

Table of Contents

Domaine 3 : Réaliser la recherche.....	1
3.1 Gerer les activités de recherche au niveau de la structure de recherche.....	2
3.2 Organiser planifier la réalisation d une activité de recherche.....	5
3.3 Organiser le travail en réseau.....	8
3.4 Tracer les travaux - cahiers de laboratoires cahiers d expérience.....	9
3.4.1 Tenir à jour les cahiers de laboratoire physiques.....	11
3.4.2 Tenir à jour les cahiers de laboratoire dématérialisés.....	14
3.5 Suivre la réalisation des projets de recherche.....	16
3.5.1 Suivre les temps imputés sur projet de recherche.....	17
3.5.2 Effectuer le suivi financier technique scientifique et contractuel du projet.....	19
3.6 Suivre la réalisation du projet scientifique de la structure de recherche.....	22

Domaine 3 : Réaliser la recherche

2.6 Développer des partenariats avec des acteurs socio-économiques - recherche partenariale

Cadre de coherence Recherche

3.1 Gerer les activités de recherche au niveau de la structure de recherche

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
- 4 Livre domaine 3

Objectif

Mettre en ?uvre les axes stratégiques ou thématiques du projet scientifique, au travers de la réalisation des activités de recherche prévues par le **projet scientifique de la structure de recherche**

Périmètre

Le domaine 3 couvre la mise en ?uvre des axes stratégiques ou thématiques du projet scientifique, au travers de la réalisation des activités de recherche prévues par le **projet scientifique de la structure de recherche** :

- Les activités de recherche internes à la structure : ce sont les activités de recherche qui constituent le fondement de la structure de recherche. Elles ne font pas l'objet de contrats ou de conventions avec un tiers
- Les activités de recherche partenariale : Il s'agit de projets ou d'activités qui donnent lieu à un contrat ou à une convention avec une agence, une collectivité ou une entreprise. Cette activité peut être à l'initiative de la structure de recherche, puis avoir ensuite fait l'objet d'une contractualisation avec un tiers, ou bien être issue d'un appel à projets d'un organisme financeur, dans lequel la structure de recherche est impliquée.

Description du processus

Les processus impliqués dans la réalisation de la recherche sont présentés ci-dessous.

3 Réaliser la recherche		
3.1 Organiser, planifier la réalisation de la recherche au niveau de la structure de recherche	3.2 Organiser, planifier la réalisation d'une activité de recherche	3.3 Organiser le travail en réseau
3.4 Tracer les travaux (cahiers de laboratoires, cahiers d'expérience)	3.5. Suivi la réalisation des projets de recherche	3.6 Suivre la réalisation du projet scientifique de la structure de recherche

Ils traitent de :

- L'organisation de l'activité de recherche au niveau de la structure de recherche ;
- L'organisation et la planification d'un projet de recherche ;
- L'organisation du travail de recherche ;
- La traçabilité des travaux de recherche ;
- Le suivi de la mise en ?uvre du projet scientifique de la structure de recherche.

Livre domaine 3

3.1 Gerer les activités de recherche au niveau de la structure de recherche

Domaine 3 : Réaliser la recherche

3.2 Organiser planifier la réalisation d'une activité de recherche

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
 - ◆ 3.1 Synthèse descriptive
- 4 Objets métiers
 - ◆ 4.1 Projet scientifique de la structure
- 5 Services attendus des systèmes d'information
 - ◆ 5.1 Au niveau de l'opérateur de recherche
 - ◆ 5.2 Au niveau de la structure de recherche

Objectif

Organiser, planifier, arbitrer, cordonner, affecter les moyens humains, financiers et matériels de la structure de recherche **aux différentes activités de recherche** de la structure, (cf. la nomenclature des activités d'une structure de recherche [nomenclature 3.6.3](#)).

Périmètre

Ce processus concerne les structures de recherche et la planification de leurs activités

Description du processus

Organisation

Le directeur de la structure de recherche, en concertation avec l'instance de gouvernance scientifique de la structure :

- Organise sa structure au travers de la structuration de la structure de recherche (équipes de recherche, fonctions support, fonctions de soutien technique à la recherche) et de l'allocation des moyens humains, techniques et financiers qui ont été attribués par les tutelles, ou au travers de financements par des partenaires. Chaque projet de recherche du projet scientifique global de la structure est pris en charge par une équipe de recherche ;
- Réalise des arbitrages éventuels entre équipes de recherche, quant à l'utilisation des fonctions support et soutien technique de la structure ou d'autres structures ;
- Rend des arbitrages à caractère scientifique concernant la réorientation de thématiques de recherche au sein de sa structure.

Modalités de gestion financière de l'unité (dans le cas d'une unité mixte)

Plusieurs modes de gestion sont possibles. Ces modes de gestion sont décrits dans le volet Référentiels et Nomenclatures du cadre de cohérence.

Planification des activités de recherche

La planification des activités de recherche se fait au niveau des responsables d'équipes de recherche :

- Gestion du portefeuille de projets de recherche de l'équipe (macro-planning, plan de charge) ;
- Planification des moyens sur les projets de recherche et arbitrages éventuels entre les projets de recherche ;
- Prévisions d'évolution des ressources humaines (demandes de postes, renouvellement des postes...).

Le responsable de l'équipe de recherche doit gérer **un plan de charge** et un **macro-planning des projets de recherche**, et faire, le cas échéant, les arbitrages nécessaires en cas de surcapacité.

Ce plan de charge prévisionnel est actualisé régulièrement, en relation avec les responsables de projets de recherche et les responsables d'équipes.

Publications (dans le cas d'une unité mixte) et secret

Les dispositions relatives aux engagements des parties, concernant les publications des chercheurs et leur dépôt et leur diffusion, les modalités de signature des publications, les durées d'obligation au secret, figurent en principe dans la convention cadre d'association entre les opérateurs de tutelle de l'unité (collaboration entre tutelles institutionnelles) ou dans la convention de création de l'unité.

Propriété intellectuelle des résultats et valorisation (dans le cas d'une unité mixte)

Ces dispositions figurent en principe dans la convention cadre d'association entre les opérateurs de tutelle de l'unité (collaboration entre tutelles institutionnelles) ou dans la convention de création de l'unité. Elles définissent le régime de propriété et les conventions d'exploitation des résultats. Elles concernent :

- Les logiciels et bases de données ;
- Les résultats autres que logiciels et base de données, brevetables ou non.

Synthèse descriptive

Etapes	Acteurs	Période
Organisation de l'unité en fonction de sa structuration (équipes de recherche, fonctions support, fonctions de soutien technique à la recherche) et de l'allocation des moyens humains, techniques et financiers qui ont été attribués par les tutelles, ou au travers de financements par des partenaires. Chaque projet de recherche du projet scientifique global de la structure est pris en charge par une équipe de recherche ;	Directeur de l'unité de recherche, en concertation avec l'instance de gouvernance scientifique de l'unité.	
Prise d'arbitrages éventuels entre équipes de recherche quant à l'utilisation des fonctions support et soutien technique de la structure ou d'autres structure.	Directeur de l'unité de recherche, en concertation avec l'instance de gouvernance scientifique de l'unité.	
Prise d'arbitrages à caractère scientifique concernant la réorientation de thématiques de recherche au sein de sa structure.	Directeur de l'unité de recherche, en concertation avec l'instance de gouvernance scientifique de l'unité.	
Gestion de l'ensemble des moyens mis à la disposition de l'unité. Plusieurs modes de gestion sont possibles. (cf. volet Référentiels et Nomenclatures)	Directeur de l'unité de recherche	
Accord pour toute affectation de personnels auprès de l'unité.	Directeur de l'unité de recherche	
Respect des modalités de publication, de dépôt et de diffusion des publications des chercheurs, de signature des publications, des durées d'obligation au secret, selon la convention cadre d'association entre les opérateurs de tutelle de l'unité (collaboration entre tutelles institutionnelles) ou dans la convention de création de l'unité.	Ensemble du personnel affecté à l'Unité	
Respect de la Propriété intellectuelle des résultats et valorisation (dans le cas d'une unité mixte) selon les dispositions de la convention cadre d'association entre les opérateurs de tutelle de l'unité (collaboration entre tutelles institutionnelles) ou dans la convention de création de l'unité.	Ensemble du personnel affecté à l'Unité	

Objets métiers

Projet scientifique de la structure

Services attendus des systèmes d'information

Au niveau de l'opérateur de recherche

Au niveau de la structure de recherche

3.2 Organiser planifier la réalisation d une activité de recherche

? 3.1 Gerer les activités de recherche au niveau de la structure de recherche

? Domaine 3 : Réaliser la recherche

3.3 Organiser le travail en réseau ?

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
 - ◆ 3.1 En entrée
 - ◆ 3.2 En sortie
 - ◆ 3.3 Synthèse descriptive
- 4 Objets métiers
 - ◆ 4.1 Projet de recherche
- 5 Services attendus des systèmes d'information
 - ◆ 5.1 Au niveau de l'opérateur recherche qui a contractualisé avec le financeur
 - ◆ 5.2 Au niveau de chaque structure de recherche contributrice du projet de recherche (en charge de tout ou partie du projet)

Préambule : Activités de recherche / projet de recherche

- **Un projet de recherche** représente un ensemble **d'activités de recherche** coordonnées, menées par au moins un des membres d'une structure de recherche, en collaboration ou non avec un ou des partenaires issus d'autres structures de recherche françaises ou étrangères, ou socio-économiques (recherche partenariale) autour d'un sujet défini, formalisé, dans le but notamment de produire de la connaissance, autour d'une ou plusieurs thématiques de recherche du projet scientifique de la structure.
- Les projets de recherche peuvent être :
 - ◆ Internes à la structure de recherche ;
 - ◆ Menés avec un consortium composé d'autres structures de recherche, à l'échelle d'un site, d'une région, nationale, européenne, ou internationale, et/ou de partenaires socio-économiques (recherche partenariale collaborative) ;
 - ◆ Menés pour le compte de partenaires socio-économiques (recherche partenariale contractuelle) ;
- Les projets rythment la production de résultats et structurent dans le temps l'activité de recherche de la structure.
- Les projets de recherche sont caractérisés par des livrables, des dates de début et de fin, et plusieurs attributs descriptifs. Les liens avec d'autres projets ou activités peuvent exister.
- Un projet de recherche peut être financé sur dotation de la structure par les tutelles, dans le cadre d'une recherche partenariale contractuelle ou collaborative dans le cadre d'un ou plusieurs appels à projet. Un appel à projet correspond à une offre de financement émise par une entité publique (Commission européenne, ANRCf. Agence Nationale de la Recherche., Région, etc.) qui met à disposition une enveloppe budgétaire pour des actions dont elle définit précisément les priorités.
- Les projets de recherche peuvent être regroupés en programmes de recherche.

On peut donc associer :

- Un ou plusieurs projets de recherche à une ou plusieurs thématiques de recherche ou axes du projet scientifique de la structure;
- Chaque production (publication, brevet, jeu de données scientifiques, ...) à un projet de recherche ;
- Un ou plusieurs contrats de recherche ou conventions de financement à un projet de recherche.

Objectif

Organiser et planifier un projet de recherche, d'un point de vue technique, scientifique, budgétaire et organisationnel.

Périmètre

Certains projets de recherche sont relativement complexes et peuvent faire intervenir :

- Une ou plusieurs structures de recherche, dont certaines relevant d'autres tutelles ou à l'étranger, pouvant apporter chacune des moyens humains ou financiers, logistiques ;
- Un ou plusieurs établissements, tutelles ou partenaires de ces structures de recherches et portant une partie des ressources et des charges (NB : les structures de recherche n'ont pas de personnalité juridique) ;

- Éventuellement des intervenants externes (cas des SATT Société d'accélération du transfert de technologies, créée en 2010 par appel à projet de l'ANR dans le cadre du PIA.
 Détenues majoritairement par des groupements d'établissements et d'organismes de recherche, les SATT doivent conduire à une plus forte professionnalisation de la valorisation de la recherche et à un renforcement des compétences en gérant les activités de valorisation au plus près des laboratoires et de l'écosystème d'entreprises, en lien avec les pôles de compétitivité.
 Elles devront se substituer aux multiples dispositifs coexistant sur un même site pour constituer de véritables guichets uniques de proximité pour améliorer le service rendu aux chercheurs et aux entreprises.. par exemple) ;
- Le cas échéant, un ou plusieurs financeurs. Ces financements peuvent relever de modalités variées quant à leur périmètre et leur nature (gestion des acomptes, nature de charges financées, jalons de remboursement, ...).

Le processus décrit ci-dessous, traite de l'organisation, de la planification d'un projet de recherche. Pour piloter ces projets, il est nécessaire de formaliser **un cadre analytique d'imputation des dépenses** permettant de donner une vision du projet :

- Globale, ou par partie prenante sur différents axes :
 - ◆ Par financeur (financement et dépenses associées),
 - ◆ Par structure de recherche puis équipe de recherche ;
 - ◆ Par projet de recherche (suivi comptable du projet) ;
 - ◆ Par établissement de tutelle des structures de recherche, portant la réalisation effective de charges et recettes ;
 - ◆ Par partenaire institutionnel (EPST Cf. Établissement Public à caractère Scientifique et Technologique., organismes ...)
- Annuelle ou pluriannuelle (vision à terme du projet),
- Par nature de charge (principalement : masse salariale, fonctionnement, investissement)
- Par rubriques budgétaires (issues de la nomenclature NACRES)
- En CP (crédits de paiement) et AE (autorisation d'engagement) (dans le cadre de la GBCP),
- Par version : budget (initial, réévalué), réalisé (exécuté)
- En coût direct ou coût complet, ceci par répartition des coûts indirects (quote-part des frais généraux de la structure de recherche, du coût des fonctions de soutien et de support à la recherche au sein de la structure, des frais de gestion de la tutelle) sur le projet de recherche.

Il est aussi nécessaire de formaliser :

- La structure de découpage du projet ;
- Les différents jalons, dont la production de livrables : échéancier des rapports scientifiques à fournir, rapports, etc., ...
- Le planning associé ;
- Les besoins en ressources humaines ;
- Les besoins en équipements (consommation des équipements propres, consommation des infrastructures de recherche).

Description du processus

En entrée

- Projet de recherche à structurer

En sortie

- Projet de recherche structuré

Synthèse descriptive

Étapes	Acteurs	Période
Formalisation de la structure du projet de recherche		

- Structure organisationnelle du projet (Organization Breakdown structure)
- Structure analytique d'imputation des dépenses et recettes du projet de recherche
- Structure de découpage en « tâches » du projet (« Work Breakdown Structure »)
- Planning / jalons

Saisie des budgets : moyens nécessaires à la bonne réalisation du projet de recherche

Le budget initial du projet de recherche est renseigné :

- En effectif permanent (ETPT, masse salariale) ;
- Par nature de dépense (masse salariale, fonctionnement, investissement)
- Par période,
- Par destination selon le découpage analytique du projet

Enregistrement des moyens (humains, financiers, équipements) mis à disposition par les structures de recherche et autres partenaires du projet de recherche et, le cas échéant par le ou les financeurs sur appel à projet ou contrats de recherche

- Les premiers financements sont renseignés via des ouvertures de crédits, notamment les moyens financiers et humains pris sur les ressources attribuées aux structures de recherche par les établissements. Ces ressources viennent en diminution des ressources non encore affectées au niveau des structures de recherche.
- Les personnes affectées sur le projet sont identifiées
- Ces informations autorisent l'engagement et l'autorisation à réaliser des dépenses associées
- Les équipements mis à disposition sont pris en compte.

Saisie des avances accordées par les établissements en attendant la mise en place des contrats.

Objets métiers

Projet de recherche

Services attendus des systèmes d'information

Au niveau de l'opérateur recherche qui a contractualisé avec le financeur

Au niveau de chaque structure de recherche contributrice du projet de recherche (en charge de tout ou partie du projet)

3.3 Organiser le travail en réseau

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
- 4 Services attendus des systèmes d'information
 - ◆ 4.1 au niveau d'une structure de recherche

Objectif

De nombreuses activités relatives à la recherche nécessitent de faire travailler ensemble de nombreuses parties prenantes, donc de nombreux acteurs, dans un mode collaboratif.

Ces acteurs ont besoin de piloter, travailler, suivre et communiquer sur les sujets communs qui les rassemblent. Pour cela, ils se regroupent en réseau.

Périmètre

Tout type d'activité nécessitant un travail collaboratif, notamment :

- Appel à projet et projet scientifique associé,
- Animation de communautés,
- Animation de réseaux métier ou scientifique,
- Vie de la structure de recherche,
- ...

Description du processus

Un réseau d'acteurs ou de parties prenantes a besoin :

- D'échanger de façon sécurisée avec les autres membres du réseau des données (communauté, réseaux professionnels)
- D'accéder, au quotidien, aux outils d'administration de la structure (outils du laboratoire et de ses tutelles),
- D'accéder à des espaces collaboratifs pour réaliser leurs recherches (résultats, publications, etc.),
- De préparer ensemble les réponses aux appels à projets (constituer les avants projets),
- De présenter les activités et résultats de leurs travaux (site internet, conférence),
- De constituer leur CV pour le partager facilement,
- D'afficher leur profil (compétence, domaine scientifique) et d'affirmer leur appartenance au(x) réseau(x) dont ils font partie.

Services attendus des systèmes d'information

au niveau d'une structure de recherche

3.4 Tracer les travaux - cahiers de laboratoires cahiers d expérience

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
- 4 Objets métiers
 - ◆ 4.1 Cahier de laboratoire

Objectif

Il est nécessaire de recueillir et tracer les travaux de recherche au cours de leur réalisation. Le chercheur doit laisser une trace écrite de ses travaux de recherche (le détail des travaux, de l'idée de départ à la conclusion), pouvant si nécessaire servir de preuve matérielle quant à l'antériorité d'une invention, d'une découverte. Cette trace permet aussi de constituer un lien avec les différents intervenants sur un même projet : transmission des connaissances, mémoire... Elle vise à :

- Sécuriser la protection intellectuelle,
- Savoir justifier de l'activité réalisée,
- Formaliser, capitaliser et être en capacité à transmettre le savoir du laboratoire,
- Se conformer aux exigences réglementaires,
- Savoir assurer la reproductibilité des expériences réalisées.

Périmètre

Pour en assurer la traçabilité, le chercheur consigne ses travaux dans un cahier de laboratoire. Le cahier de laboratoire est un « journal de bord », documentant au fil de l'eau la recherche, les expériences, les procédures réalisées, et les résultats obtenus.

Le cahier de laboratoire est :

- Un outil scientifique : c'est un élément de mémoire et de transfert de connaissance en interne, preuve du savoir-faire du laboratoire permettant d'établir sa compétence ;
- Un outil de traçabilité : c'est un élément d'une démarche qualité, preuve du professionnalisme du chercheur au sein de la communauté scientifique, permettant de répondre à des exigences réglementaires ;
- Un outil juridique : c'est un élément de protection intellectuelle, preuve du savoir-faire du laboratoire à une date précise permettant la signature de contrat, le dépôt de brevets ou la résolution de litiges ;
- Un outil de justification lors d'audit pour les subventions Européennes par exemple.

Description du processus

Les cahiers de laboratoires existent sous deux principales formes :

- Cahier de laboratoire sous forme de « cahiers physiques »
- Cahier de laboratoire électronique, dématérialisé.

Dans les deux cas, il est nécessaire :

- De définir les modalités d'utilisation du cahier de laboratoire, de formaliser les bonnes pratiques ;
- De mettre en œuvre la gestion de la preuve (signature par des témoins, horodatage électronique) ;
- D'assurer l'archivage du cahier et de définir les conditions de consultation.

3.4 Tracer les travaux (cahiers de laboratoire, cahiers d'expérience)

3.4.1 Tenir à jour les cahiers de laboratoire physiques 3.4.2 Tenir à jour les cahiers de laboratoire dématérialisés

Objets métiers

Cahier de laboratoire

3.4.1 Tenir à jour les cahiers de laboratoire physiques

3.4 Tracer les travaux - cahiers de laboratoires cahiers d expérience

3.4.2 Tenir à jour les cahiers de laboratoire dématérialisés

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
 - ◆ 3.1 En entrée
 - ◆ 3.2 En sortie
 - ◆ 3.3 Représentation graphique
 - ◆ 3.4 Synthèse descriptive
- 4 Objets métiers
 - ◆ 4.1 cahier de laboratoire

Objectif

Assurer la traçabilité des travaux à l'aide de cahiers de laboratoire physiques.

Périmètre

L'utilisation de cahiers de laboratoire physiques

Description du processus

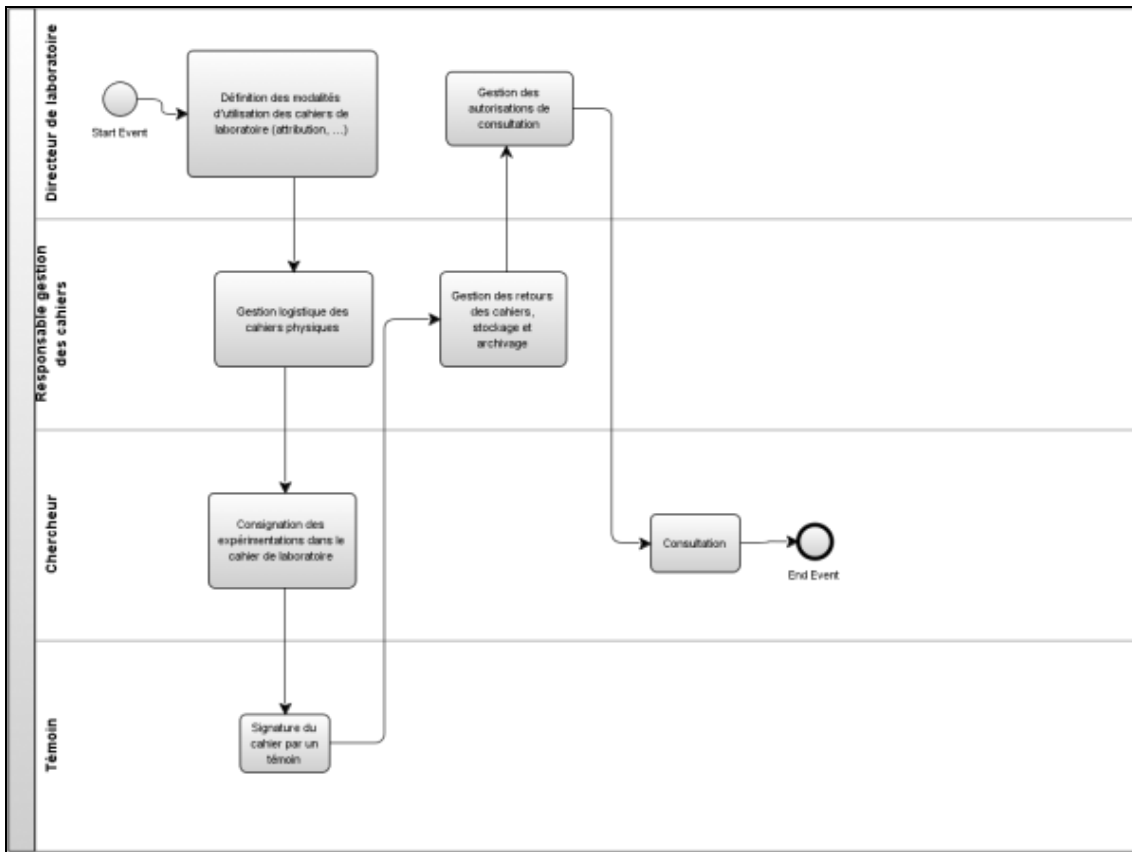
En entrée

- Bonnes pratiques de gestion des cahiers de laboratoire définies

En sortie

- Cahiers de laboratoires archivés

Représentation graphique



Fichier bpmn

Synthèse descriptive

Etapes	Acteurs	Période
Définition des modalités d'utilisation des cahiers de laboratoire (attribution, ...) <ul style="list-style-type: none"> Affectation des cahiers (par chercheur, par projet, par équipement), Modalités de gestion de la preuve (signature des témoins, fréquence...) 	Directeur de laboratoire	
Gestion logistique des cahiers physiques <ul style="list-style-type: none"> Évaluation des besoins, Commande, Attribution (gestion de la date d'attribution, du numéro de cahier, de la personne à laquelle le cahier a été attribué), Gestion des stocks Au moment de l'attribution, sur le cahier sont renseignés : <ul style="list-style-type: none"> Nom de la structure et de son ou ses établissements de rattachement, Nom de l'utilisateur, liste des utilisateurs, référence projet ou référence équipement, Date de début du cahier 	Responsable gestion des cahiers	
Consignation des expérimentations dans le cahier de laboratoire	Chercheur	
Signature du cahier par un témoin	Témoin	
Gestion des retours des cahiers, stockage et archivage <p>NB : trois phases d'archivage peuvent être envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> En premier lieu, stockage par l'utilisateur, tant qu'il lui est nécessaire de s'y référer ou pendant une période définie Puis stockage par le laboratoire, 	Responsable gestion des cahiers	
Gestion des autorisations de consultation	Directeur de laboratoire	
Consultation	Chercheur	

- Enfin, stockage par la tutelle ou l'une des tutelles du laboratoire
Dans tous les cas il est nécessaire :
- De suivre la localisation de cahier,
- D'identifier les cahiers manquants,
- De remonter une alerte en cas de non-archivage de cahiers remis depuis un temps donné,
- De remonter une alerte en cas de départ de personnes auxquelles des cahiers ont été attribués (départ d'un doctorant, mutation d'un chercheur, ...),
- De remonter une alerte en fin de projet si des cahiers associés n'ont pas été archivés,
- De référencer le contenu des cahiers archivés : contenu, mots clés, dates, reprise du sommaire...
- De définir une politique de confidentialité pour chacun des cahiers.

Gestion des autorisations de consultation

Cela passe par :

- L'identification des cahiers à consulter par le chercheur,
- Une demande de consultation du chercheur au directeur de la structure,
- Une autorisation ou non de consultation.

Directeur de
laboratoire

Consultation

- Gestion de l'historique des personnes ayant eu accès aux cahiers,
- Gestion des entrées et sorties des cahiers.

Chercheur

Objets métiers

cahier de laboratoire

3.4.2 Tenir à jour les cahiers de laboratoire dématérialisés

? 3.4.1 Tenir à jour les cahiers de laboratoire physiques

? 3.4 Tracer les travaux - cahiers de laboratoires cahiers d expérience

3.5 Suivre la réalisation des projets de recherche ?

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
 - ◆ 3.1 En entrée
 - ◆ 3.2 En sortie
- 4 Objets métier
 - ◆ 4.1 Cahier de laboratoire
 - ◆ 4.2 Projet
 - ◆ 4.3 Expérience
- 5 Services attendus des systèmes d'information
 - ◆ 5.1 au niveau de la structure pour la gestion des cahiers de laboratoire dématérialisés

Objectif

Assurer la traçabilité des travaux de recherche.

Périmètre

Assurer la traçabilité de manière dématérialisée

Description du processus

Les cahiers de laboratoires dématérialisés offrent de nombreux avantages par rapport aux cahiers papiers :

- Possibilité d'intégration dans le SI du laboratoire, notamment le SDMSCf. Scientific Data Management System.. (Scientific data management system) et l'ISACf. Instrumentation Software Automation.. (Instrumentation Software Automation), permettant de prendre en compte directement le résultat des expériences, sans risque d'erreur de ressaisie et en gérant la volumétrie des données (données brutes, données retraitées)
- Possibilité de travail collaboratif, de partage des résultats,
- Gestion du « versionning »,
- Facilité de recherche des résultats,
- Vision consolidée des expériences des résultats par chercheur, par projet.

La mise en place d'un tel outil présente quelques difficultés :

- Adaptation de l'outil au domaine scientifique et aux particularités de description des expériences (chimie vs biochimie vs biologie...). Ces domaines nécessitent de gérer par exemple des notions de gestion des réactions et molécules, de déclaration des lots synthétisés, des animaux, lignées cellulaires...
- Intégration avec les spécificités des instruments du laboratoire.

En entrée

- Bonnes pratiques de gestion des cahiers de laboratoire définies

En sortie

- Cahiers de laboratoires archivés

Objets métier

De manière générale, les principaux objets métiers gérés sont les suivants :

Cahier de laboratoire

Projet

- **Projet**, structuré en études,

Expérience

- Expérience réalisée dans le cadre d'une étude, mettant en ?uvre un protocole, et donnant lieu à un certain nombre de résultats.

De manière spécifique à certains domaines scientifiques, d'autres objets peuvent être utilisés : réaction, molécules, lots, espèce, lots, formulation, description de procédés, matières premières...

Services attendus des systèmes d'information

au niveau de la structure pour la gestion des cahiers de laboratoire dématérialisés

3.5 Suivre la réalisation des projets de recherche

3.4.2 Tenir à jour les cahiers de laboratoire dématérialisés

Domaine 3 : Réaliser la recherche

3.5.1 Suivre les temps imputés sur projet de recherche

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
- 4 Objets métiers
 - ◆ 4.1 Projet de recherche

Objectif

Assurer le suivi opérationnel (scientifique et technique, financier, contractuel) et réaliser le bilan d'un projet de recherche.

Périmètre

Suivi du projet de recherche

Description du processus

3.5 Suivre la réalisation des projets de recherche

3.5.1 Suivre les temps imputés sur projet de recherche

3.5.2. Effectuer le suivi financier, technique, scientifique et contractuel du projet

Objets métiers

Projet de recherche

3.5.1 Suivre les temps imputés sur projet de recherche

3.5 Suivre la réalisation des projets de recherche

3.5.2 Effectuer le suivi financier technique scientifique et contractuel du projet

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
 - ◆ 3.1 En entrée
 - ◆ 3.2 En sortie
 - ◆ 3.3 Synthèse descriptive
- 4 Services attendus des systèmes d'information
 - ◆ 4.1 Au niveau de la structure de recherche

Objectif

- Suivre les charges imputées sur projet,
- Disposer des informations nécessaires pour justifier les dépenses auprès des financeurs.
- Disposer des éléments permettant de suivre l'avancement et de piloter le projet.

Périmètre

A minima lorsque ce suivi est rendu obligatoire par le financeur.

Sont concernés les personnels permanents et non permanents participant au projet et dont la charge est couverte totalement ou partiellement par le financeur.

Quand la feuille de temps est rendue obligatoire, celle-ci doit tracer l'ensemble de l'activité des personnels concernés au-delà de leur participation au projet.

La collecte des temps est réalisée par l'organisme de rattachement des personnels. Dans une Unité Mixte de Recherche, chaque tutelle a en charge la collecte de temps des personnels qui lui sont rattachés (les personnels payés).

Les hébergés par exemple n'enregistrent par leurs temps dans le Système d'information de l'opérateur de recherche qui les héberge mais dans celui qui les paye ; en revanche, ils peuvent agir en tant que valideurs ou superviseurs des temps saisis par les participants au(x) projet(s) ou équipe(s) qu'ils supervisent.

Description du processus

En entrée

- Description de la structure de projets
- Personnels répartis sur les tâches, sur une période donnée,
- Modalités de déclaration définies (périodicité, modalités d'enregistrement : en pourcentage, en fraction, en heures/jours, etc..),

En sortie

- Feuilles de temps remplies, signées et validées.

Synthèse descriptive

Etapes

Acteurs

Période

Prise en compte du référentiel

- Prise en compte du référentiel de personnels de la structure : mouvements, dates d'arrivée et de sortie,

personne validant les déclarations...

- Prise en compte du référentiel des projets de la structure de recherche (cf. plus haut) et des nomenclatures associées aux données caractérisant le projet (ex : financeurs)

Déclaration périodique d'activité (feuille de temps)

Ensembles des personnels impliqués dans le projet

Validation des déclarations

Directeur de la structure ou personne déléguée au niveau projet (responsable du projet et/ou responsable hiérarchique)

- On peut avoir une validation par le responsable du projet et/ou un responsable hiérarchique ; c'est la garantie de l'établissement que le temps saisi est vérifié

Imputation des charges de mains d'œuvre du projet au prorata des déclarations d'activités

- Les charges associées à chacune des personnes sont remontées de la paye et imputées sur les différents éléments du projet à l'aide des informations déclarées sur les feuilles de temps.
- L'information de la paye nécessite un retraitement car chaque financeur pose sa propre définition des éléments de paye à prendre en compte ou à exclure - en particulier pour ce qui concerne les primes) (il existe de nombreuses « méthodes » pour ramener un salaire annuel ou mensuel à une quotité horaire)
- Le calcul du cout horaire (ramener un montant annuel en montant horaire en triant les primes selon les financeurs) pour un individu sur un projet est souvent réalisé manuellement par le service RH.

Service RH de l'opérateur qui paye le personnel

Prise en compte des demandes de correction

Services attendus des systèmes d'information

Au niveau de la structure de recherche

3.5.2 Effectuer le suivi financier technique scientifique et contractuel du projet

3.5.1 Suivre les temps imputés sur projet de recherche

3.5 Suivre la réalisation des projets de recherche

3.6 Suivre la réalisation du projet scientifique de la structure de recherche

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Description du processus
 - ◆ 3.1 En entrée
 - ◆ 3.2 En sortie
 - ◆ 3.3 Synthèse descriptive
- 4 Objets métiers
 - ◆ 4.1 Produit de la recherche
- 5 Services attendus des systèmes d'information
 - ◆ 5.1 au niveau de la structure de recherche

Objectif

- Piloter l'avancement financier et technique du projet de recherche.
- Assurer la cohérence entre les financements et les dépenses.
- Anticiper les besoins de demande de prolongation de durée sur une convention de financement sur appel à projet.
- Anticiper les besoins de demande de modification de budget sur une convention de financement sur appel à projet.
- Alerter en cas de dépassement sur une partie du projet

Périmètre

Suivi financier du projet de recherche

Description du processus

En entrée

- Structure de projets décrits
- Charges et recettes imputées sur projet, engagements suivis

En sortie

- - ◆ Suivi du projet de recherche
 - ◆ Restitution vers le ou les financeurs

Synthèse descriptive

Le suivi des projets de recherche consiste principalement en la réalisation des activités suivantes :

Etapes	Acteurs	Période
--------	---------	---------

Remonté des différents éléments financiers sur le projet

- Remontée automatique des SI comptable des différents établissements ou saisie manuelle (autres partenaires),
- Ces éléments sont détaillés :
 - ◆ Par période,
 - ◆ Par nature,
 - ◆ Par élément analytique,
 - ◆ Par établissement,
 - ◆ Par structure de recherche,

- ◆ Par personne (si applicable),
- ◆ Par niveau d'avancement : réalisé, engagement, AE, CP.

Effectuer le suivi des dépenses, assurer le respect de l'utilisation du budget conformément aux termes du contrat

- Contrôle à priori en assurant un contrôle de disponibilité du budget avant tout engagement ou demande de dépense,
- Contrôle à priori de l'éligibilité des dépenses dans le cadre de convention de financement (sur appel à projet)
- Contrôle à posteriori, pouvant donner suite à une réaffectation de la charge sur un autre objet analytique.

Suivi technique du projet

- Mise à jour de l'avancement : taches, jalons techniques
- Replanification
- Gestion des différentes visions du planning

Mise en cohérence du budget avec la replanification

- Alerte automatique ; identification des écarts entre la replanification et le budget,
- Alerte automatique ; identification des écarts entre les jalons contractuels et les jalons techniques,
- Elaboration d'une nouvelle version du budget
- Gestion des différentes versions du budget.

Analyse du plan de trésorerie et des besoins d'acomptes

- Envoi d'une demande d'acompte
- Suivi de ces demandes envoyées

Analyse des demandes d'avenants liés à l'évolution du budget

Suivi des jalons contractuels pour permettre d'effectuer une facturation

- Suivi des jalons contractuels reliés à des jalons techniques, ou simplement associés à une échéance calendaire,
- Réalisation du bilan de la partie financée :
 - ◆ Prise en compte des charges rentrant dans le périmètre,
 - ◆ Prise en compte des acomptes déjà reçus
 - ◆ Prise en compte des règles associées au financement (pourcentage de financement...)
- Facturation, demande de règlements.

Suivi des éléments financiers en cours :

- Engagements sans commandes d'achat,
- Commandes d'achats sans service fait,
- Service fait sans paiement,
- Demande d'avenant en cours,
- Contrat en cours,
- Facture client non réglée.
- Financements financeurs publics non parvenus

Identification et réalisation de factures internes

- Entre établissements tutelles et partenaires de la structure de recherche, pour régulariser des charges, recettes et budgets relatifs à cette même structure de recherche. Cela donne lieu à une facturation entre établissements,
- Entre structures au sein d'un même établissement, ne donnant lieu qu'à des écritures analytiques impactant les budgets alloués.

Suivi de la conformité juridique avec l'accord de consortium (propriété intellectuelle, communication, etc.)

Consolidation des justificatifs et préparation et envoi de la demande de versement intermédiaire ou de solde accompagnée des justificatifs

- Devis, commandes / factures d'achat, contrats d'embauche, fiches de salaire, feuilles de temps.

Fourniture d'éléments de reporting, donnant une vision du projet notamment :

- Consolidée :
 - ◆ Par structure de recherche,
 - ◆ Par établissement.

Elaborer et transmettre les différents rapports scientifiques.

Objets métiers

Produit de la recherche

Services attendus des systèmes d'information

au niveau de la structure de recherche

3.6 Suivre la réalisation du projet scientifique de la structure de recherche

? 3.5.2 Effectuer le suivi financier

technique scientifique et contractuel du ? Domaine 3 : Réaliser la recherche Domaine 4 : Encadrer la recherche ?
projet

Sommaire

- 1 Objectif
- 2 Périmètre
- 3 Objets métiers
 - ◆ 3.1 Projet scientifique de la structure de recherche
- 4 Services attendus des systèmes d'information
 - ◆ 4.1 Au niveau de la structure de recherche

Objectif

Mesurer l'atteinte des objectifs scientifiques définis dans le cadre du projet scientifique de la structure. Sur un plan quantitatif, il s'agit de suivre au niveau global de la structure, puis au niveau de chaque axe/thématique de recherche, confié généralement à une équipe de recherche, la « production » de la structure et les objectifs quantitatifs associés.

Périmètre

Le projet scientifique de la structure de recherche est élaboré par la direction de la structure de recherche, et validé par les tutelles lors de la création de la structure et périodiquement, évalué (ex post) par le HCERES (ou une instance agréée).

Il est élaboré sur une période quinquennale (celle de sa vague d'évaluation). Il n'existe pas de trame imposée ni structurée pour le formaliser.

Le projet scientifique de la structure est composé d'axes et de thématiques de recherche, associés chacun à une équipe de recherche.

Le suivi concerne la mesure des objectifs scientifiques de la structure de recherche choisis en adéquation avec les engagements contractuels de ses tutelles vis-à-vis du MENESRCf. Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.. (orientations et objectifs du contrat d'objectif et de performance dans le cas d'un organisme de recherche, contrat quinquennal) et de la stratégie de site de rattachement de la structure en matière de recherche (convention de site signée entre les différents opérateurs de recherche).

Objets métiers

Projet scientifique de la structure de recherche

Services attendus des systèmes d'information

Au niveau de la structure de recherche