Notice

Découper le projet en workpackages (WP) ayant 1 livrable

Un livrable constitue l'engagement du laboratoire auprès du projet/manip/collaboration sous une forme facile à appréhender (un lot de cartes livrées, un ensemble de pièces installées, un logiciel déployé) et peut faire l'objet d'une analyse et d'une décision indépendante des autres WP

Décrire chaque WP avec quelques étapes significatives mettant en avant la nature du travail, les compétences nécessaires et les échéances contractuelles

Le(s) critère(s) de réussite permettent de déterminer quand un WP est FINI = 0 FTE attribué, sauf support long terme à préciser

Planning grossier mais à « long » terme pour pérennité/visibilité des affectations de ressources

Clair et concis vaut mieux que fouillis et détaillé
Garder un niveau de détail élevé pour la gestion interne du projet

Un projet simple peut ne comporter qu'un seul WP avec 1 ou 2 étapes

Exemple : demandes HGTD, slides 19 et suivants
https://indico.in2p3.fr/event/16747/contributions/57952/attachments/45681/56883/LPNHEmeca-HGTD-lacour-081217.pdf

T2K-II

Responsable Scientifique : B. Popov
Responsable Technique : JM. Parraud

Résumé liste des WP/livrables (exemple)

WP/Livrables	Echéance	Statut
Cartes d'électronique front end des nouvelles TPC	10/2022	EN COURS
Conception, fabrication et installation du système de suspension des TPC et sFGD	10/2020	FAIT
Intégration dans la DAQ du détecteur proche	10/2022	EN COURS

Projet : description libre

Science
Etude des oscillations de neutrinos et recherche de violation de CP dans le secteur leptonique dans les expériences T2K et T2HK au Japon
Contexte
T2K upgrade: construction de 2 TPC horizontales pour l'amélioration de l'acceptance du détecteur proche (qui sera aussi le détecteur proche de T2HK)
Calendrier
2018-~~2021~~ 2022 (report collaboration)
Technique
Construction de nouvelles TPC: le groupe du LPNHE participe à la production de l'électronique front-end + mécanique associée, au système de suspension des TPC/sFGD et à l'acquisition (software DAQ).

Livrable 1 : description

ETUDE Electronique + Mécanique associée
Résumé des opérations techniques

Etape/ Jalon	Date	Statut
Conception et production d'une maquette de carte front-end (FEC) des nouvelles TPC	12/2018	FAIT
Modification et 2ème maquette FEC	05/2019	FAIT
Fabrication de 2 prototypes FEC	12/2019	FAIT
Tests prototypes avec chaîne complète	06/2020	FAIT
Pré-production de 12 cartes FEC	07/2020	FAIT
Prototypes capotage / avec l'IRFU	08/2020	FAIT
Pré-série de 16 capotages / 8 : fab LPNHE / 8 : fab Chanteloup	02/2021 03/2021	FAIT FAIT
Banc de test FEC (fourni par équipe polonaise)	10/2020	FAIT
Production de 72 cartes FEC / Ouestronic	02/2021- 09/2021	EN COURS/FINITION
Production de 64 capotages / Chanteloup	10/2021	EN COURS
Première ½ TPC opérationnelle (avec 16 x FECs)	11/2021	EN COURS
Intégration au CERN	06/2022	EN COURS
Intégration dans T2K	10/2022	EN COURS

Critères de réussite

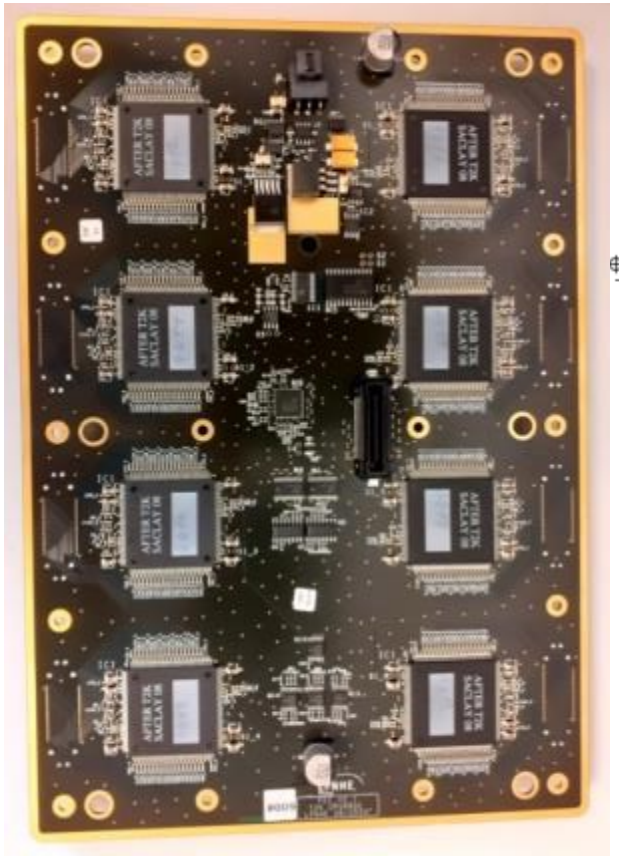
Détails techniques, planification, modification vs réunion précédente, finances et engagements contractuels, aob :
Travail en collaboration avec Saclay (D. Calvet : coordinateur de l'électronique des TPC)
Ressources financières: obtenu 20k€ (2019) + 50k€ (2020) + 60k€ (2021) + demande 40k€ (2022)
Chips AFTER fournis par Saclay (existant en nombre suffisant) en échange d'équipement (alim BT déjà achetée en 2019 + fibres optiques en 2021 + qqk€ à prévoir en 2021/22 : fibres optiques, câbles BT, …).

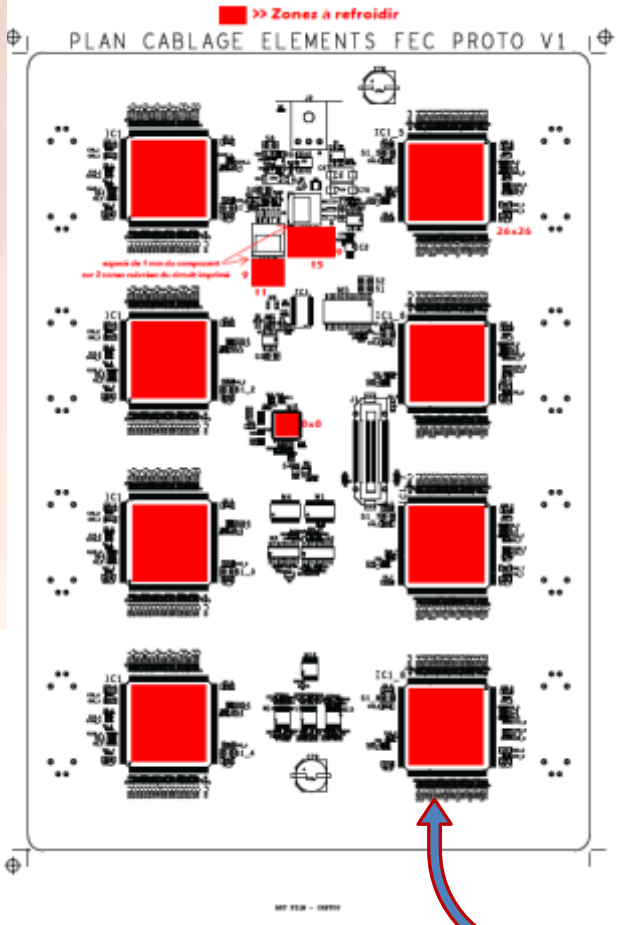
Upgrade-T2K

Carte FEC + *capot de refroidissement*

Sans plomb (RoHS)
Sans halogènes

Alu 7075 (Fortal)





Silicone pads
Qty = 11

Livrable 1 : Planification RH [Y..Y+2]

Nouveau, réunion précédente, modification

	Rappel Précèdent	2018.5	2019	2019.5	2020	2020.5
Etape						
FTE M	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.6
FTE E	>0.5	>0.5	0.8	0.8	0.8	0.8
FTE I						
CDD						
φ	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Noms (si nécessaire):
J.M.Parraud
F.Toussenel
~~E.Pierre~~
+
Y.Orain
~~P.Ghislain~~

Observations (travail effectif/planifié ; profil CDD/stage ; aob) :

Livrable 1 : Planification RH [Y+3..Y+5]

Nouveau, réunion précédente, modification

	2021	2021.5	2022	2022.5	2023	2023.5		
Etape								
FTE M	0.4	0.2	0.2					
FTE E	0.6	0.6	0.7	0.4				
FTE I								
φ	0.5	0.5	0.5	0.5				

Noms (si nécessaire):
J.M.Parraud
F.Toussenel
~~E.Pierre~~
+
Y.Orain
~~P.Ghislain~~

Livrable 2 : description

ETUDE mécanique
de la suspension des nouvelles TPC et sFGD dans l'aimant de ND280

Etape/ Jalon	Date	Statut
Collecte des information, élaboration du projet	09/2018	FAIT
Conception et calcul aux FEA et sismiques du mini-berceau de support	10/2020	FAIT
Design du schéma d'intégration des nouveaux détecteurs	10/2020	FAIT
Conception et fabrication des pièces de suspension des TPC et sFGD	12/2021	→
Intégration dans T2K	10/2022	

Critères de réussite

→ **Continuité d'attribution d'un mécanicien/BE au projet**

→ **Passage du relais à l'université de Genève**

Détails techniques, planification, modification vs réunion précédente, finances et engagements contractuels, aob :

Livrable 2 : Planification RH [Y..Y+2]

Nouveau, réunion précédente, modification

	Rappel Précèdent	2018.5	2019	2019.5	2020	2020.5
Etape	1	1				
FTE M	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
FTE E						
FTE I						
CDD						
φ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Noms (si nécessaire):
~~J. Philippe ?~~

Observations (travail effectif/planifié ; profil CDD/stage ; aob) :

Livrable 2 : Planification RH [Y+3..Y+5]

Nouveau, réunion précédente, modification

	2021	2021.5	2022	2022.5	2023	2023.5		
Etape								
FTE M	~~0.5~~	~~0.5~~						
FTE E								
FTE I								
CDD								
φ	0.1	0.1						

Noms (si nécessaire):

Livrable 3 : description

ETUDE informatique
intégration de la lecture des nouvelles TPC dans la DAQ de ND280

Etape/ Jalon	Date	Statut
Linux embarqué sur carte d'évaluation ENCLUSTRA	05/2019	FAIT
Test de performance de transfert de données	12/2019	FAIT
Intégration Midas, TDCM, FEM, FECs pour lecture de chaine d'acquisition sur banc de test au LPNHE	06/2021	FAIT
Développement d'une DAQ basée sur Linux embarqué	03/2022	EN COURS
Tests communication linux-baremetal sans/avec OpenAMP-LibMetal	06/2021	FAIT
Test d'un proto des nouvelles TPC au Cern avec cartes FEC et intégration dans la DAQ	12/2021	EN COURS
Intégration dans la DAQ de T2K	10/2022	EN COURS

Critères de réussite

Détails techniques, planification, modification vs réunion précédente, finances et engagements contractuels, aob :

Code sharing agreement avec Denis Calvet

Collaboration avec Saclay nécessaire pour le développement d'une version Linux embarquée du DAQ dont certains modules doivent être transformés par Denis Calvet. → réunion prévue 06/10/2021

Livrable 3 : Planification RH [Y..Y+2]

Nouveau, réunion précédente, modification

	Rappel Précèdent	2018.5	2019	2019.5	2020	2020.5
Etape						
FTE M						
FTE E						
FTE I			0.5	0.5	0.5	0.5
CDD						
φ			0.25	0.25	0.25	0.25

Noms (si nécessaire):
D.Terront

Observations (travail effectif/planifié ; profil CDD/stage ; aob) :

Livrable 3 : Planification RH [Y+3..Y+5]

Nouveau, réunion précédente, modification

	2021	2021.5	2022	2022.5	2023	2023.5		
Etape								
FTE M								
FTE E								
FTE I	0.5	0.5	0.6	0.6				
CDD								
φ	0.25	0.25	0.25	0.25				

Noms (si nécessaire):
D.Terront

Demandes spéciales

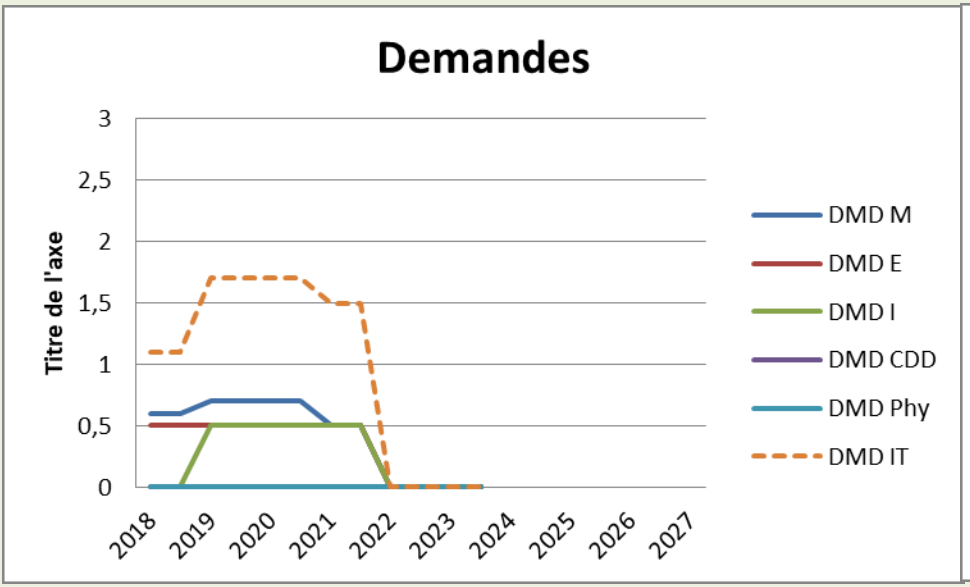
Nouveau Matériel	Origine Budget	Cout estimé

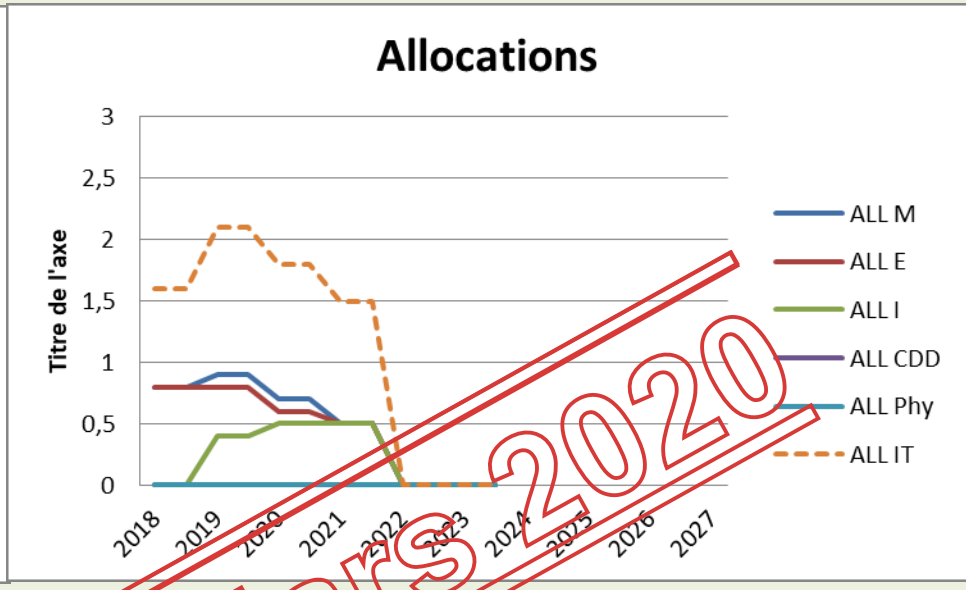
Matériel existant / Locaux	Conflits potentiels	Dates

Postes	Nature	Dates

Divers	Coûts	Dates

Bilan post réunion





Globalement un peu plus de ressources allouées que demandées sauf en informatique

⇨ Prendre contact avec Diego pour l'informer des besoins futurs

Pas de planification au delà de fin 2021.

Attributions – Mars 2020

Bilan post réunion : personnes & profils d'affectation envisagés

Vert : sur-affectation
Rouge : sous-affectation

	2018	2018,5	2019	2019,5	2020	2020,5	2021	2021,5	2022	2022,5	2023	2023,5	2024	2024,5
ALL M	0,8	0,8	0,9	0,9	0,7	0,7	0,5	0,5	0					
ALL E	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0					
ALL I	0	0	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0					
ALL CDD	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ALL φ	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

[M|E|I]initiales

MYO	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2
EJMP	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
EFT	0,1	0,1	0,1	0,1		
MWC	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
IDT			0,4	0,4	0,5	0,5

...

Attributions – Mars 2020