

Séminaire

Nouvelles du réseau ISI

Réseau Ingénierie Système pour l'Instrumentation

1^{er} juillet 2026

Préparé par le copil : *Tristan Buey, Lionel Capoani, Anne Costille, **Damien Pailot**, Julie Prast, Myriam Rodrigues*

copilris@services.cnrs.fr

<https://indico.in2p3.fr/event/39943/>

Sommaire

- Espaces de diffusion atrium du réseau
- Groupes de travail en cours
 - Fiche d'intérêt pour l'ingénierie système
 - Guide de démarrage
- Journée du réseau : 16 septembre 2026
- ANFs

Espaces de diffusions atrium du réseau

- **Un espace réseau ISI :**

- <https://atrium.in2p3.fr/nuxeo/site/doc/0354ff1e-02f4-4871-a205-17e71c9a161c>
- En cours de construction
- Certains documents sont déjà publiés
- Accessible aux membres du réseau.
 - Si pas d'accès : envoyer un mail à copilris@services.cnrs.fr
 - Avec : **NOM, PRENOM, adresse e-mail, INSTITUT, Laboratoire**

- **Un espace partagé IN2P3/INSU : Section Culture QPS* commune IN2P3-INSU**

(* QPS : Qualité / Projet / Système)

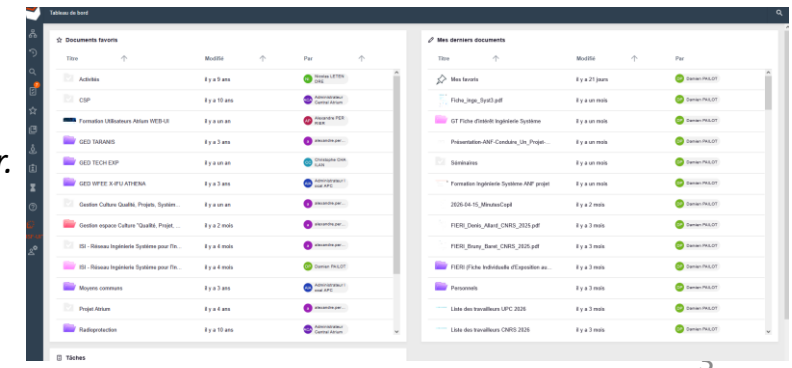
- <https://atrium.in2p3.fr/nuxeo/site/doc/b2bc0599-ffaf-4dc1-a722-abab1503d378>
- En cours de construction
- Accessible à tous les membres INSU et IN2P3
- Administré par Clémence Agrapart (Référénte Qualité INSU) et Lionel Capoani (Chargé de mission QPS à l'IN2P3)

- **Un espace IN2P3 : référentiel IN2P3**

- <https://atrium.in2p3.fr/nuxeo/site/doc/1f0b688d-1b6f-4e35-ae43-6a44f985156e>
- Accessible aux membres de l'IN2P3

Pour accéder à ces espaces il faut être connecté au préalable à atrium puis cliquer sur le lien pour y accéder.

Astuce : ajouter ces espaces dans vos favoris



Espaces de diffusions atrium du réseau

Espace réseau ISI

Détails

11 résultat(s)

	Titre	Atrium ID	Créé	Par	Modifié	Par	Version	Etat
☐	Réseau Détecteurs Cryogéniques		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	30 mars 2026	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☒	ISI - Réseau Ingénierie Système pour l'Instrumentation		2 avril 2020	alexandre.pernier@in2p3.fr	10 février 2026	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Réseau Semiconducteurs		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	5 mai 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Réseau Détecteurs Gazeux		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	25 novembre 2024	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Réseau Photodétecteurs		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	15 novembre 2024	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	RI3		2 avril 2020	alexandre.pernier@in2p3.fr	23 août 2023	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Réseau R&D Mécanique		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	13 juillet 2022	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	RC2M - Réseau Calcul Mécanique et Multiphysique		17 mai 2018	alexandre.pernier@in2p3.fr	2 février 2021	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Réseau Contrôle et Commande		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	16 septembre 2019	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Réseau Radio-Détection		30 mai 2016	Administrateur Central AL...	16 septembre 2019	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Réseau Microélectronique		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	16 septembre 2019	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet

ISI - Réseau Ingénierie Système pour l'Instrumentation

Atrium - Zone de diffusion - Actions - Réseau Instrumentation

Recherche Historique Corbeille

Détails

3 résultat(s)

	Titre	Atrium ID	Créé	Par	Modifié	Par	Version	Etat
☐	Fiche_inge_Syst3.pdf	ATRIUM-1112630	28 mai 2026	Dominik PAULOT	28 mai 2026	Dominik PAULOT	1.0	Validé
☐	Séminaires		12 mai 2026	Dominik PAULOT	12 mai 2026	Dominik PAULOT	0.0	En Projet
☐	Guide de démarrage de l'Ingénierie Système V1	ATRIUM-1106402	16 mars 2026	Dominik PAULOT	16 mars 2026	Dominik PAULOT	2.0	Validé

Espace partagé IN2P3/INSU

9 résultat(s)

	Titre	Atrium ID	Créé	Par	Modifié	Par	Version	Etat
☐	MAQ (Management par la Qualité)		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	7 mai 2026	e.barthelemy@ip2i.in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	CNE (Cellule Nationale d'Expertise)		20 février 2026	alexandre.pernier@in2p3.fr	2 avril 2026	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Communication		23 octobre 2017	alexandre.pernier@in2p3.fr	2 avril 2026	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	MAP (Management de Projet)		14 avril 2015	Administrateur Central AL...	2 avril 2026	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☒	Section Culture QPS commune IN2P3-INSU		21 novembre 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	26 novembre 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Présentation Mission Culture Qualité, Projets, Système aux RT/DT à Montpellier	ATRIUM-1089520	10 octobre 2025	e.barthelemy...	20 octobre 2025	Laurence CAILLAT	1.0	Validé
☐	La mission Culture Qualité Projet Système IN2P3.pdf	ATRIUM-1082486	9 juillet 2025	capoen@ip2i...	9 juillet 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	1.0	Validé
☐	Note d'organisation CNE Qualité-Projet-Système (CNE QPS)	ATRIUM-960337	27 mai 2024	parry@in2p3.fr	19 juin 2025	Laurence CAILLAT	3.0	Validé
☐	Cartographie des expertises en qualité et management de projet	ATRIUM-376805	20 novembre 2019	Philippe LABORIE	20 novembre 2019	Philippe LABORIE	1.0	Validé

Tags

Ajoutez des tags sur le document.

3 résultat(s)

	Titre	Atrium ID	Créé	Par	Modifié	Par	Version	Etat
☐	Qualité		21 novembre 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	21 novembre 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Projets		21 novembre 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	21 novembre 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet
☐	Systèmes		21 novembre 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	21 novembre 2025	alexandre.pernier@in2p3.fr	0.0	En Projet

Groupes de travail

Fiche d'intérêt de l'ingénierie système

L'ingénierie système
Vous en faites déjà sans le savoir !

Système : ensemble d'éléments interdépendants qui, en interaction, répondent à un besoin. Ces éléments peuvent être des éléments matériels, des éléments logiciels, des infrastructures, des moyens de test, des procédures...
Ingénierie système : approche méthodique et pluridisciplinaire du cycle de vie complet d'un système, de la conception à la mise hors service.

Un effort initial qui peut sembler important

- Mise en place de l'architecture du système
- Mise en place de nomenclatures
- Mise en place et maintien de bases de données
- Gestion de configuration du système
- Gestion des spécifications et d'exigences et leur vérification
- Description d'interfaces
- Evaluation des risques techniques

Cependant, ce travail est généralement fait même si il n'est pas formalisé selon les méthodes de l'ingénierie système.

Des responsabilités et des fonctions clés...
In fine, l'ingénieur(e) système est responsable de la coordination technique du projet et des performances du système
... mais un gain inestimable pour le projet et ses acteurs !

Séparation du besoin et de la solution

Ex : besoin = manger proprement

Agilité vis-à-vis d'un changement d'exigences : Impacts rapidement visibles

Création des lots de travaux à partir de la technique

Communication facilitée avec les diverses parties prenantes

Vision claire de l'état technique du système et de ses performances

Gestion et réduction des risques par une définition claire des interfaces et des arbitrages

Optimisation des coûts par anticipation

Conservation d'un historique pouvant être utile à de nouveaux développements

Rejoignez-nous !
copilris@services.cnrs.fr

Logos: CNRS, CNRS NUCLEAIRE & PARTICULES, Ingénierie Système pour l'Instrumentation

<https://atrium.in2p3.fr/nuxeo/site/doc/797096bf-0e72-402f-99bc-b2fe1cc5233f>

Guide de démarrage



Guide de démarrage de l'Ingénierie Système

Réseau Ingénierie Système pour l'Instrumentation : <https://isi.cnrs.fr/>
CNRS Nucléaire et Particules ; CNRS Terre et Univers

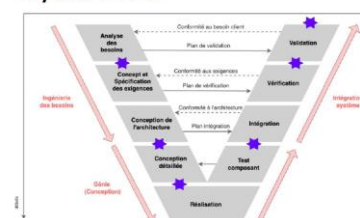
Groupe de Travail 2025 « Guide de démarrage de l'Ingénierie système »
Cyrille Berthe (GANIL), Guillaume Daubard (LPNHE), Damien Pailot (APC), Myriam Rodrigues (UNIDIA), Ludovic Vettier (LATMOS)

Ingénierie système dans un projet

L'ingénierie système est en interaction étroite avec les autres acteurs du projet : Gestion de projet, Assurance produit, Architecte métiers, ...



Principe 2: Les deux volets symétriques du cycle en V



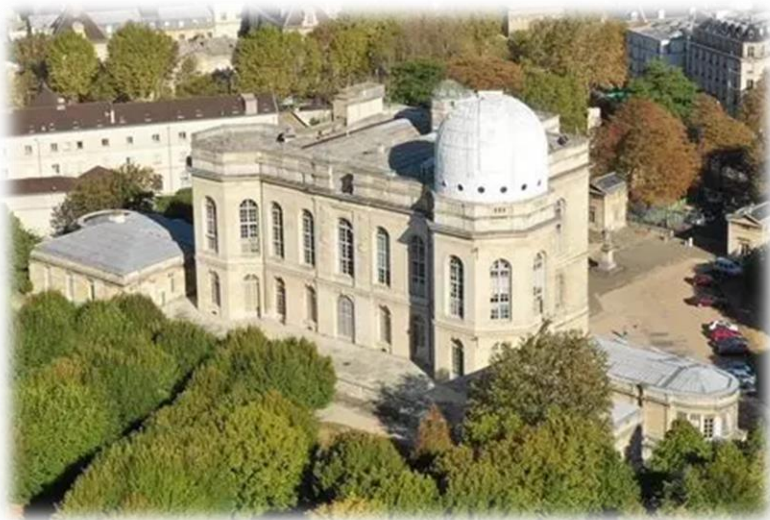
- Lecture Droite-gauche : Chaque phase de définition est associée à un test ou une validation correspondante.
- Lecture haut-bas : transition de la vision globale aux détails techniques.

- La phase de conception, où plus de 50 % du coût total du projet est engagé, permet de formaliser précisément les besoins, attentes et contraintes, limitant ainsi les risques et anticipant les défis futurs.
- Chaque phase est encadrée par des revues formelles (★) qui valident la maturité du projet

<https://atrium.in2p3.fr/nuxeo/site/doc/44f043c1-94b7-4028-b678-95a08aff2690>

Journée du réseau : 16 septembre 2026

- Objectifs
 - Se retrouver et échanger autour de thèmes
- Inscription : <https://indico.in2p3.fr/event/39668/>
- Lieu : Observatoire de Paris, 14^{ème} : Salle Denisse
 - 61 avenue de l'Observatoire, F-75014 PARIS
 - <https://observatoiredeparis.psl.eu/access-to-the-paris-campus.html>
- Interventions + REX + Ateliers



<https://observatoiredeparis.psl.eu/>

09:00 → 09:15	Introduction	
09:15 → 10:15	Intervention expert externe par Laure Bussy, Capgemini Engineering	
10:15 → 10:30	Pause café	15m
10:30 → 12:15	Retours d'expérience On précisera : - Contexte projet (instrument, simulation, data...) - Problème IS identifié - Solution / outil mis en place - Usage (ou tentative) d'IA - Gains concrets - Limites / difficultés - Transposabilité - Retour groupe de travail	
10:30	REX 1	20m
10:50	REX 2	20m
12:15 → 12:30	Synthèse du matin	15m
12:30 → 13:50	Pause déjeuner	1h 20m
13:50 → 16:45	Ateliers	
14:00	Introduction ateliers	15m
14:15	Ateliers Au choix, parmi 4 thèmes : -Atelier 1 – Traçabilité : jusqu'où aller ? Quel niveau de traçabilité est réaliste et utile dans nos projets ? -Atelier 2 – Gestion de la documentation : crise ou transition ? Les documents sont-ils encore le bon support pour l'ingénierie système ? -Atelier 3 – IA en ingénierie système : opportunité ou risque ? Où l'IA apporte réellement de la valeur en IS ? -Atelier 4 - Architecture des outils ISI (réalité terrain) Peut-on converger vers un écosystème d'outils commun au CNRS ?	1h 45m
16:00	Restitution	45m

ANF « Système »

- Dossier en cours de dépôt
- Lieu : Observatoire de Haute de Provenance
- Date : Oct/Nov 2027 (A confirmer)
- 2 jours pleins et 2 ½ journée

Programme :

- Intervention + Travaux pratiques
- Sujet à explorer pendant cette ANF ?



Source : <https://ohp.osupytheas.fr/presentation/>

ANF « Qualité »

- **ANF MITI - CNRS Terre et Univers - CNRS Nucléaire & Particules : Assurance produit (niveau 2) pour l'assemblage, l'intégration et le suivi des instruments**
 - **Date** : du 23 au 26 novembre à l'observatoire Midi-Pyrénées, Toulous
 - Date limite d'inscription : 10 juillet 2026.
 - Inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/training/1845/5278>
- **ANF MITI - Réseau QeR (Qualité en recherche) « Pérennisation des données de recherche »**
 - **Date** : les 4 et 5 novembre 2026 Villejuif
 - Date limite d'inscription : le 17 juillet 2026
 - inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/training/1849/5286>
- **ANF : Qualité logicielle : à Lyon**
 - **Date** du 05 au 09 octobre 2026
 - Date limite d'inscription : 20 juillet 2026.
 - Inscription : <https://indico.in2p3.fr/event/40086/>

ANF « Projet » **COMPLET**

- L'ANF IN2P3/INSU « **Conduire un projet : 1 - Les fondamentaux** » propose deux sessions distinctes pour l'année 2026 :
 - **En présentiel (à Lyon, au centre MIM) : Du mercredi 23 septembre 2026 (à 8h45) au vendredi 25 septembre 2026 (à 15h00).**
 - **En distanciel : Les 7, 12 (matin uniquement) et 14 octobre 2026.**
- Les programmes détaillés ainsi que les fiches d'inscription pour ces deux sessions sont accessibles directement sur la plateforme Indico de l'IN2P3 -> <https://indico.in2p3.fr/event/39815/>