



# Introduction

PECTIN est une mission de la DAT à la demande de la direction de l'IN2P3

## *Prospectives Emplois et Compétences Techniques de l'IN2P3*

Tous les IT : depuis l'instrumentation jusqu'à l'administration et la communication

Dynamiques d'évolution et contextes qui les motivent → notion de spécialité

Prospective n'est pas « gestion »

Projeter une politique scientifique repose entre autres sur la connaissance de la composition des équipes

# Introduction

PECTIN prototype des outils pour permettre de comprendre les contextes : populations, feuilles de route...

PECTIN propose une approche collaborative basée sur des consultations initiées par un groupe de travail restreint

## *Prospectives Emplois et Compétences Techniques de l'IN2P3*

Une dimension prospective implique d'identifier des émergences et une analyse des besoins futurs

A la suite des prospectives de physique, PECTIN proposera des analyses et des recommandations construites en impliquant unités et réseaux professionnels

## Ce que n'est pas PECTIN

**PECTIN n'est pas un outil de gestion** mais de prospective.

Il s'agit de projeter les évolutions démographiques et de décoder les recommandations des prospectives de physique.

**PECTIN n'est pas un outil d'évaluation.**

Il n'y a pas de données collectées ou de moyen conçu à cette fin. L'évaluation personnelle demeure dans le cadre de la relation N/N+1.

**PECTIN n'est pas un outil de reconnaissance.**

L'IN2P3 s'intéresse aux contextes des métiers/spécialités mais pas aux profils individuels de compétences

Les informations d'origine personnelle sont anonymisées et partagées sous la forme de statistiques

## PECTIN en questions

Déterminer l'adéquation des capacités d'engagement de l'institut et l'assurer sur la durée des projets ?

Intégrer les évolutions des compétences techniques nécessaires à la préservation d'un niveau d'autonomie suffisant pour le choix de ces engagements ?

Adapter les modes de collaboration interne en tenant compte de l'évolution des effectifs et de la distribution des spécialités ?

## Les notions utilisées par PECTIN

### Spécialité

Ensemble de compétences permettant la poursuite d'un objectif particulier dans l'exercice d'un métier et d'activités spécifiques

**Compétence critique/spécifique** : associée à une spécialité, permet de déclarer un savoir-faire (peu représenté, essentiel, en danger, particulier...)

### Besoin [en émergence]

Transposition d'une recommandation des prospectives de physique [ou de feuilles de routes externes] sous la forme de technologies/techniques à étudier ou de ressources à consolider ou sécuriser

### Référentiel des spécialités

Outil, sous la forme de fiches en ligne, pour partager l'information liée à un domaine ou une spécialité

Les informations d'origine personnelle sont anonymisées et partagées sous la forme de statistiques

# Notion de spécialité : état des lieux « ce que l'on fait »

7

→ Formulation et résolution adaptées aux pratiques réelles

→ Clef d'entrée structurante pour les analyses

Niveau de résolution  
additionnel **Institut**

Fonction Publique d'Etat

RIME

EMPLOI  
REFERENCE

Ministère

Référentiel ministériel

EMPLOI-TYPE

**Spécialité-type**

Service

Poste de travail

FICHE DE POSTE

→ Non destiné à l'évaluation : sans référence à un niveau de maîtrise

# Les Priorités

Indispensable

A

**1) répondre à la question de base « évolution des effectifs par spécialités »**

- liste consolidée des spécialités
- focus spécialités « rares » et « projets »
- collecte des informations : recensement des personnels par spécialité(s) + âges (non nominatif)
- base de donnée préliminaire, outils de base pour consultation/extraction

**2a) réponse à la question "adéquation par rapport aux besoins nouveaux"**

- identification des nouvelles spécialités, de celles à acquérir
- collecte des informations : viviers, formations, besoins de nouveaux recrutements

2b) rapports d'analyse liés à ces deux questions

2c) synthèses et recommandations liées à ce deux questions

**3) référentiels pour les nouvelles spécialités ou celles avec dynamique forte**

- profil types (spécialité/activités/compétences)
- road-map, environnements, partenariats

Supplémentaire

B

**1) généralisation à d'autres spécialités et d'autres besoins**

- profils types, road-maps technologiques / évolutions métiers ; environnements, partenariats

2) Ajout aux synthèses

Perspectives  
possibles

C

**1) enrichissement des informations : précision et spectre**

- soft skills, R&T associées, base de CV, ...

2) Pérennisation de la démarche : outils, portail, mise à jour au fil de l'eau ...

...



## Liste des spécialités

La liste des spécialités constitue un référentiel à part des BAPs, emplois types et des niveaux d'exercice (par exemple les corps). Une spécialité peut correspondre à plusieurs emplois types, BAPs, et corps.

Déterminer le bon niveau de précision est difficile.

Ce référentiel est important pour l'institut et sa stratégie de développement et constitue une étape pour PECTIN permettant de structurer les échanges et le travail.

**La version V1.0 a été établie en janvier** suite à proposition initiale et commentaires reçus des RT/DT, RA, CdS, RI (environ 300 formulaires retournés).  
3 visioconférences introductives, notices et documents d'accompagnement, 5 cafés virtuels

La liste se veut évolutive avec des révisions à l'échelle de quelques années.

# Premiers résultats : liste des spécialités

Code	Dénomination	Clefs de domaines	Description
22	Détecteurs - détecteurs gazeux	Instrumentation > Détection	Recherche et déve
24	Détecteurs - détecteurs semi conducteurs	Instrumentation > Détection	Recherche et déve
26	Détecteurs - détecteurs cryogéniques	Instrumentation > Détection	Recherche et déve
28	Détecteurs - photodétecteurs	Instrumentation > Détection	Recherche et déve
30	Détecteurs - diagnostic faisceau	Instrumentation > Détection	Conception, mise à
40	Architecture et ingénierie optique	Instrumentation > Optique	Concevoir et dével
42	Système Optique	Instrumentation > Optique	Spécification, conc
44	Système lasers	Instrumentation > Optique	Spécification, conc
46	Dispositifs de Vide	Instrumentation > Vide	Conception, réalis
48	Dispositifs Cryogéniques	Instrumentation > Cryogénie	Conception, réalis
348	Ingénierie algorithmique	Informatique > Calcul scientifique	Développement, mi
350	Visualisation des données	Informatique > Visualisation des données	Développements po
352	IHM et/ou interface web	Informatique > Génie logiciel	Spécification, conce
400	Ingénierie mécanique	Mécanique > Conception	Conception et ingén
402	Ingénierie mécanique - composites et hybrides	Mécanique > Conception	Conception et ingén
404	Ingénierie mécanique - structures	Mécanique > Conception	Conception et ingén
406	Ingénierie mécanique - matériaux spéciaux	Mécanique > Conception	Conception et ingén
608	Travaux immobiliers - installation et maintenance de locaux exp	Patrimoine immobilier > Maintenance ; Explo	Maintenance & dével
610	Logistique	Logistique	Logistique quotidienn
614	Salles blanches	Instrumentation ; Exploitation	Conception, Exploitat
620	Préventeur sur grandes installations expérimentales (ISE/IS)	Prévention > Prévention des risques ; Qualité	Déploiement et suivi
622	Prevention des risques	Prévention > Prévention des risques ; Qualité	Mise en œuvre de la p
624	Ingénieur Sécurité INB	Sûreté nucléaire > Accélérateur ; Sûreté nuclé	Détermination et dép
626	Ingénieur environnement INB	Sûreté nucléaire > Accélérateur ; INB > Enviro	Détermination et dép
640	Radioprotection sources scellées et générateurs X	Radioprotection > Sources scellées ; Générat	Détermination et dép
772	Communication - web et multimédia	Info-Com > Web	Promouvoir un labora
774	Techniques de l'image et du son Audiovisuel, multimédia	Gestion Info-Com > Métiers de l'image	Conception et réalisat
800	Responsable Administratif de projet	Administration > Pilotage ; Management > Ge	Pour les projets comp
802	Assistance de Direction	Administration > Pilotage	Accompagnement et
804	Contrôle du respect des réglementations	Administration > Pilotage	Contrôler l'applicatio
806	Gestionnaire financier	Administration > Budget et Finances	Dépenses (engagemer
808	Marchés publics	Administration > Budget et Finances	Mettre en œuvre la p
810	Budgets - Programmations	Administration > Budget et Finances	Contribuer à l'élabora
812	Pilotage des ressources et orientations stratégiques	Administration > Budget et Finances	Participer à la concep

# Collecte : démographie et association individu-spécialités

\* Evolution des effectifs par spécialités et éléments d'analyse au-delà du niveau trop général des métiers

Fichier à remplir pour chaque individu par son responsable :

Liste des agents	Année de naissance	Tutelle employeur	Situation	BAP	Corps	Emploi-type	Spécialité Principale
Agent 1	1965	CNRS	TITULAIRE	C	IR	C1B43 - Expert-e en développement d'instrument	24 - Détecteurs - détecteurs semi conducteurs
Agent 2				G	AI	G3A46 - Chef-fe sécurité incendie	
Agent 3							

Lien avec le référentiel de l'établissement

Jusqu'à 5 spécialités secondaires

Avec disponibilité : opérationnelle, mobilisable, potentielle

Spécialité secondaire	
Dénomination	Disponibilité
854 - Responsable Assemblage, Intégration et Tests/Vérification	Opérationnelle

Champ libre « compétence spécifique »

Compétence "spécifique" / "rare" / "critique"	
Description	Spécialité de rattachement
Soudeur sous vide	454 - Fabrication - Chaudronnerie, soudure



**A ce stade pas de traitement des compétences collectives**

## « Besoins » en émergence

### De l'expression dans les rapports d'experts (prospectives scientifiques aval)...

“Once completed, the SPIRAL2 linac will produce, in its energy range, the most powerful beams worldwide over a large variety of ions (from protons to Uranium), providing to GANIL a unique potential to increase its international competitiveness in nuclear physics and associated applications. It is therefore of very high priority to complete the construction of ‘SPIRAL2 phase 1’ as planned, including the new heavy-ion injector, and to make every effort during the forthcoming commissioning phase of the linac to ensure that the machine reaches the targeted beam specifications”

...à une transcription « technique » :

**Technologie / technique à intégrer**  
**Ressources à consolider ou sécuriser**

→ Nouvelles spécialités requises ou dynamique significative (disparition ou avènement) : éléments d'analyse (référentiels, feuille de routes, environnements).



**Processus en cours d'étude**

# Pré-traitement des recommandations extraites

nuclear	R6	The detection concept coupling the ionization signal and the photo-detection of the emitted light is very promising for the forthcoming years and should be further explored.	new technology	Chambre à fill photodetector	management electronique informatique mécanique instrumentation administration	Management > Gestion de projet Electronique > Analogique Electronique > Numérique Electronique > Cartes Informatique > Génie logiciel Mécanique > Conception Mécanique > Fabrication Mécanique > Montage Instrumentation Instrumentation > Détection Instrumentation > Détection Instrumentation > Système Instrumentation > Tests et mesures Administration > Budget et Finances Administration > Ressources humaines Info-Com	850: Responsable Technique de Projet - Chef de projet 324: Développement de systèmes temps réel 328: Logiciels pour l'Instrumentation 352: IHM et/ou interface web 328: Logiciels pour l'Instrumentation 22: Détecteurs - détecteurs gazeux 28: Détecteurs - photodétecteurs 190: Assemblage, Intégration, Validation et Tests 12: Mesures physiques
---------	----	---	----------------	---------------------------------	--	--	--

## 1. Codification

## 2. Association à des domaines et à des clefs du référentiel

## 3. Association à des spécialités du référentiel

## 4. Processus de transcription en cibles techniques

# Référentiel des spécialités « collaboratif »

Mise à disposition d'informations pour consultation et commentaires

Mise à jour à organiser

Rubriques possibles :

- Feuille de route technique
- Activités/Compétences spécifiques
- Démographie
- Enjeux / Performance
- Formations
- Viviers
- Espace réseaux
- Commentaires

Titre spécialité  
Fiche détaillée

statistiques

Road maps

Viviers

Compétences spécif. ou rares

liens

FORUM Réseau d'infos tech-nous

Commentaires pour révision au fil de l'eau

Titre spécialité  
Fiche générale

statistiques

CONCEPTION ET CONDUITE DE PROJET

ADMINISTRATEUR OU ADMINISTRATRICE SYSTÈMES ET BASES DE DONNÉES

ORGANISATION ET GESTION DES RESSOURCES / INFORMATIQUE ET SYSTÈMES D'INFORMATION

DEFINITION: Gère et administre les systèmes d'exploitation et de gestion de données de la collectivité, en assure la conformité, la qualité et la sécurité, participe à la conception et à la mise en œuvre des serveurs, bases de données, réseaux, logiciels et progiciels

Autres appellations:
 

- Administrateur ou administratrice de bases de données
- Ingénieur ou ingénierne systèmes
- Administrateur ou administratrice systèmes

Cadres d'emplois indicatifs:
 

- Ingénieurs et ingénierne senior aux (Catégorie A, E/B/E technique)

Activités techniques:
 

- Conception et mise en œuvre de systèmes et bases de données
- Suivi et supervision des systèmes externes et/ou internes
- Exploitation et optimisation des systèmes et bases de données
- Contrôle des systèmes et de l'intégrité des bases de données
- Gestion des vulnérabilités et des droits
- Soutien technique auprès des clients et chefs de projet et des architectes techniques

VOIR L'OFFRE DE FORMATION DU DOMAINE

Fiche détaillée

possibilité de commenter le contenu de la fiche

vers recherche

compétences rares associations viviers liens road maps

## A quoi peut servir PECTIN

**Institut** : prospectives et projections

**Unités** : positionnement, engagements

**Responsables de service et agents** : feuilles de route, viviers, formations



# PECTIN : composition du groupe de travail

Nom	Qualité	Unité
Rodolphe Clédassou	DAT	IN2P3
Rémi Cornat	CdM / DT	LPNHE
Florence Ardellier-Desages	DT	APC
Thierry Ollivier	CdM	IP2I
Valérie Givaudan	Réseau RI3	IJCLab
Renaud Le Gac	PHY	CPPM
Bernard Genolini	Adj. DT	IJCLab
Martine Verdenelli	RA	IP2I
Laurent Gross	DT	IPHC
David Longuevergne	PHY	IJCLab
Magali Damoiseaux	BAP-F	CPPM
Philippe Laborie	CdM / RT	LPC Caen
Sandrine Pavy	CdM	LLR
Cyrille Thieffry	CdM & Responsable cellule SNR	IN2P3
Cyrille Berthe	Chef de Division Adj. Ops	GANIL