

**Catherine Clerc
Celine Tanguy**

*DAT –in2p3
Chargée de valorisation in2p3*



IN2P3

Institut national de **physique nucléaire**
et de **physique des particules**

La valorisation au CNRS

La valorisation : pourquoi

La valorisation des recherches entreprises au CNRS trouve son fondement dans le décret fixant les missions du CNRS :

« Les premières missions du CNRS sont d'une part d'évaluer, d'effectuer ou de faire effectuer toutes recherches présentant un intérêt pour l'avancement de la science ainsi que pour le progrès économique, social et culturel de la France, et d'autre part de contribuer à l'application et à la valorisation des résultats de ces recherches »

Qu'entend on par « valorisation »

« La valorisation des résultats de la recherche est le processus mis en œuvre pour que la recherche ait un réel impact économique et débouche, directement ou indirectement, sur des produits ou des procédés nouveaux ou améliorés exploités par des entreprises existantes ou créées à cet effet. »

La valorisation : comment ça se passe concrètement ?

Transfert technologique

Valorisation

Création de start-up

Partenariat industriel

- Protection de la P.I.

*La P.I reconnaît un droit de propriété sur les inventions techniques, œuvres intellectuelles ou esthétiques.
Elle confère des droits, assurant une reconnaissance et une protection*

- Transfert de technologies et de connaissances

- Licences sur brevets, logiciels et sur savoir faire
- Création de start-up, concours scientifique
- Consultance

- Contractualisation & Partenariat

- Contrats de prestations de services
- Contrats de collaborations de recherche
- Accord de consortium (ANR, Europe, MOU, GDR...)
- Structures communes : GIS, UMR

La Propriété Intellectuelle

Deux domaines :

- Propriété industrielle :
 - Inventions et connaissances techniques
 - Marques de fabrique
 - Dessins et modèles
- Propriété littéraire et artistique
 - Aux droits d'auteurs (dont logiciels)
 - Aux droits relatifs aux bases de données

La P.I reconnaît un droit de propriété sur les inventions techniques, œuvres intellectuelles ou esthétiques.

Elle confère des droits, assurant une reconnaissance et une protection

Projet de transfert de technologie

Identifier une technologie au sein d'un laboratoire, l'évaluer, la protéger en vue d'un transfert vers un industriel qui se chargera de mettre sur le marché des biens ou des services incorporant la technologie

Le passage d'un résultat de recherche à une exploitation suit les étapes suivantes :

- l'évaluation du potentiel commercial de l'innovation, de son futur marché,
- la mise en place d'une stratégie de protection des résultats et de la gestion de la propriété intellectuelle,
- la détection des futurs partenaires industriels,
- Accords d'exploitation et accords de licence en particulier
- la négociation des conditions financières,
- et le cas échéant, l'accompagnement des créateurs d'entreprises innovantes.

Transfert technologique : quoi ?

Tout résultat de recherche et susceptible d'intérêt économique (produit, matériau, procédé ou savoir-faire...) peut-être transféré

Résultat transférable

Résultat scientifique

Brevet

Savoir-Faire

Logiciel

Base de données

Certificat d'obtention végétale

Brevet

Définition : sont brevetables dans tous les domaines technologiques les inventions ***nouvelles***, impliquant une ***activité inventive*** et susceptibles d'***application industrielle***.

Le brevet est un titre de propriété industrielle . Il fait l'objet d'une publication administrative et confère à son titulaire une exclusivité temporaire sur un territoire donné

Il est valorisé via une licence d'exploitation qui peut-être exclusive ou non , limitée à une zone géographique et déterminée dans le temps, voir une cession du brevet.

Savoir-faire

- Le résultat est transférable aux entreprises
- ensemble secret, substantiel et identifié d'informations techniques, scientifiques pratiques non brevetées, résultant de l'expérience, qu'elles soient écrites, graphiques ou orales, quel que soit le support utilisé.
- De 3 types :
 - Conception
 - Fabrication ou production industriel
 - D'utilisation, d'application, de mise en oeuvre

Logiciel

Le CNRS est propriétaire des logiciels créés par ces agents.

Il peut concéder un droit d'utilisation et/ou de commercialisation. Les logiciels sont soumis à la législation concernant la propriété intellectuelle

Cession

A la demande de certaines entreprises
Pour une technologie non traçable, à fort degré
d'obsolescence
Avantage : paiement du prix sans suivi
Perte du contrôle

Licence

Avantage du contrôle : propriété des titres
Technologie long terme, avec large spectre
d'application...
Nécessité de suivi
Garanties et procédures judiciaires

Option

Nécessairement limitée dans le temps

Contrat de communication de savoir faire

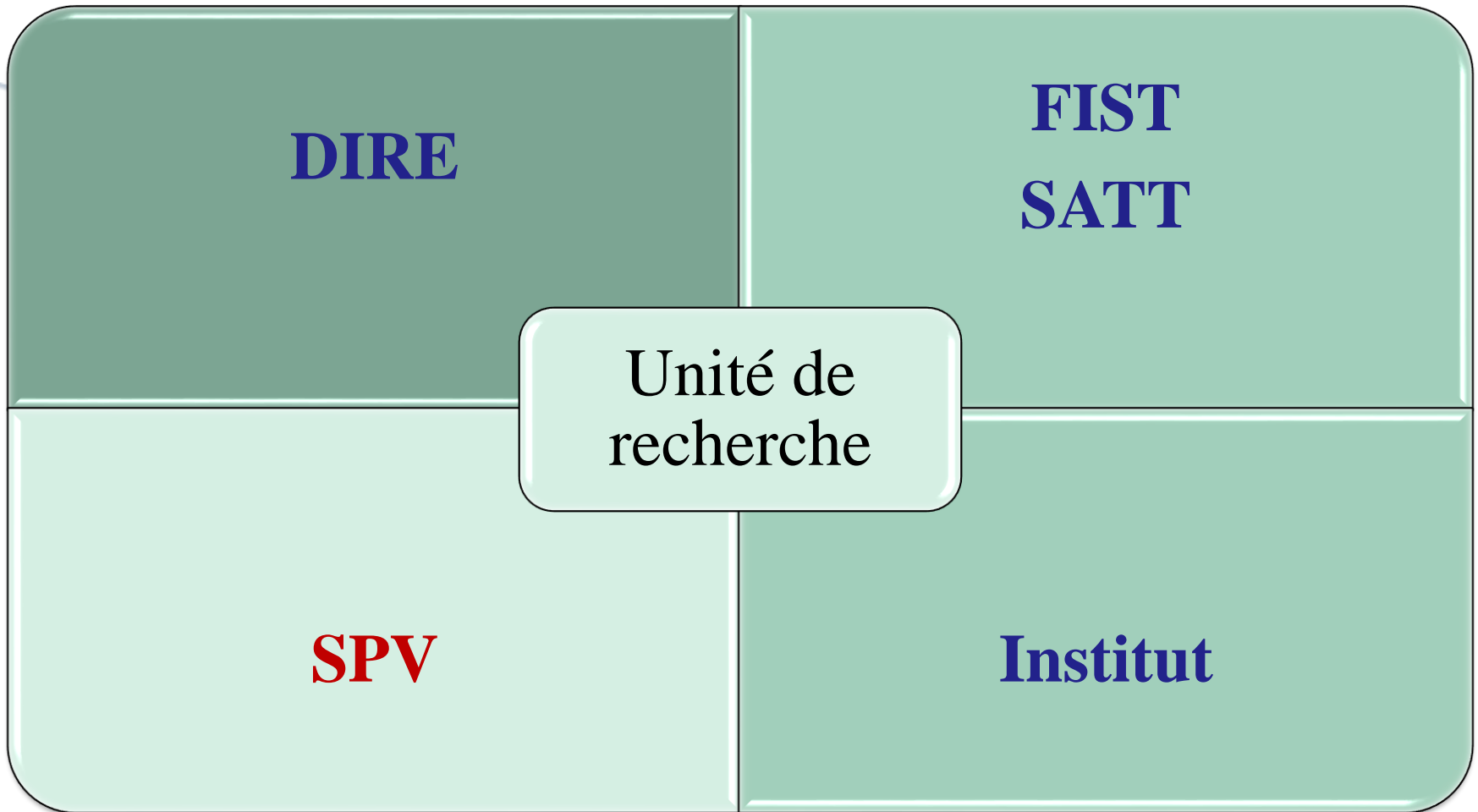
Licence d'exploitation

Brevets

Savoir
Faire

Logiciel

Les acteurs de la valorisation au CNRS



DIRE

Direction de l'Innovation et des Relations avec les Entreprises
4 départements

- *Pôle Science et Innovation (PSI)*
- *Pôle Réseaux & Eco-systèmes (PRES)*
- *Pôle Affaires Administratives et Financières (PAAF)*

- ***Pôle Relations avec les Entreprises et Transfert (PRETI)***
met en oeuvre la stratégie du CNRS en matière de valorisation de la recherche et du transfert de technologies.
 - a) Relations avec les industriels (y compris à travers les accords cadres)
 - b) Transfert de technologies (brevet , licence d'exploitation)

La DIRE s'appuie sur FIST SA et sur le réseau des Services du Partenariat et de la Valorisation (RéSPV) pour accomplir ses missions et coordination avec les SATT.

- **Filiale du CNRS** et de Bpifrance, est un expert reconnu dans l'analyse et la gestion de projets de valorisation
- Un champ de compétences pluridisciplinaires (>15 chargés d'affaires)

Missions :

- Analyse du potentiel de valorisation des inventions,
- évaluation du marché
- Gestion du portefeuille des brevets, logiciels
- Négociation des licences,
- Suivi des accords de transfert dans le temps
- Accompagnement des jeunes sociétés,
- contact avec les entreprises

Le CNRS reste un acteur de la valorisation.

Il conserve une chaîne complète de protection et valorisation de la PI

- pour les **territoires non couverts** par une SATT,
- Pour son portefeuille de droits antérieurs à la création des SATT
- comme **alternative en cas de refus de dépôt de brevet par une SATT ou de non maintien d'une famille de brevets par une SATT**
- pour les domaines couverts **par la stratégie du CNRS** (en particulier , grappes de brevets, ses axes stratégiques d'innovation ASI...)

SPV

Services Partenariats et Valorisation

Le premier interlocuteur des laboratoires

- **partenariats**

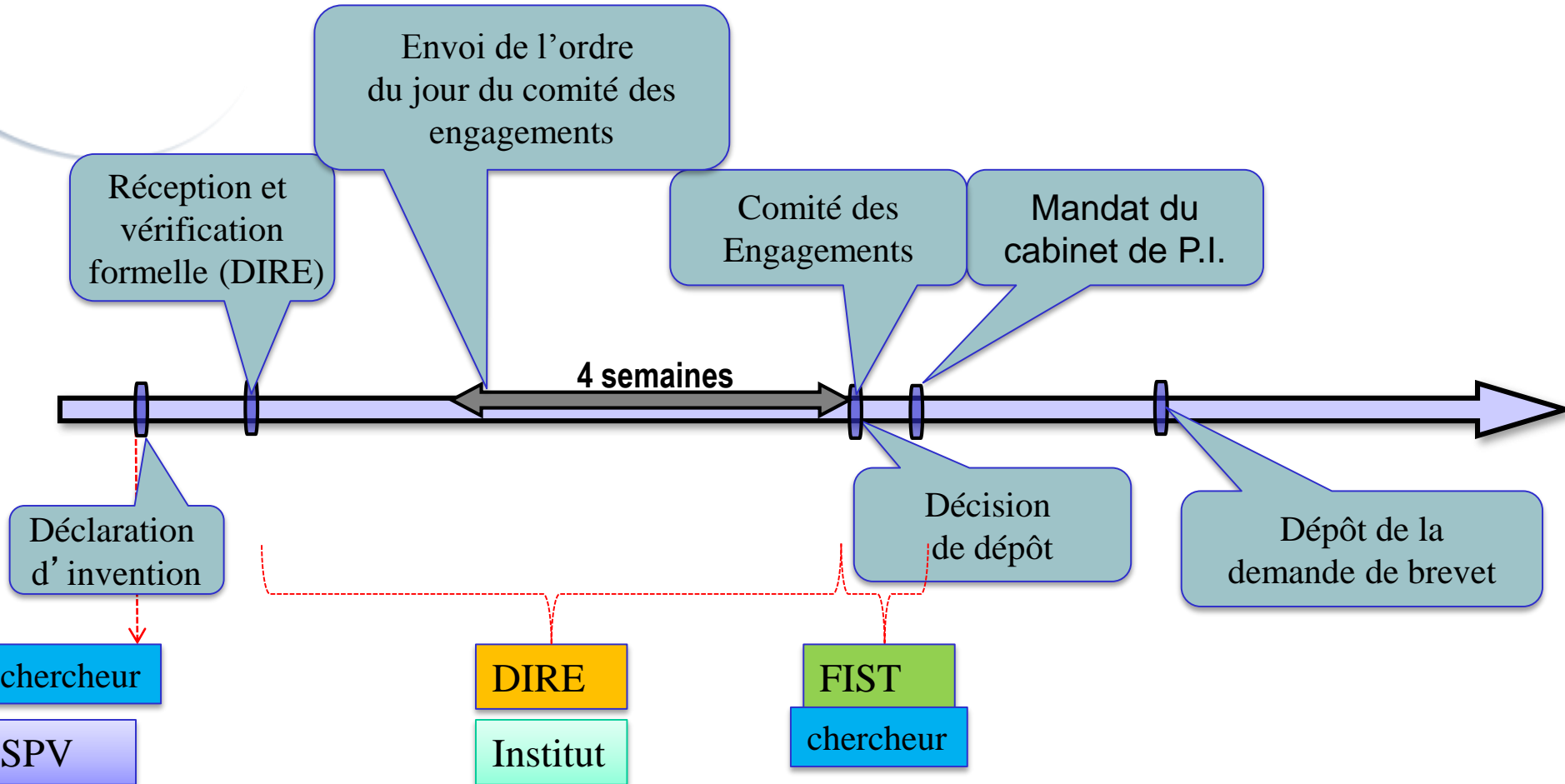
- Diffuser l'information
- Renseigner et valider les formulaires administratifs : conventions, accords, etc. ; négocier et rédiger les accords de consortium
- Monter et réviser les budgets ; établir des rapports financiers
- Suivre le processus d'évaluation

- **valorisation**

- Conseiller et assister les unités dans la protection de leurs résultats de recherche
- Contribuer à la détection des résultats valorisables
- Accompagner le transfert de ces résultats vers le monde socio-économique

- **Transfert de technologie**
 - interactions avec les unités de recherche, les SPV, FIST SA, la DIRE pour l'évaluation des dossiers et la définition des axes stratégiques d'innovation
- **Partenariats industriels**
 - interactions avec les unités de recherche, les SPV, FIST SA et la DIRE pour le recensement des entreprises partenaires en vue de faciliter les interactions et la promotion de l'activité scientifique sur le terrain socio-économique
- **Création d'entreprises**
 - interactions avec les unités de recherche, FIST SA et la DIRE pour accompagner les équipes vers le montage de spin-off du CNRS et de start-up

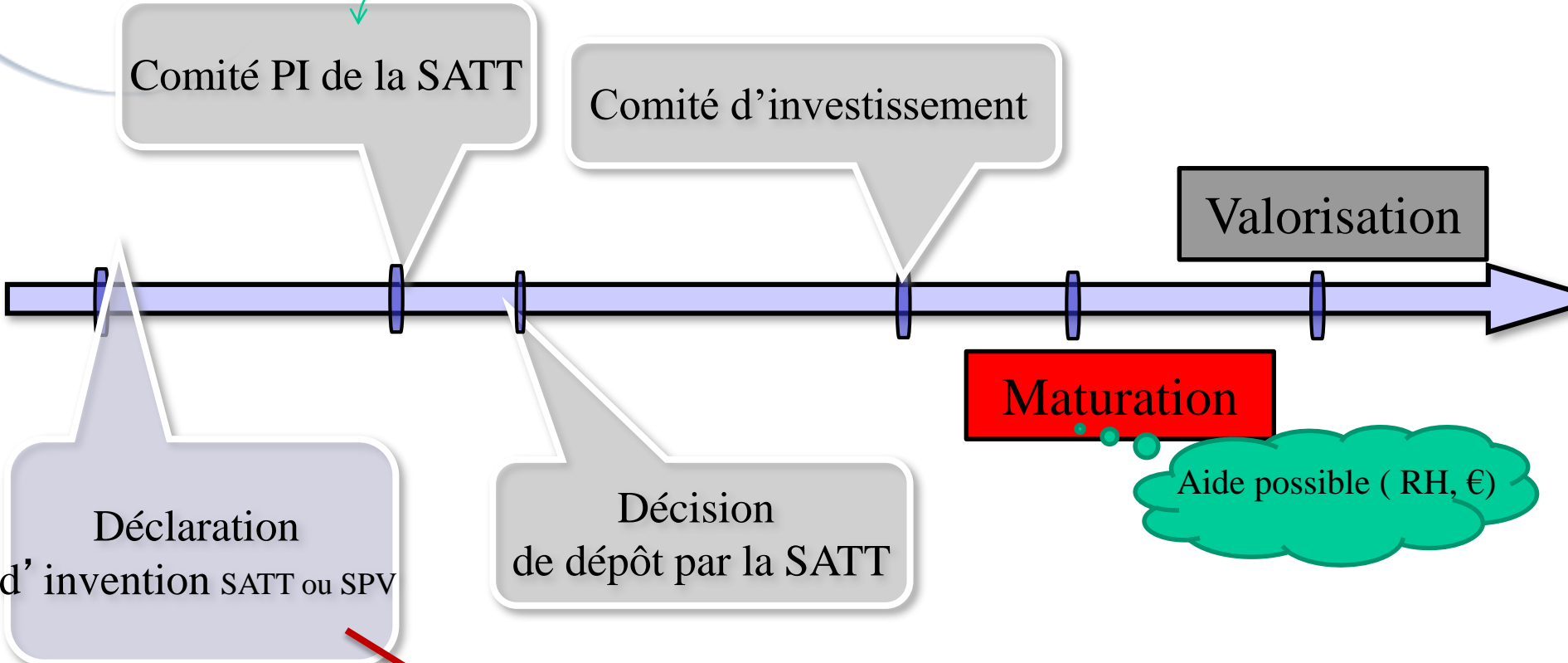
Processus de sélection classique (voie CNRS)



Pour les brevets : garder la confidentialité jusqu'au jour du dépôt de la demande de brevet , soit environ 4-5 mois

Processus de sélection SATT

Participation SPV



« Alerte ASI »
par le SPV

DIRE

Comité des engagements :
argumentaire pour reprise de
valorisation par le CNRS

Les processus

1ère étape : les déclarations d'invention

- La D.I est première étape de tout processus de valorisation , elle contient le descriptif technique de l'objet, invention
- **L'invention** : une solution technique à un problème technique. Elle doit remplir trois critères, de nouveauté, impliquer une activité inventive, être susceptible d'application industrielle.
- **La Déclaration d'Invention (DI) = une étape CRUCIALE et OBLIGATOIRE :**
La détermination du titulaire des droits de l'invention **dépend des conditions** dans lesquelles celle-ci a été réalisée :
 - les inventions réalisées par un agent public (fonctionnaire ou CDD) dans le cadre de ses fonctions = **propriété de l'employeur***distinction : invention de mission / invention hors mission (attribuable & non attribuable)
contrats de cession de droits pour les personnels accueillis dans les unités CNRS sans lien juridique avec notre établissement (stagiaires, DR émérites, bénévoles)

La déclaration d'invention : Les SATT

- **Prise en charge par les SATT des nouvelles déclarations d'invention relevant de son périmètre d'intervention confié par le CNRS**

Gestion de la propriété intellectuelle générée par ces nouvelles déclarations d'invention

- **Objectif : être à l'initiative de la déclaration d'invention ou récupérer une copie de la déclaration d'invention dès son établissement.**
- **Transmission de toutes les DI à la DIRE par le SPV et alerte du SPV à la DIRE si la déclaration s'inscrit dans un axe stratégique d'innovation**

La reprise de valorisation

Le CNRS peut revendiquer la valorisation de technologies dont la propriété intellectuelle est gérée ou non protégée par la SATT, dans le cadre d'une stratégie concertée.

Si le comité des engagements souhaite revendiquer la valorisation, construction d'un argumentaire par FIST et le Pôle Sciences et Innovation de la DIRE pour permettre au SPV de revendiquer cette valorisation.

Intervention de la SATT?

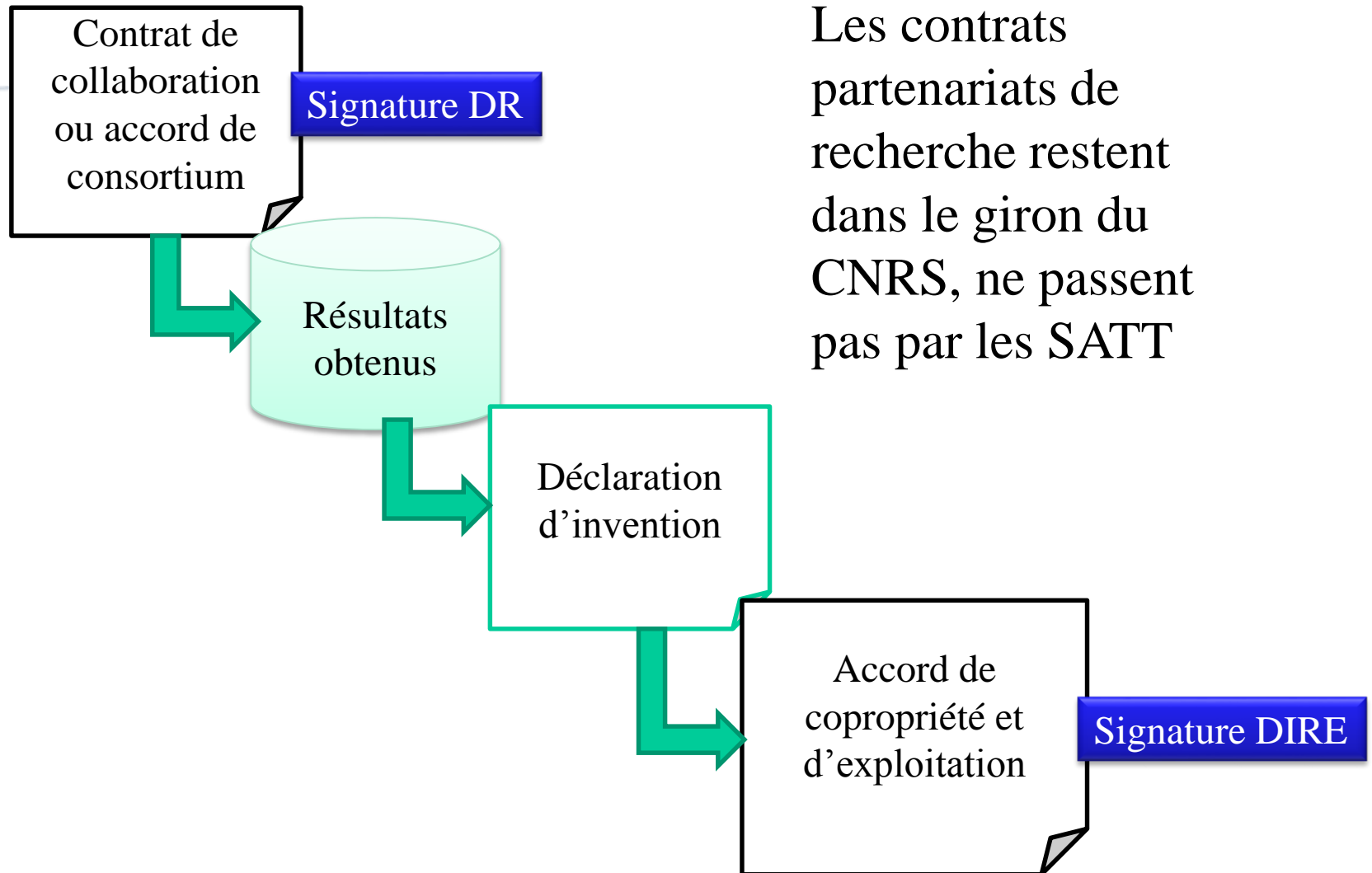
Situation:

- Le contrat de collaboration ou l'accord de consortium est établi par le CNRS
- L'exploitant éventuel est identifié
- La PI est gérée par le partenaire
- Les frais de PI sont payés par le partenaire
- Pas de maturation externe

Quel rôle pour la SATT ? Quelle plus value d'une intervention de la SATT?

- Homogénéité nationale de la politique partenariale du CNRS → Le CNRS reste l'interlocuteur de l'industriel
- Si besoin de maturation à la fin du projet (ex : PME) → Possibilité de transfert à la SATT

Le processus de contractualisation



Les contrats partenariats de recherche restent dans le giron du CNRS, ne passent pas par les SATT

Les 16 Axes Stratégiques d'Innovation (ASI) du CNRS

Maladies neurodégénératives et psychiatriques

Diagnostic, thérapie, thérapie génique, vectorisation, comportement et cognition

Maladies infectieuses virales, bactériennes et parasitaires

Maladies inflammatoires et auto-immunes

Diagnostic, thérapie, thérapie génique et ingénierie du système immunitaire, vectorisation

Oncologie

Diagnostic, chimio-, immuno- thérapie, thérapie cellulaire, thérapie génique, radiothérapie

Matériaux biosourcés et recyclés

Stockage de l'énergie

Stockage d'él., gestion de l'én. él., techno de l'H, piles à combustible

Energie solaire photovoltaïque

« Nanos »

Nano- et micro- mat.,-structures,-systèmes,-électronique

Optoélectronique, lasers et nouvelles sources de rayonnement

Systèmes, composants, optique, électromagnétique optique quantique

Calcul intensif – gestion et fouille de données

Chimie médicinale et applications

Imagerie du vivant et de la matière

Dépollution et traitement

Magnétisme et spintronique

Robotique et interface homme-machine

Capteurs

Pour en savoir plus:

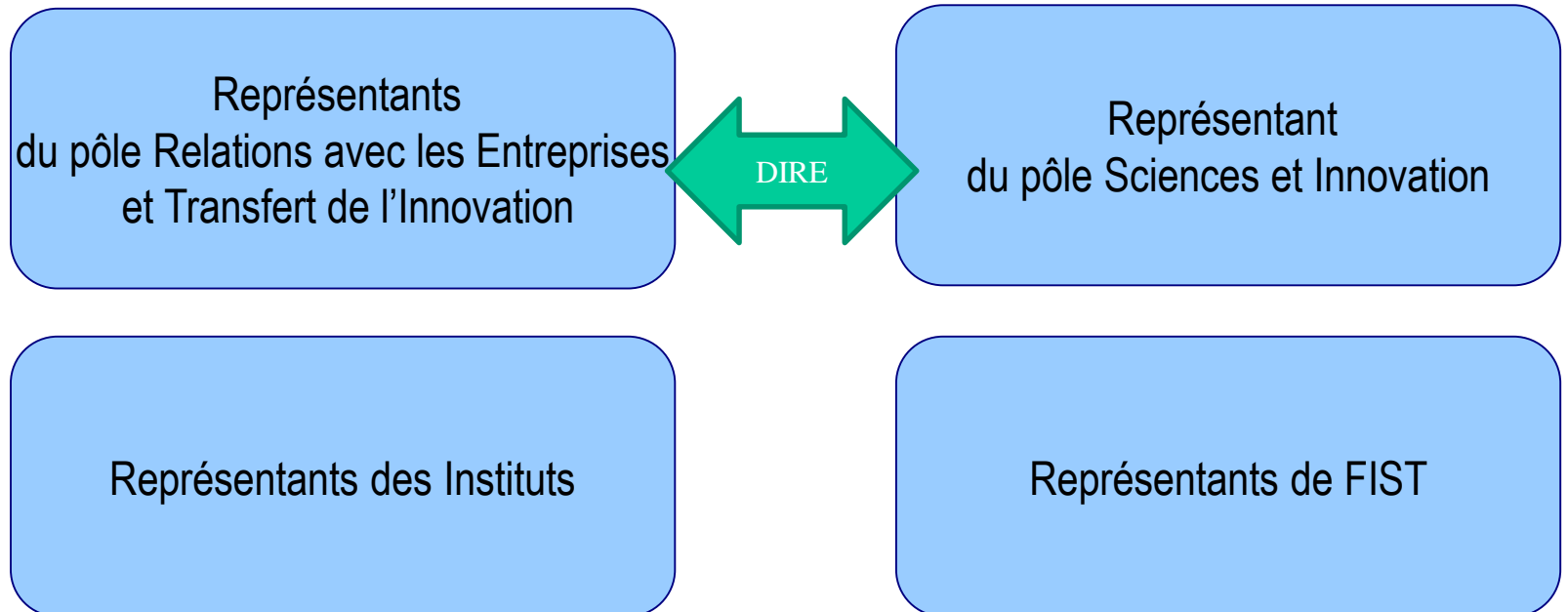
<http://www.cnrs.fr/dire/axe-strategiques-innovation.htm>



SPARES

Le comité des engagements

Composition du Comité des engagements



Le partenariat industriel

- Principe de copropriété des résultats de la recherche
- Dépôt des demandes de brevets aux noms conjoints des copropriétaires
- Exclusivité accordée au partenaire industriel dans le domaine d'exploitation défini(être très précis sur les annexes scientifiques !)
- Retours financiers en cas d'exploitation commerciale
- Possibilité pour les autres copropriétaires d'effectuer du courtage technologique en dehors du domaine d'exploitation
- Possibilité de publier les résultats après protection

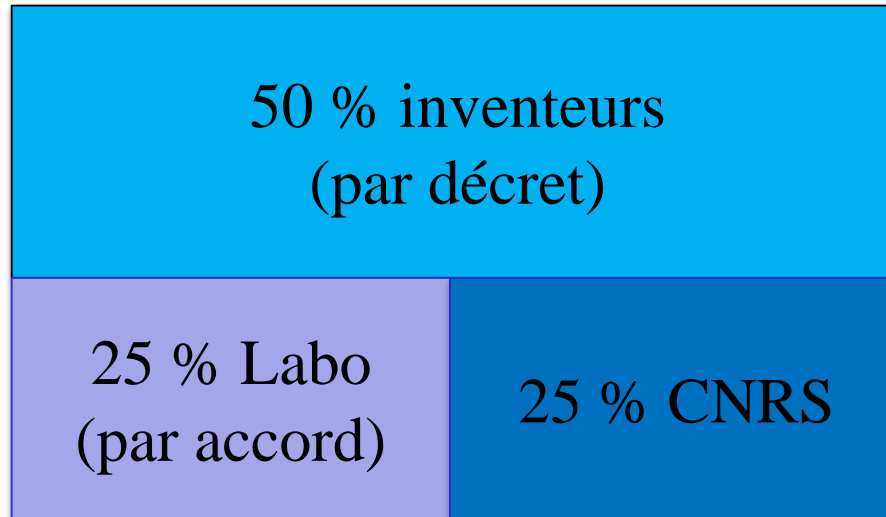
Les coûts

(pour ordre de grandeur, à réactualiser)

- En France, un dépôt de brevet auprès de l'INPI coûte entre 3800 € et 4600 € (taxes de dépôt et honoraires de cabinet de brevet). Son entretien sur 20 ans revient en moyenne à 4750 € (annuités hors honoraires).
- Un brevet européen (OEB) revient à 2670 € - 3800 € (taxes et honoraires). Le cumul des annuités jusqu'à la 7ème (annuité maximale à partir de laquelle le brevet européen passe, généralement, en phases nationales) coûte environ 2800 € en seules taxes. Il revient à 10000 € (taxes) s'il est maintenu jusqu'à son terme.
- Une demande internationale de brevet coûte environ 4300 € à 4600 € (taxes de dépôt et honoraires de cabinet). Les dépôts lors du passage en phases nationales avec validation dans les principaux pays industrialisés (Europe, États-unis, Canada, Japon) reviennent à 30500 € jusqu'à 42700 € (taxes et honoraires de cabinet).
- Les frais directs de propriété industrielle prennent en compte toutes les taxes de dépôt et d'annuités d'entretien des brevets, les honoraires de cabinets (liés aux traductions des brevets, à la recherche d'antériorité, à l'examen de brevetabilité...), l'acquisition de brevets par le CNRS et les éventuels frais de contentieux.

L'intéressement des inventeurs et laboratoires

- La base de calcul = redevances perçues par le CNRS diminuées des frais de PI, et de Oseo innovation le cas échéant.
- Cas général:



- Pour en savoir plus: http://www.cnrs.fr/dire/termes_cles/interessement.htm