





Le cahier de laboratoire national Comment l'utiliser ?

Le présent document se veut un guide pratique pour l'utilisation du cahier, à destination de tous les personnels des laboratoires souhaitant mettre en œuvre un cahier de laboratoire.

Le formalisme et les règles à respecter indiqués dans ce guide pour l'utilisation et la rédaction du cahier de laboratoire sont les conditions de son **caractère probant**. Ces règles répondent au besoin, pour une utilisation éventuelle dans un cadre juridique, d'attribuer à une personne spécifique des informations complètes, précises et vérifiables, et de les dater précisément. Toutes les situations ne justifient sans doute pas cette rigueur maximale mais il s'agit des conditions indispensables à l'utilisation juridique du cahier de laboratoire comme moyen de preuve.

Le laboratoire est le plus à même **d'évaluer ses besoins, les enjeux et les « risques »** liés au contexte de sa recherche et donc de définir et/ou d'adapter les règles « justement nécessaires » et pragmatiques pour l'utilisation du cahier dans son propre environnement de travail. Il faut néanmoins être conscient que la tenue rigoureuse d'un cahier, si elle requiert un effort initial, peut s'avérer fort utile dans certains cas, qu'on ne découvre souvent qu'*a posteriori*.

1. Comment se présente le cahier ?

-  Le cahier de laboratoire national se présente sous la forme d'un cahier A4, sur lequel l'utilisateur enregistre au fil de l'eau ses travaux de recherche. Il existe deux modèles de cahier, de 200 pages ou de 80 pages perforées. Ce dernier modèle peut être utilisé par exemple par des stagiaires ou être inséré dans un classeur, associé à des documents ou des données relatives aux expérimentations mais difficiles à insérer dans un cahier .
-  Un numéro unique est affecté à chaque cahier, permettant la traçabilité des cahiers eux-mêmes. Les pages du cahier sont numérotées et cousues-collées : l'arrachage et le remplacement de pages sont alors rendus difficiles et détectables. Avec l'usage d'une encre indélébile, le cahier est ainsi infalsifiable.



2. Que consigner dans le cahier ?

D'une manière générale, le rédacteur du cahier y enregistre ses travaux, ses hypothèses, les méthodes utilisées, les résultats obtenus et les conclusions tirées, au fil de leur obtention. Le cahier doit contenir suffisamment d'informations pour que les éléments décrits puissent être compris et reproduits.

Il s'agit d'écrire pour soi mais aussi pour les autres :

- la date complète (avec l'année !) et l'intitulé de l'expérience (court mais explicite) ;
- les références bibliographiques ;
- la description précise des expérimentations, au fur et à mesure de leur avancement, même si elles n'aboutissent pas ;
- les relevés de mesures et leurs conditions d'obtention : conditions opératoires, valeurs de réglage, description de la préparation, référence des réactifs, des équipements...
- les calculs et méthodes de traitement des données, les algorithmes...
- la référence à tout protocole, méthode standardisée ou utilisée de façon habituelle. Toute modification d'une méthode référencée ;
- des faits et observations marquants ou inhabituels, des résultats inattendus ;
- les nouvelles hypothèses de travail, les nouvelles idées ou concepts, les questionnements, formulés clairement et les raisons des choix effectués ;
- le lien entre les différentes phases d'une même expérimentation ;
- l'interprétation, les critiques et commentaires, les conclusions sur les expériences effectuées et les résultats obtenus, notamment ceux des expériences infructueuses ou des hypothèses abandonnées et les raisons de cet abandon ;
- les réflexions visant à modifier les expériences et/ou à améliorer les résultats constatés ;
- la référence à des documents, données ou fichiers externes, liés aux expérimentations mais difficiles à insérer dans le cahier : modes opératoires, fichiers informatiques, autoradiographies, photographies, gels, coupes histologiques... Ces éléments seront clairement identifiés, datés, signés et archivés avec le cahier correspondant. Pour les retrouver facilement et rapidement, la référence peut être notée sur une photocopie du document, collée dans le cahier (par exemple : 1^{re} page d'un protocole, arborescence des fichiers sur un CD-Rom, contenu des boîtes de lames d'histologie...).

3. Comment utiliser le cahier ?

À l'attribution du cahier :

- renseigner la « couverture », notamment le nom de chaque utilisateur s'il y en a plusieurs ;
- lister sur la première page les établissements partenaires de l'unité de recherche ;
- dans le cas d'une collaboration, utiliser un cahier spécifiquement dédié à ce projet, lister les différents partenaires et préciser les références du contrat.

Le cahier est ensuite utilisé comme un véritable journal de bord, en respectant quelques précautions facilitant la lecture, la recherche d'informations ou une utilisation comme moyen de preuve :

- référencer les expérimentations dans le sommaire ;
- faire référence au cahier précédent si des expériences ou un projet se poursuivent sur deux cahiers ;
- définir clairement tout sigle, acronyme, abréviation, code...
- utiliser une encre indélébile ;
- les corrections doivent être clairement barrées mais rester lisibles. Ne pas utiliser d'effaceur ou de correcteur ;
- ne pas arracher de pages. Écrire sans passer de ligne ;
- signaler tout saut de page ou de partie de page intentionnel par un trait en travers ;
- dater et coller photos, éditions de données informatiques, graphiques, en signant à cheval sur le document et la page du cahier. En cas de difficulté, il est possible de faire un double trait à cheval sur les 4 côtés et de signer et dater sur le document ;
- les annotations concernant des expériences antérieures ne seront pas écrites en marge des dites expériences, mais là où le cahier est arrêté, avec référence à l'expérience (date, titre) ;
- sauvegarder les fichiers de données électroniques au fur et à mesure de leur référencement dans le cahier ;
- faire signer et dater chaque page par l'utilisateur (chaque jour) et par un témoin (par exemple tous les quinze jours).



4. La propriété et la gestion des cahiers par le laboratoire



Propriété des cahiers de laboratoire

Les cahiers de laboratoire sont la propriété de l'établissement de rattachement du laboratoire. Si une unité a des rattachements multiples, le cahier appartient en copropriété aux établissements dont relève le laboratoire.

Il est donc de la responsabilité du directeur d'unité de s'assurer que les cahiers restent au laboratoire.

La propriété du cahier ne présume pas de la propriété des créations qu'il décrit. La titularité des droits de propriété intellectuelle afférents est fonction du type de résultat et du contexte de réalisation (ex : collaboration de recherche).

Attribution des cahiers de laboratoire

- Le responsable de l'unité définit les règles d'affectation des cahiers (par exemple : par chercheur, par projet, par équipe, par équipement). Rien n'empêche un même chercheur d'écrire dans plusieurs cahiers en parallèle. En effet, il peut mener plusieurs projets (donc plusieurs cahiers) de front.
- Un fichier ou une fiche de suivi des cahiers facilite la tâche : quel cahier (n°) est attribué à qui et à quelle date.
- La distribution des cahiers peut être formalisée dans le cadre de l'accueil des nouveaux entrants : selon le « statut » de l'utilisateur (permanent ou non), la date prévisionnelle de rendu peut être précisée (date de fin de stage par exemple).
- Les responsables hiérarchiques des utilisateurs peuvent être chargés de récupérer les cahiers.
- La signature du responsable de l'unité lors de la distribution du cahier, et surtout lorsqu'il est terminé, est aussi un moyen de s'assurer que le cahier sera conservé par le laboratoire.
- Un suivi périodique de la mise en œuvre des cahiers et des échanges réguliers lors du conseil de laboratoire permettent de détecter ou d'anticiper des difficultés ou des dérives.

Signatures

- Des règles de signature des cahiers sont à définir : fréquence, identité des témoins. Par exemple, les responsabilités de signature en tant que témoin peuvent être réparties entre le responsable d'unité, des collègues ne travaillant pas sur le projet de recherche, des chercheurs d'autres équipes travaillant au sein du même laboratoire...
- Une liste de témoins potentiels peut être établie.
- Attention : la signature se fait dans le respect des règles de confidentialité.

Consultation et reproduction

- La consultation du cahier se fait dans le respect des règles de confidentialité.
- Dans le cas où le cahier est spécifique à une collaboration, le partenaire peut avoir accès au cahier.
- La copie pour l'usage personnel des utilisateurs – c'est-à-dire des rédacteurs du cahier – est autorisée.
- La reproduction de tout ou partie du cahier de laboratoire pour toute autre personne qu'un utilisateur ne peut se faire qu'avec l'autorisation écrite du responsable de l'unité.

Stockage et archivage

- Les cahiers de laboratoire, résultant d'une activité publique, relèvent de la loi sur les archives. Ils sont conservés aussi bien parce qu'ils ont un intérêt légal, que dans une perspective historique. Ils doivent donc être stockés et conservés en lieu sûr en attendant d'être archivés.
- Le laboratoire doit prévoir plusieurs étapes d'archivage :
 - un premier archivage par l'utilisateur du cahier tant qu'il s'en sert pour analyser ses résultats, préparer ses prochaines expériences, rédiger des publications, etc : les résultats consignés dans le cahier sont des données « vivantes » ;
 - un second temps d'archivage par le laboratoire (selon les besoins et les possibilités des locaux) ;
 - dans un troisième temps, un lieu d'archivage national est en cours de détermination, en collaboration avec les Archives nationales.
- Le lien entre documents, données, fichiers... référencés dans le cahier et le cahier lui-même doit être conservé au moment de l'archivage.



5. Les acteurs du cahier de laboratoire

Le responsable d'unité

Il pilote le projet « cahier de laboratoire » dans son unité. Il est responsable de la gestion et du suivi des cahiers : recensement des besoins, commande, règles d'attribution, identification des témoins, récupération des cahiers, conservation et archivage.

L'utilisateur

L'utilisateur est le rédacteur du cahier ; chaque utilisateur est responsable des informations consignées en termes de qualité et d'authenticité ; il référence ses travaux (titres et dates de réalisation), les décrit suffisamment pour qu'ils puissent être reproduits ; il date et signe chaque page du cahier en fin de journée. Si plusieurs chercheurs interviennent sur le même cahier, le nom de chacun des intervenants, avec sa signature, doit figurer en début de cahier. Chacun signe au jour le jour les notes prises dans le cahier.

Le témoin

La signature du cahier par un témoin répond au principe de corroboration. Dans le cadre d'une procédure aux États-Unis concernant la titularité d'une invention, le rôle du témoin peut être déterminant auprès de l'Office américain des brevets. Le témoin contresigne et date chaque page du cahier après en avoir pris connaissance à des intervalles de temps réguliers et « pratiques » (par exemple tous les quinze jours). Le témoin doit comprendre le contenu du cahier (le vocabulaire utilisé doit lui être familier et il doit comprendre le sens des travaux). Il doit respecter la confidentialité des travaux. Il ne doit pas être impliqué scientifiquement dans l'obtention des résultats : il n'est pas co-inventeur d'un brevet potentiel.

Contacts

Cette plaquette, la plaquette intitulée « Le cahier de laboratoire national : pourquoi l'utiliser? », une présentation projetable (et modifiable) « PowerPoint », ainsi que des renseignements sur les démarches qualité en recherche ou les démarches de valorisation de vos établissements sont disponibles sur les sites suivants :

Site du ministère de la Recherche :
www.recherche.gouv.fr

Sites des services de valorisation ou des services qualité des établissements de recherche publics (CNRS, Inra, Inserm, universités...)

Site de l'Inpi :
[www.inpi.fr/Découvrir la propriété industrielle/Recherche et propriété industrielle](http://www.inpi.fr/Découvrir%20la%20propriété%20industrielle/Recherche%20et%20propriété%20industrielle)