolaires :
 - le *benzène* : Note de service n°93-209 du 19 mai 1993 (BO n°18 au 27 mai 1993) (Éducation nationale : Lycées et Collèges) NOR : MENL93500250N ;
 - le *formol* : Note de service de l'Éducation nationale du 29 février 2008.
- Le mercure, l'acide picrique et le dichromate de potassium ne sont quant à eux pas interdits par note de service, mais fortement déconseillés.
- De nombreuses substances chimiques ne sont pas strictement interdites dans un établissement scolaire. Il faut néanmoins se référer à la documentation fournisseur (fiche de données de sécurité ou FDS) [ou aux données toxicologiques de l'INRS](#), qui indiquent dans quelles conditions utiliser une substance. Il se peut alors que ces conditions ne soient pas réunies au laboratoire ou en classe. **Auquel cas, cette substance ne peut être utilisée et doit être abandonnée ou substituée**, comme par exemple :
 - le *4-aminophénol*, qui exige le port d'un appareil respiratoire autonome ;
 - le *sodium solide métal en barre*, qui suppose une manipulation sous gaz inerte ;
 - le *dichlorométhane*, qui est un susceptible d'être cancérogène. Des limites d'expositions sont établies en France. Or, il n'est pas possible d'effectuer le contrôle de cette exposition en établissement scolaire, il ne peut donc pas y être utilisé. Il peut souvent être substitué par du cyclohexane, qui n'est pas cancérogène.
- Des substitutions peuvent parfois être réalisées avec profit (voir [cette fiche INRS](#) ou [cet article du site éduSciences Chimie](#)).
- Les recommandations régulièrement faites (par l'INRS par exemple) indiquent que tout laboratoire devrait être équipé d'armoires spécifiques ou à compartiments pour séparer :
 - les acides (ventilée et anti-corrosion) ;
 - les bases ;
 - les composés et solvants organiques (ventilée à double paroi ayant une résistance au feu) ;
 - les substances toxiques (fermée à clé) ;
 - les comburants, irritants et nocifs ;
 - les solides.

Pour approfondir : [brochure stockage et produits dangereux de l'INRS](#).

Remarques :

- La phénolphtaléine est classée mutagène, cancérogène 1B **pour une concentration en masse supérieure à 1 %**. Les conditionnements anciens ne sont donc plus utilisables. En revanche, elle est aujourd’hui vendue à des concentrations de l’ordre de 0,2 % qui rendent possible son utilisation.
- L’utilisation d’une telle solution peut être envisagée mais il est cependant fortement conseillé de recourir à des produits de substitution quand cela est possible.
- Le renouvellement des filtres ne devrait pas relever du budget pédagogique des disciplines pour des questions de sécurité.

4. Gestion du matériel en relation avec les personnels de laboratoire

Tâches à accomplir

- Faciliter le travail des personnels de laboratoire : charge de travail et changement du matériel entre deux TP.
- S’assurer de la mise à jour de l’inventaire du matériel et des produits chimiques (à chaque commande, ou au moins une fois par an).
- S’assurer du bon fonctionnement du matériel et organiser son entretien et sa réparation par les personnels de laboratoire.
- Tester le bon fonctionnement des salles informatiques, en particulier du matériel EXAO. En lien avec le RRUPN ou le service dédié de la collectivité, il est aussi possible d’assurer la mise à jour des logiciels.
- S’informer sur le matériel à acquérir et les nouveautés des catalogues en recevant les représentants des sociétés fournissant le matériel.
- Procéder à l’étiquetage de chaque flacon.

Conseil

Il est possible de déléguer ces tâches aux personnels de laboratoire en fonction de leurs compétences. C'est aussi une manière de les valoriser.

5. Cas des collèges sans personnel de laboratoire

L’heure de préparation, dite « de vaisselle » est un droit à la réduction d’une heure du maximum de service pour les professeurs de physique-chimie et de SVT affectés en collège et assurant au moins huit heures d’enseignement dans le même établissement (art. 9 du décret 2014-940).