



Institut national de
physique nucléaire et de
physique des particules

GTEL2I

Jacques Wurtz



Lettre organisation du GT



CADRE GENERAL ET MANDAT

La qualité des contributions techniques, leur visibilité et le succès des réalisations pour les projets de l'institut dépendent de talents individuels et collectifs mais aussi de la capacité à construire des stratégies de développement technique pertinentes. La constitution de réseaux en charge de l'animation dans un domaine technique est un vecteur d'excellence et de performance collective. La coordination des actions peut nécessiter une connexion particulière avec l'institut au travers d'une structure et d'une gouvernance à définir. Cette organisation conduit à la création d'un réseau fédéré.

Dans ce cadre, les réflexions préliminaires à la création d'un réseau fédéré pour le domaine de l'électronique et ses spécialités sont confiées à un groupe de travail « GT EL2I » (Groupe de Travail pour l'ELectronique|des 2 Infinis)

La coordination de ce groupe de travail est confiée à Jacques Wurtz (lettre de mission : ATRIUM-891311).

Ce document décrit le fonctionnement et l'organisation spécifique du groupe de travail et **donne mandat à ses membres pour conduire les travaux nécessaires en coordination avec les laboratoires, leur direction et les services concernés à compter du 01/10/2023 pour une durée de 1 an prolongeable.**

Cette note d'organisation du groupe de travail (GT) abordant les activités transverses dans le domaine de l'électronique à l'IN2P3. Ce GT produira des recommandations pour favoriser l'organisation des activités transverses du domaine. Il conduira les réflexions et concertations nécessaires et traitera de la pertinence de créer un comité dont le nom serait "Électronique des deux infinis" ou « EL2I ».

Objectifs



OBJECTIFS DU GT EL2I

Le groupe de travail a pour objectif principal de proposer une structuration des pratiques métiers et des activités transverses de l'électronique au sein de l'IN2P3. Ce processus implique une analyse qui prend en compte entre autres le référencement des organisations, des compétences et des savoir-faire au sein de l'institut. La proposition prendra la forme de recommandations s'appuyant sur les points forts et proposant des pistes pour surmonter les points faibles qui seront identifiés.

Le groupe de travail adressera les sujets ci-dessous afin d'initier une nouvelle vision plus collaborative de l'électronique au sein de l'IN2P3. Les recommandations pourraient par exemple favoriser des approches collaboratives et transversales afin d'adresser les enjeux suivants (adéquation des outils de conception, partage de solutions ou d'éléments de conception, délivrance d'expertise, travaux prospectifs notamment les R&T, analyse des besoins liés aux futurs projets et recherche de solutions adaptées, ...). Le rapport des travaux du groupe sera transmis à la direction de l'IN2P3 courant juin 2024.

Membres



Kevin Arnaud,
responsable Bibliothèques,
réfèrent outils PCB, CPPM



Frederic Druillolle,
responsable de service SEA,
Animateur réseau DAQ, LP2IB



Abderrahman Boujrad,
réfèrent Firmware, GANIL



Franck Gastaldi,
responsable STE,
correspondant formation, LLR



Bernard Genolini,
responsable pole
électronique, IJClab



Guillaume Vouters,
réfèrent Firmware, LAPP



Frederic Jouve,
Animateur Réseau
Pcbdesign, LPCA



Jacques Wurtz,
responsable STE, IPHC

Mission



Le groupe de travail a analysé les 5 thèmes suivants :

1. Organisation de l'entité EL2I
2. Communication
3. Analyse de l'électronique à l'IN2P3
4. Méthodologie collaborative
5. Activités transverses en électronique à l'IN2P3

Le groupe de travail a tout d'abord traité le 3ème thème qui a servi à alimenter les autres

Analyse de l'électronique



Identifier de façon objective les forces et faiblesses en électronique de l'institut.

S'appuyer sur les réseaux existants pour mener à bien sa mission (réseaux **PCBdesign** & **DAQ** et en interaction avec la **Mi2i**).

Un questionnaire à destination des électroniciens et instrumentalistes de chaque laboratoire a été envoyé en avril.

Echange avec les électroniciens et instrumentalistes des labos en direct **pour expliquer la démarche et** affiner les réponses obtenues de mi mai à fin juin.

Retour du questionnaire



Labo	numérique	firmware	CAO	analogique	gestion de projet	info. indus	connect/câbl./mont.	automatisme	micro électronique	autres	nb. réponses	Effectif estimé
APC	8	4	8	9	5	1	5	1	8	1	11	12
CPPM	7	5	5	4	7	2	1		4		11	17
GANIL	6	3	3	6	5	3	1	2	1	4	8	30
IJCLab	12	8	8	10	7	4	6	2	6	2	15	50
IP2I	5	5	3	3	2	1	1	2			6	15
IPHC	13	12	15	12	6	11	8	2	7	6	20	40
LAPP	6	5	6	6	5	2		1	1		8	17
LLR	7	7	6	1	5	3	1	1	1		8	9
LP2I	5	6	5	6	6	3	2	1	1		8	12
LPCC	2	1	1	2	1	1	1		2	1	4	6
LPCA	4	4	6	3		2	3	1	1	1	8	10
LPNHE	5	3	5	2	3	1	4		2	1	5	12
LPSC	3	3	5	5	2	1		2	3	2	6	17
Omega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Subatech	3	3	3	2	2	2			2	1	4	13
Total	86	69	79	71	56	37	33	15	39	19	122	262

Retour du questionnaire



Un accueil favorable à la collaboration au niveau IN2P3

Tendances techniques identifiées

Des métiers répartis dans les laboratoires

Faire face aux difficultés de recrutement

Simulation (CAO et FPGA)

Des équipes autonomes ou isolées

Des difficultés à utiliser des outils communs

Nos propositions suite au retour du questionnaire



Agir dans le cadre de l'organisation de l'IN2P3

Approfondir et acquérir des compétences spécifiques

Une cartographie dynamique des expertises pour le montage des projets

Le mentorat et l'immersion dans un autre laboratoire

Utiliser les outils de documentation appropriés



Outils essentiels qui ne doivent pas être remis en cause

Support privilégié permettant aux experts de partager au mieux les savoir-faire entre projets et laboratoires.

Faire partager les développements, les réalisations, les modèles de documents ou d'outils

Les échanges entre experts favorisent la mise en commun des meilleurs pratiques. Ils sont un facteur important de cohésion et d'efficacité, de même qu'ils sont générateurs de formations spécifiques.

Ils sont un excellent point de contact avec les industriels

Proposition d'organisation de l'EL2I

Préliminaire

- Le DAT ou son représentant,
- Le responsable de l'EL2I,
- Les référents activités,
- Les référents réseaux métiers,
- Un référent communication,
- *Responsable de R&T et d'ANR,*
- *Responsable d'ANF,*
- *Les chefs de service électronique,*
- *Les DAS*
- *Le chargé de mission formation,*
- *Le chargé de mission valorisation,*
- *Des membres extérieurs.*

