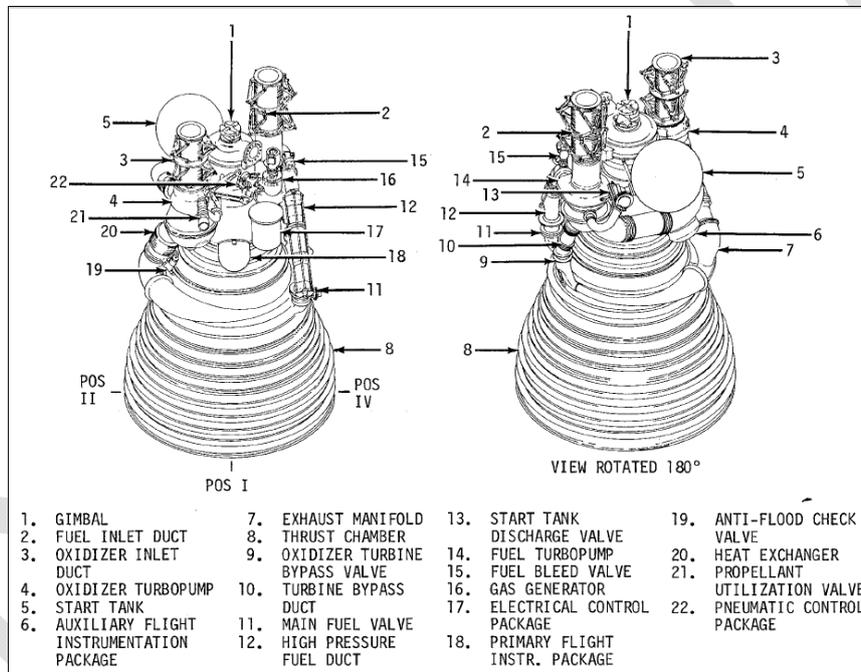


# Une introduction aux Nomenclatures



Version 1.00 du 13 Juin 2012

Ce document est la propriété de l'association PLM lab. Il est le résultat d'un travail collégial réalisé dans son cadre. Le document est diffusé auprès des seuls adhérents à l'association. Dans le cas d'une entreprise adhérente à l'association, il peut être librement diffusé en son sein auprès de ses seuls collaborateurs (excluant les sous-traitants), en France ou à l'international en fonction du type d'adhésion souscrite. Dans tous les autres cas, toute utilisation ou toute diffusion d'une partie ou de la totalité du document, devra faire l'objet d'un accord explicite et préalable de l'association représentée par son conseil

## Suivi des mises à jour du document

Version 1.00 :

- Première version publiée

PLMlab

# Sommaire

1	Avant-propos.....	4
2	Un peu d’histoire.....	4
3	La nomenclature, une simple liste ? .....	6
4	La question des nomenclatures « multi-niveaux » .....	9
5	Nomenclature et Structure Produit .....	10
6	Une seule nomenclature pour toute l’entreprise ? .....	15
7	Structure produit et Conception Assistée par Ordinateur.....	17
8	Les nomenclatures dans le monde des logiciels .....	19
9	A quoi servent les nomenclatures et les structures « produit » ? .....	20
10	Comment établir une nomenclature, une structure « produit » ?.....	23
11	Nomenclatures et gestion de configuration ? .....	25
12	Diversité produit et familles de produit.....	26
13	Exemples de représentations.....	27
	Microsoft Excel.....	27
	ARAS Innovator .....	28
	Open PLM.....	28
	Excel via CAD Inn’ .....	28
	Excel via CAD Inn’ .....	29
	IDA STEP .....	29
	Nomenclatures et listes générées depuis CATIA V5 en suivant la norme STEP AP203 .....	30
	CATIA V6 / Enovia V6.....	30
	CATIA / Enovia V6 (suite).....	31
	WINDCHILL (Editeur PTC) .....	31
	Standard STEP AP214 avec le logiciel EUROSTEP Graphical Instance.....	31
	Standard STEP AP214 avec le logiciel EUROSTEP Graphical Instance.....	32
	Zoom sur une partie du graphe AP214 .....	32
14	Comment contribuer à l’amélioration de ce guide ? .....	33

## 1 Avant-propos

Nomenclature, structure produit, arbre produit, arborescence produit, Bill of Materials, eBOM, mBOM ... autant de termes souvent employés dans des discussions entre acteurs d'un même projet industriel faisant appel ou pas à une démarche « PLM ». Alors qu'ils doivent coordonner leurs travaux afin d'obtenir une définition partagée du (ou des) produit(s), ces acteurs sont souvent persuadés qu'ils partagent avec leurs interlocuteurs une même définition de ces termes, une même vision de ces concepts fondamentaux, et ne se posent donc même pas la question de savoir si une harmonisation est nécessaire dans ces domaines. Mais est-ce vraiment le cas ? Tout le monde partage-t-il une même vision de ce que recouvrent ces termes ? L'usage qui en est fait dans les activités quotidiennes d'une entreprise est-il le même partout ? Des différences d'appréciation voire des divergences de vue dans ces domaines n'aboutissent-elles pas à des problèmes, parfois importants, dans l'établissement, la transmission et l'utilisation de l'information liée au domaine des « nomenclatures » au sein ou au-delà d'une entreprise ?

L'association PLM lab pense que ces questions valent bien qu'on s'y attarde un peu et que certains points abordés autour de ces sujets doivent être clarifiés afin de faciliter le dialogue en acteurs d'une même démarche PLM et, autant que possible, limiter les incompréhensions. La nomenclature et tous les concepts qui en découlent sont, à coup sûr, des pivots d'une telle démarche. Après la gestion de configuration et les standards, les nomenclatures constituent donc le sujet de notre 3<sup>ème</sup> guide réalisé collégalement durant le premier semestre 2012.

## 2 Un peu d'histoire

Avant l'arrivée de l'informatique, on considérait, au bureau d'études, la nomenclature comme une liste détaillant les composants constituant un produit. Cette liste était souvent représentée par un tableau présent au dessus du cartouche sur le dessin d'ensemble du système considéré. La figure 1<sup>1</sup> représente les règles d'établissement d'une telle « nomenclature » au bureau d'études.

Désignation	N°	Nb.	Matière
Clapet	3	1	Bronze UE 10
Chapeau	2	1	Fonte
Corps	1	1	Fonte

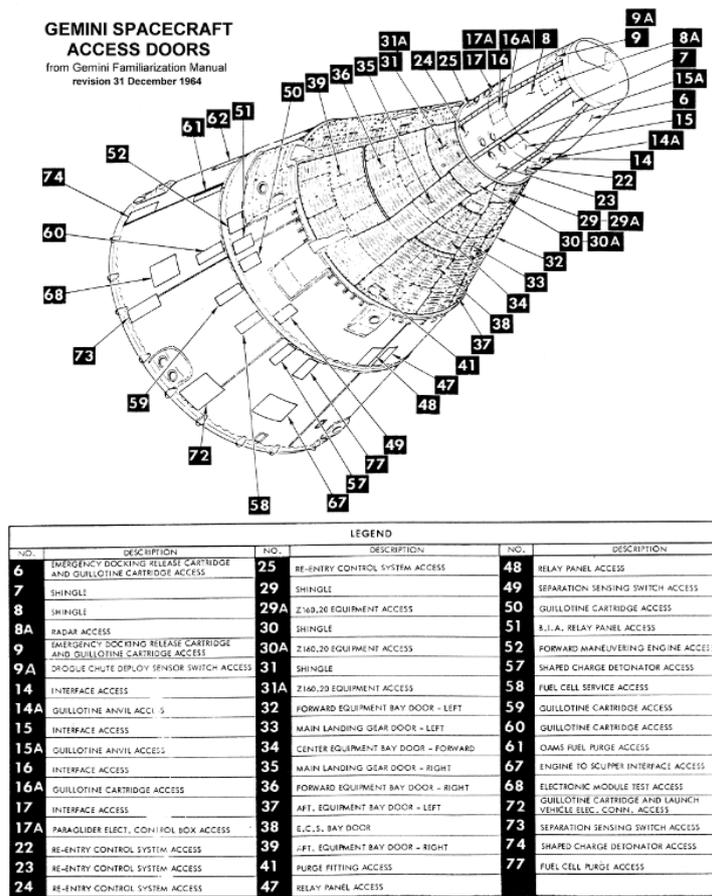
Tout avec Pl 1/2  
sauf Pl 3/4 h=0

lignes (de cahier) aussi fines que possible

Figure 1

<sup>1</sup> Extrait de la collection personnelle de M. Jean-Jacques Urban-Galindo

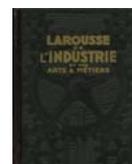
Ces nomenclatures permettaient de faire un inventaire des éléments représentés sur un dessin, comme dans l'exemple ci-dessous, détaillant les trappes et portes d'accès de la capsule GEMINI employée lors des missions Apollo :



Cette vision d'une nomenclature s'accorde avec quelques définitions trouvées dans la littérature de l'ère pré-informatique - où régnait en maîtres le papier ou le calque - comme en témoignent les deux exemples ci-dessous.

**Larousse de l'Industrie et des Arts et métiers (1935) :**

« le résultat du travail du bureau des études est un dossier constitué par une nomenclature et des dessins. La nomenclature est un bordereau des pièces entrant dans la composition des pièces à fabriquer. »



**Guide du dessinateur industriel – Alain Chevalier aux éditions Hachette (1969) :**

« La nomenclature est une liste complète des éléments qui constituent un ensemble. Sa liaison avec le dessin est assurée par des repères. »



**Si la nomenclature est une simple liste de composants représentée sous la forme d'un tableau, pourquoi serait-elle sujet à tant de discussions ou d'interprétations différentes selon les points de vue considérés ? Est-il bien nécessaire d'y consacrer un guide ?**