



# PROCESSUS DE DEMANDES DE MODIFICATION DES FOURNISSEURS VERS LE CEA

## CHANGE REQUESTS PROCESS FROM SUPPLIERS TO CEA

	REDACTEUR <i>Author</i>	VERIFICATEUR <i>Reviewed by</i>	APPROBATEUR <i>Approved by</i>
<b>NOM Prénom</b> <i>Name</i>	LE BAUT Aymeric	SIMON Claire	BAZIN Nicolas
<b>Fonction</b> <i>Function</i>	Ingénieur qualité <i>Quality Engineer</i>	Project Manager	Chef de projet <i>Technical Coordinator</i>
<b>E-mail address</b>	aymeric.lebaut@cea.fr	claire.simon@cea.fr	nicolas.bazin@cea.fr
<b>Date et signatures</b> <i>Date and visas</i>	02/06/2023 	08/06/2023 	

**CARTOUCHE D'ÉVOLUTION - DOCUMENT REVISION HISTORY**

Éditions	Dates	§ modifiés	Commentaires –
<i>Editions</i>	<i>Dates</i>	<i>Modified part(s)</i>	<i>Observations</i>
1	16/03/2023	All	Creation

**LISTE DE DIFFUSION – DISTRIBUTION LIST****Interne - Internal :**

- Equipe CEA PIP-II
- *PIP-II CEA Team*

**Externe - External :**

- Equipe Fermilab PIP-II
- *PIP-II Fermilab Team*

Copies – Copy to :

## SOMMAIRE - CONTENT

<b>1</b>	<b>GLOSSAIRE / GLOSSARY .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DOCUMENTS DE REFERENCE / REFERENCE DOCUMENTS .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>OBJET / PURPOSE .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>DOMAINE D'APPLICATION / SCOPE.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>ROLES ET RESPONSABILITES / ROLES &amp; RESPONSIBILITIES.....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>CLASSIFICATION DES DEMANDES DE MODIFICATION / CLASSIFICATION OF CHANGE REQUESTS.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>PROCESSUS DE TRAITEMENT DES ECARTS / CHANGE REQUEST HANDLING PROCESS....</b>	<b>6</b>
<b>7.1</b>	<b>Synoptique .....</b>	<b>6</b>
<b>7.2</b>	<b>Processus détaillé / Detailed processing cycle .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>ARCHIVAGE DES DEMANDES DE MODIFICATION / ARCHIVING OF CHANGE REQUESTS.</b>	<b>9</b>

## 1 GLOSSAIRE / Glossary

<b>CEA</b>	Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives
<b>CR</b>	Change Request
<b>DM</b>	Demande de Modification
<b>SPC</b>	CEA Sub-Project Coordinator
<b>SPM</b>	Fermilab Sub-Project Manager

## 2 DOCUMENTS DE REFERENCE / Reference Documents

	Titre	Référence
[1]	CEA Quality Management Plan	PIP2-00003
[2]	Processus de demande de modification du CEA vers Fermilab	PIP2-00093
[3]	PIP-II Configuration Management Plan	DocDB #2937

## 3 OBJET / Purpose

Le présent document a pour objectif de présenter les différentes actions à mener par les intervenants du fournisseur ou du CEA, en matière de gestion des demandes de modification dans le cadre du projet PIP-II.

*The purpose of this document is to describe the actions to be carried out by the supplier or CEA stakeholders of the PIP-II project in terms of instruction of change requests.*

## 4 DOMAINE D'APPLICATION / Scope

Cette procédure s'applique à tous les Work Packages du projet PIP-II, à l'ensemble des produits et fournitures livrables ainsi qu'aux outillages associés.

Elle s'applique aux opérations suivantes : définition, approvisionnement, réalisation, qualification, assemblage, transport, manipulation, tests et acceptation.

Pour chaque marché, le chargé d'affaires s'assurera que le fournisseur dispose d'un système de gestion des demandes de modification, et qu'il est en cohérence avec celui mis en place au CEA.

Les demandes de modifications pourront être émises durant la phase d'études et durant la phase de fabrication, en provenance des deux parties.

*This procedure applies to all Work Packages of the PIP-II project, to all deliverables as well as to the associated tooling.*

*It applies to the following phases: design, supply, production, qualification, assembly, transport, handling, tests, and acceptance.*

*For each contract, the business manager shall ensure that the supplier has a change request management system aligned with the one at CEA.*

*The change requests may be issued during the design phase and the manufacturing phase, by both parties.*

## 5 ROLES ET RESPONSABILITES / Roles & Responsibilities

Tous les acteurs du fournisseur ou du CEA impliqués sur le projet peuvent soumettre une demande de modification en remplissant pour cela le formulaire associé, présenté en Annexe 1.

L'ingénieur qualité du CEA est responsable de la gestion du processus de demande de modification.

Concernant les demandes provenant de fournisseurs, ceux-ci peuvent soumettre des demandes de modification (DM) en utilisant indifféremment le modèle fourni par le CEA ou leurs propres modèles. Les demandes seront traitées par le fournisseur et le CEA, ou avec la participation de Fermilab selon le niveau de criticité.

Lorsqu'une DM est émise par un fournisseur, les points de contact de celui-ci sont en premier lieu le chargé d'affaires, puis l'ingénieur qualité du CEA. Les coordonnées de ces contacts sont à préciser lors de la réunion de lancement du marché.

*Any CEA or supplier project stakeholder can submit a change request by filling the corresponding form, presented in appendix 1.*

*The CEA quality engineer is responsible for managing the change request process.*

*The supplier is free to use its own templates for the change requests or the one provided by CEA. Requests shall be processed internally by the supplier and the CEA, or with the help of Fermilab depending on the elements and interfaces impacted.*

*When a CR is issued by a supplier, the main contact point is the business manager, and then the quality engineer from CEA. Information concerning these contacts will be given at the kick-off meeting.*

## 6 CLASSIFICATION DES DEMANDES DE MODIFICATION / Classification of Change Requests

Selon les éléments et interfaces impactés, les demandes de modification sont classées en deux catégories (L1 et L2).

Les deux niveaux de classement des demandes de modification sont les suivants :

**Niveau L1 (Mineure) :** Demande de modification mineure visant par exemple à améliorer la fabricabilité d'un composant sans impact au niveau du planning, des performances, de la sécurité, des exigences fonctionnelles ou des interfaces pour Fermilab. Elles sont traitées par le CEA avec le fournisseur.

**Niveau L2 (Majeure) :** Demande de modification qui affecte le planning, les interfaces, la sécurité, la durée de vie, les performances ou les exigences fonctionnelles. Fermilab doit être informé de cette demande, qui devra être traitée et approuvée conjointement par la collaboration (suivant les procédures [\[2\]](#) et [\[3\]](#)).

*Depending on the elements and interfaces impacted by the change requests, these one are classified into two categories (L1 and L2).*

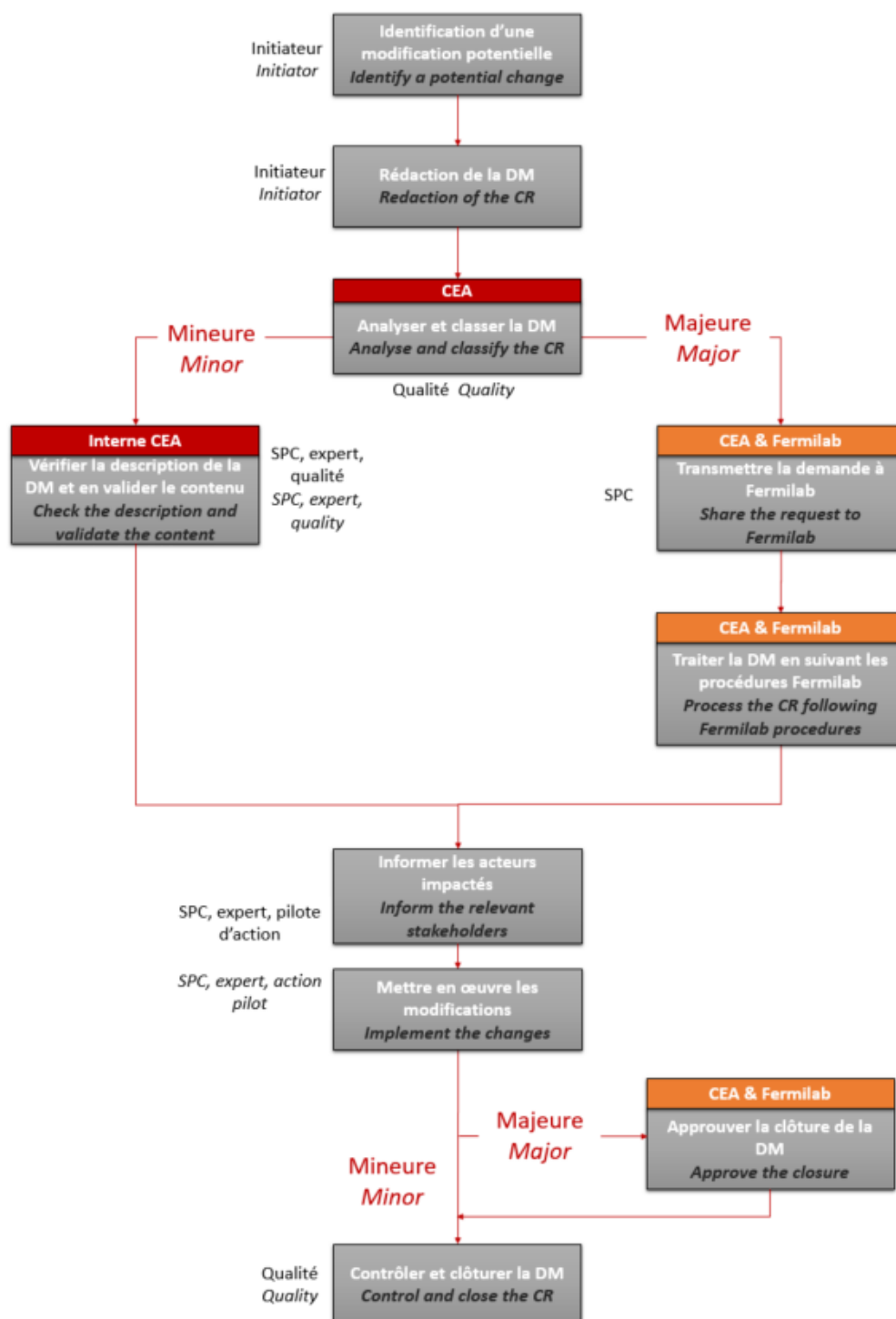
*The two levels of classification of change requests are the following ones:*

**Level L1 (Minor):** Minor change requests aiming for example to improve the manufacturability of a component without impacting the schedule, the performances or the interfaces at a Fermilab level. They are processed internally by CEA and the supplier.

**Level L2 (Major):** Change request that impacts interfaces, safety, performance or functional requirements. Fermilab is immediately informed of the request, which must be processed and approved jointly by the partners (following the procedures [2] and [3]).

## 7 PROCESSUS DE TRAITEMENT DE MODIFICATIONS / Change Request Handling Process

### 7.1 Synoptique / Flowchart



## 7.2 Processus détaillé / Detailed Processing Cycle

ACTEUR	DESSCRIPTIF DE L'ACTIVITE	COMMENT	QUAND
<b>DETECTER ET ENREGISTRER LA DEMANDE</b>			
Tout acteur du projet	Détecter une modification possible et ouvrir une formulaire de demande de modification (DM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renseigner les cadres <b>1 et 2</b> du formulaire.</li> <li>- Dans le cadre <b>2</b>, décrire la situation ayant mené à l'ouverture de cette DM, en citant les documents de référence sur lesquels se base l'observation (plans, procédures/rapports de tests, gammes de montage...), puis présenter la DM en détail.</li> <li>- Transmettre la fiche au CEA</li> </ul>	Dès la détection
CEA (Qualité)	Enregistrer la DM	Renseigner le cadre d'identification de la DM selon les règles d'identification des documents et enregistrer la fiche.	
<b>ANALYSER ET VALIDER</b>			
<b>NIVEAU L1</b>			
CEA (Qualité + experts)	Analyser la criticité de la demande	Déterminer la criticité selon les critères présentés au paragraphe 6	Dès la détection
CEA (expert, SPC, qualité) + Fournisseur (par mail / en direct)	<p>Après description complète de la demande de modification, valider son contenu</p> <p>Faire signer le document aux personnes concernées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expert technique du domaine concerné,</li> <li>- Ingénieur qualité,</li> <li>- SPC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la cohérence, la pertinence de l'analyse et des propositions.</li> <li>- Autoriser la poursuite du traitement de la DM.</li> <li>- Visa dans le cadre « Autorisation pour mise en place »</li> </ul>	Dès que la DM est renseignée et analysée
<b>NIVEAU L2</b>			
CEA (SPC)	Communication à Fermilab de la demande de modification	Suivi de la procédure Fermilab DocDb #2937 <a href="#">[3]</a>	
CEA / Fermilab	<p>Traitement de la demande de modification selon les procédures Fermilab</p> <p>Valider la mise en place des modifications</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la cohérence, la pertinence de l'analyse et des propositions.</li> <li>- Autoriser la poursuite du traitement de la DM.</li> <li>- Visa dans le cadre « Autorisation pour mise en place »</li> </ul>	Réunion CEA/FNAL
<b>METTRE EN ŒUVRE LES MODIFICATIONS</b>			
CEA (expert, SPC, pilote)	Mise en œuvre des modifications proposées	- Réaliser les modifications	

d'action désigné) + Fournisseur		- Informer les acteurs impactés (clients, fournisseurs...)	
<b>CONTROLLER ET CLOTURER</b>			
CEA (Qualité)	Contrôler la mise en œuvre des modifications.		
CEA (Qualité)	Diffuser et classer la demande de modification	- Renseigner le cadre 4 - Archiver le rapport clôturé	

WHO	WHAT	HOW	WHEN
DETECT AND REGISTER THE CHANGE REQUEST			
Any project's stakeholder	Detect a potential modification and open a change request form (CR)	<div>- Fill in steps <b>1 and 2</b> on the form.</div> <div>- In frame <b>2</b>, describe the situation leading to this CR. The reference documents on which this CR refers must be quoted (drawings, procedures...), then describe precisely the request.</div> <div>- Share the form to the CEA.</div>	Upon detection
CEA (Quality)	Register the CR	Fill in the CR identification frame according the rules of document identification and register the file.	
ANALYSE AND VALIDATE			
L1 REQUEST			
CEA (Quality, experts)	Analyse the criticality of the CR (with the help of relevant experts)	Determine the criticality according to the criteria in section 6	
CEA (expert, SPC, quality) + Supplier (email or live)	After complete description of the CR, validate its content.  Ensure that the relevant stakeholders sign the CR : - Technical expert, - Quality engineer, - SPC	<div>- Check the consistency and relevance of the analysis and the proposals.</div> <div>- Authorize the pursuing of the processing.</div> <div>- Visa under « Authorization for implementation »</div>	As soon as the CR is completed and analyzed
L2 REQUEST			
CEA (SPC)	Communicate the CR to Fermilab	Follow Fermilab procedure DocDB #2937	





CEA / Fermilab working group	Process the CR in a CEA/FNAL meeting, following Fermilab procedures  Validate the modifications.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check the consistency and relevance of the analysis and the proposals.</li> <li>- Authorize the pursuing of the processing.</li> <li>- Visa under « Authorization for implementation »</li> </ul>	Review CEA/FNAL
<b>IMPLEMENT THE CHANGES</b>			
CEA (SPC, expert, action pilot) + Supplier	Implement the validated changes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realize the changes</li> <li>- Inform the relevant actors (clients, suppliers...)</li> </ul>	
<b>CLOSE AND EVALUATE</b>			
CEA (Quality)	Control the implementation of the changes		
CEA (Quality)	Share and store the CR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fill in frame 4</li> <li>- Archive the closed report</li> </ul>	

## 8 ARCHIVAGE DES DEMANDES DE MODIFICATION / Archiving of change requests

L'ingénieur qualité est responsable de l'archivage des demandes de modification selon la procédure CEA de gestion de la documentation [\[1\]](#).

*The quality engineer is responsible of the recording of the change requests according to the document management plan [1].*

## Annexe 1 : Formulaire CEA de demande de modification / CEA Change request template

 	<b>1 DEMANDE DE MODIFICATION / Change request</b>			Référence. :
	TITRE / Title :			PIP2-xxxxx CR-CM-LB650-xxx
Rédigé par : Edited by :		Date :		
<b>2</b>	<b>SOUS-SYSTEME / Sub system</b>	<b>COMPOSANT / Component</b>	<b>PHASE</b>	<b>CRITICITE / Criticity</b>
	Cryomodule LB650		(Select a phase in the list)	<input type="checkbox"/> L1 Mineure / Minor <input type="checkbox"/> L2 Majeure / Major
<b>DESCRIPTION DE LA SITUATION ET DE LA DEMANDE</b> Description of the situation and the request				<b>Paramètres affectés : Affected parameters</b>
				<input type="checkbox"/> Interfaces internes / Internal interfaces  <input type="checkbox"/> Interfaces avec sous-systèmes de l'accélérateur / Interfaces with subsystems of the accelerator  <input type="checkbox"/> Exigences performances et fonctionnelles / Performances and functional requirements  <input type="checkbox"/> Process qualifié, établi / Qualified, established process  <input type="checkbox"/> Fiabilité, durée de vie / Reliability, lifetime  <input type="checkbox"/> Sécurité personne, équipement / Safety of people or equipment
				<input type="checkbox"/> Autre / Other
Référence des documents / Documents references:				
Commentaires du CEA / CEA comments:				
<b>3 AUTORISATION POUR MISE EN PLACE / Authorization for implementation</b>				
Fournisseur : Sub-contractor :		Name : Role : Date :	Name : Role : Date :	Name : Role : Date :
CEA :		Name : Role : Date :	Name : Role : Date :	Name : Role : Date :
<b>4</b>	<b>CLOTURE Closure</b>	(date)	VISA :	