



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

Tutorial Fast&Studios

Applicable à Fast & Studios versions 1.x

Révision 1.1 (05/06/2023)

Objectif de Fast&Studious:



- Créer votre planification projet de manière structurée à partir d'un minimum d'informations à l'aide de Fast&Studious
- Pour cela on commence par saisir les données minimales du projet dans le fichier « Fast Plan.xlsx »
- On importe ensuite ce fichier dans F&S
- On lance des fonctions de génération
- On peut alors consulter le résultat et générer un Gantt par exemple

Motivations



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

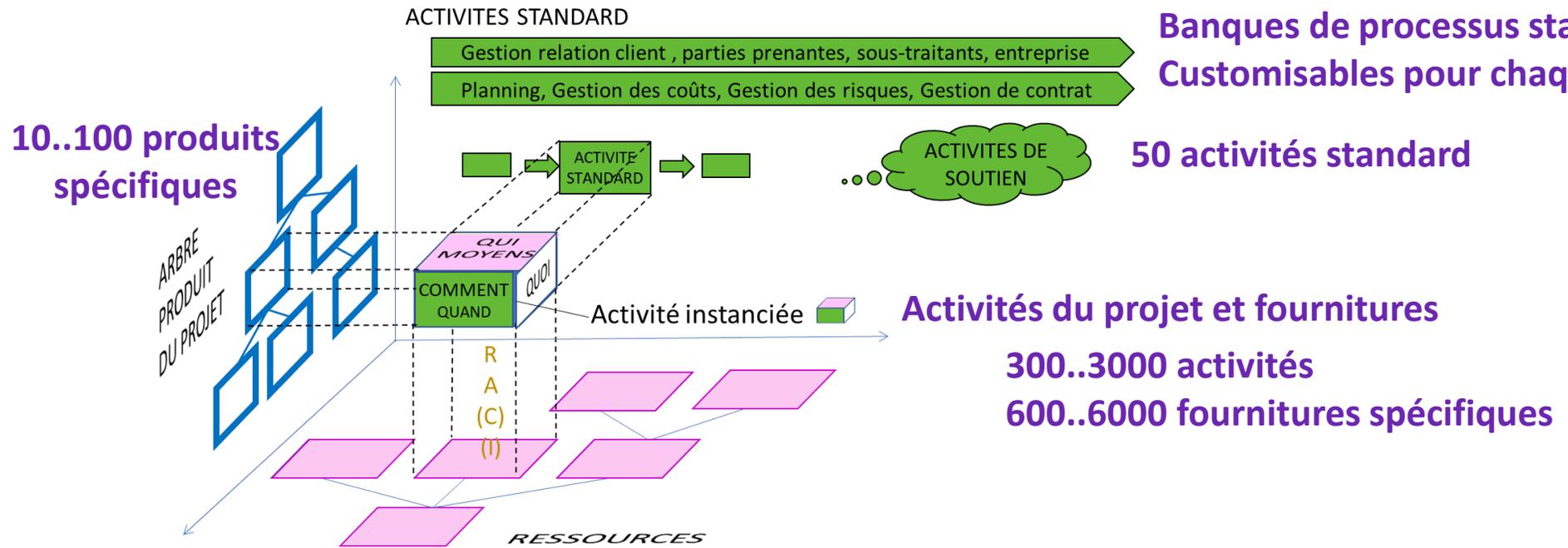
- En appliquant strictement la méthode, on a les bénéfices suivants:
 - Réduction d'au moins un ordre de grandeur de la charge de planification
 - Amélioration de la qualité – traçabilité des activités par rapport au plan de haut niveau du projet
 - Génération de nombreux points de vue et documents
 - Capacité de benchmarking et de capitalisation: il est possible de comparer des révisions ou des variantes de projet.

NB: les raisons pour le gain de productivité sont expliquées dans le slide suivant

Effet de levier disponible Deux ordres de grandeur



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes



$$10..100 \text{ produits spécifiques} \times 50 \text{ activités standards} = 300..3000 \text{ activités} = 600..6000 \text{ fournitures spécifiques}$$



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

Ce que Fast&Studios ne fait pas

- Le suivi de projet.
 - Fast&Studios intervient sur la définition et les mises à jour du plan (la planification ou la replanification), pas sur le suivi d'activité.
- L'estimation des coûts
 - L'estimation de coût renseignée dans « Fast Plan.xlsx » est externe à F&S
 - Après génération du planning, elle donne des ordres de grandeur mais n'intègre pas de stratégies fines de dépenses, de taux...Fast&Studios ne remplace pas les outils et méthodes de Cost Engineering.
 - Par contre, Fast&Studios vise à établir un planning de bonne qualité.
- La gestion des risques
 - Des fonctions sont développées en mode bêta seulement.
- Le suivi des objectifs à atteindre sur chaque produit (critères d'acceptation)
 - cela fait partie des développements prévus. Nous recommandons aux utilisateurs d'indiquer sur chaque ligne les objectifs associés aux activités.

Objectif du tutorial



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

- Créer une première planification projet de manière structurée à partir d'un minimum d'informations à l'aide de Fast&Studios
- Savoir naviguer dans les points de vue
- Connaitre les fonctions principales de l'outil

Objectif du tutorial: process déroulé

Arbre
Produit
projet

Couple
(Cycle de vie
Métier)

Orga

Estima-
tions

Logique
d'ordonnement

Project Product tree			Standard activities		Organisation		Estimates			Project logic							
prod#0	prod#1	prod#2	Life cycle	Job Function	Organisation	cycle workload (man * hr)	Cycle Cost (ke)	Cycle Duration (day)	# of project launch	Project Launch Meeting	Kick-off review PM	Foundations review	Out-of-air review	End of interior work review	End of work review	Transfer review	Project Close-out review
KIT House project			PM		Home builder	3.0											
200-Building																	
		210-Building excavating	Acquire Build		Earthmoving Company	2.1	10	3.0		Start	AR					End	
		220-Building foundations and footings	Build	Mason		0.6	15	10.0		Start	AR					End	
		230-Kit house	Build	Mason		85.7	8	40.0		Start	AR					End	
		240-Water network	Acquire Build		Plumbing Company	1.0	8	10.0		Start	AR					End	
		270-Home heating	Acquire Build		Heating and Air Conditioning Company	0.6	8	5.0		Start	AR					End	
		280-Home automation network	Acquire Build		Home automation network Company	0.3	5	5.0		Start	AR					End	
		290-Electricity grid	Acquire Build		Electricity Company	1.0	10	10.0		Start	AR					End	
		240-Ventilation system	Acquire Build		Electricity Company	0.3	10	5.0		Start	AR					End	
		280-Air Conditioning	Acquire Build		Heating and Air Conditioning Company	0.6	8	5.0		Start	AR					End	
		220-Toilets and Bathroom	Build	Home Designer		0.3	5	5.0		Start	AR					End	
		200-Kitchen	Build	Home Designer		0.3	5	15.0		Start	AR					End	
		260-Tiles	Build	Mason		0.6	10	10.0		Start	AR					End	
		210-House paintings and tapers	Build	Painter		0.6	9	15.0		Start	AR					End	
		300-Outdoor facilities				0.0											
		310-Earthmoving	Acquire Build		Earthmoving Company	0.6	5	3.0		Start	AR					End	
		320-Technical trenches with sheet piling	Acquire Build		Earthmoving Company	0.6	13	5.0		Start	AR					End	
		330-Garden fence	Build	Mason		0.6	8	5.0		Start	AR					End	
		340-Path to the house	Acquire Build		Road Company	0.6	5	5.0		Start	AR					End	
		350-Land preparation	Acquire Build		Earthmoving Company	0.3	5	3.0		Start	AR					End	
		360-Garden	Acquire Build		Landscapeur	1.0	10	20.0		Start	AR					End	
		400-Garage				0.0											
		410-Garage excavating	Build	Foundations		0.3	3	1.5		Start	AR					End	
		420-Garage building	Build	Mason		0.6	10	10.0		Start	AR					End	
		430-Garage electricity	Build	Electricity		3.0	2	3.0		Start	AR					End	
		440-Garage plumbing	Build	Plumber		0.1	2	3.0		Start	AR					End	
		450-Garage painting	Build	Painter		0.1	2	3.0		Start	AR					End	
		800-Site construction equipment	SFI_ACO_temp			0.1				Start	AR					End	
		000-Site Electric meter	SFI_ACO_perm		Electricity Operator	0.1				Start	AR					End	
		000-Site Water meter	SFI_ACO_perm		Water Operator	0.1				Start	AR					End	
		000-Site cleaning	SFI_ACO_temp			0.1				Start	AR					End	

Planning



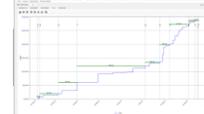
Fournitures



Charges

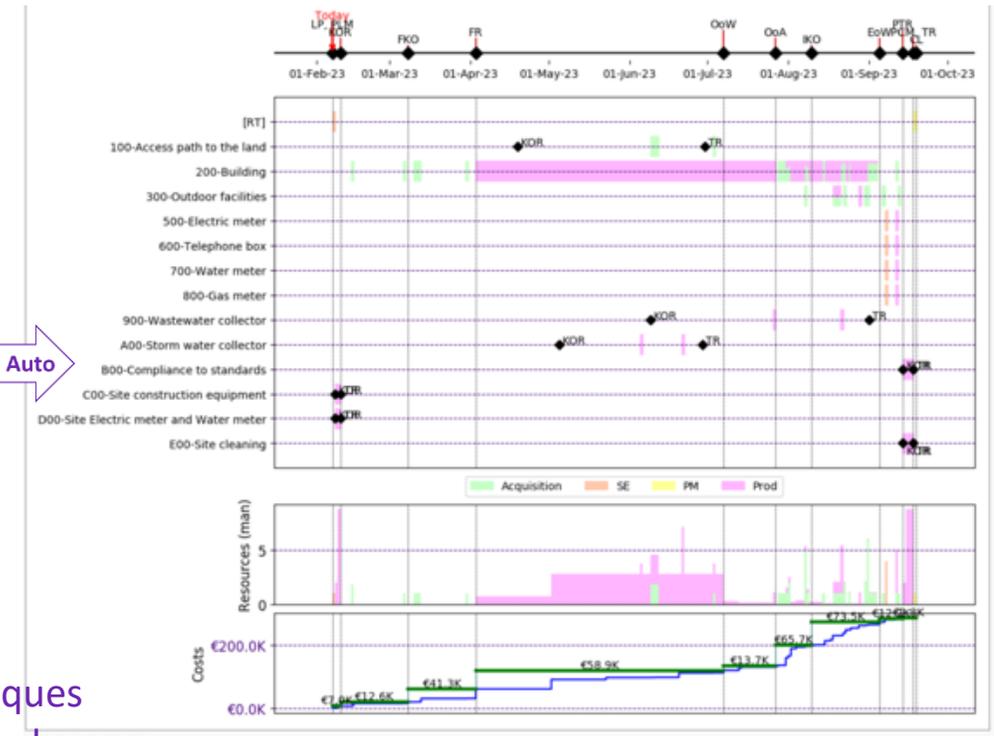


Coûts



Auto

Auto



Mise en données du projet
fiable (respect des règles IS sur les produits et le cycles de vie)
justifiée (le planning résultant est une implémentation fidèle)
rapide (informations essentielles, génération automatique des vues)

2 minutes
300 activités

Quelques
secondes par
point de vue

Vues de synthèse Projet



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

1. Remplir le fichier Fast Plan

- Il s'agit de faire la mise en données du projet

- Elles se fait en quatre étapes

1.1 Saisir l'arbre produit du projet

1.2 Identifier les cycles de vie associés au produits du projet. Indiquer les organisations en cas d'acquisition

1.3 Faire un estimation de durée de cycle et de charge pour chaque application d'un cycle de vie

1.4 Définir le logique du projet:

1.4.1 Définir les revues du projet

1.4.2 Indiquer des dates ou des délais

1.4.3 Indiquer quand commencent et se terminent les cycles de vie pour chaque produit

The screenshot displays a complex spreadsheet interface for project planning. It is divided into several main sections: 'Project Product tree' on the left, 'Standard activities' in the middle, and 'Project logic, Top Level reviews, Dates' on the right. The 'Project Product tree' lists various components like 'PV system', 'Module', and 'String DC branch'. The 'Standard activities' section details tasks such as 'Design', 'Purchase', 'Installation', and 'Acquire Build' for each component, including columns for 'Start date', 'Estimate', and 'Cycle'. The rightmost section features a Gantt chart with a timeline from 2023-06-01 to 2024-02-01, showing the duration of each activity across different project milestones (KO-1 to KO-10).

Toutes ces informations sont saisies dans un fichier unique: Fast Plan.xlsx

Mise en données du projet: Fast Plan.xlsx



Fast & Studios
Plan based on Processes

Project Product tree			Standard activities		Organisation	Estimates			Project logic								
prod#0	prod#1	prod#2	Life cycle	Job Function	Organisation	Cycle Workload man * day	Cycle Cost (ke)	Cycle Duration (day)	Project Launch Meeting	Project Agreement Meeting	Kick-off review PM	Foundations review	Out-of-air review	End of interior work review	End of work review	Transfer review	Project Close out review
KIT House project			PM		Home builder	3,0											
	200-Building																
		210-Building excavating	Acquire Build		Earthmoving Company	2,1	10	3,0			Start	AR					End
		220-Building foundations and fly	Build	Mason		0,6	15	10,0			Start	AR					End
		230-Kit house	Build	Mason		85,7		40,0				Start	End				
		260-Water network	Acquire Build		Plumbing Company	1,0	8	10,0				Start	AR				End
		270-Home heating	Acquire Build		Heating and Air Conditioning Company	0,6	8	5,0					Start	AR			End
		280-Home automation network	Acquire Build		Home automation network Company	0,3	5	5,0					Start	AR			End
		290-Electricity grid	Acquire Build		Electricity Company	1,0	10	10,0					Start	AR			End
		2A0-Ventilation system	Acquire Build		Electricity Company	0,3	10	5,0					Start	AR			End
		2B0-Air Conditioning	Acquire Build		Heating and Air Conditioning Company	0,6	8	5,0					Start	AR			End
		2C0-Toilets and Bathroom	Build	Home Designer		0,3	5	5,0					Start	AR			End
		2D0-Kitchen	Build	Home Designer		0,3	9	15,0					Start	AR			End
		2E0-Tiles	Build	Mason		0,6	10	10,0					Start	AR			End
		2F0-House paintings and tapestry	Build	Painter		0,6	9	15,0					Start	AR			End
	300-Outdoor facilities					0,0											
		310-Earthmoving	Acquire Build		Earthmoving Company	0,6	5	3,0					Start	AR			End
		320-Technical trenches with she	Acquire Build		Earthmoving Company	0,6	13	5,0					Start	AR			End
		330-Garden fence	Build	Mason		0,6	8	5,0					Start	AR			End
		340-Path to the house	Acquire Build		Road Company	0,6	5	5,0					Start	AR			End
		350-Land preparation	Acquire Build		Earthmoving Company	0,3	5	3,0					Start	AR			End
		360-Garden	Acquire Build		Landscaper	1,0	10	20,0						Start	AR		End
	400-Garage					0,0											
		410-Garage excavating	Build	Foundations		0,3	3	1,5					Start	AR			End
		420-Garage building	Build	Mason		0,6	10	10,0					Start	AR			End
		430-Garage electricity	Build	Electricity		3,0	2	3,0						Start	AR		End
		440-Garage plumbing	Build	Plumber		0,1	2	3,0						Start	AR		End
		450-Garage painting	Build	Painter		0,1	2	3,0						Start	AR		End
		B00-Site construction equipment	EFI_ACQ_temp			0,0					Start	AR					End
		C00-Site Electric meter	SFI_ACQ_perm		Electricity Operator	0,1					Start	AR					End
		E00-Site Water meter	SFI_ACQ_perm		Water Operator	0,1					Start	AR					End
		D00-Site cleaning	EFI_ACQ_temp			0,1									Start	End	

Minimum Inputs

- ✓ Project Product Tree ¹⁰⁰
- ✓ Products / Activities allocation ¹⁰⁰
- ✓ Reviews/Products sequence ²⁰⁰
- ✓ Analogic Estimates

Inputs →

L'arbre produit du projet



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

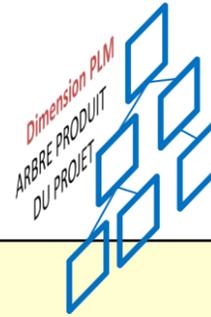
- **Définition:** Une décomposition arborescente qui représente l'ensemble des produits (et sous-produits) sur lesquels le projet estime qu'il y aura des activités à mener.



Cela comprend

- Le produit à faire
- Le produit pour faire
 - L'arbre d'intégration quand il est connu (normalement assez compatible avec l'arbre produit)
- Le produit pour faire le produit pour faire...

L'arbre produit du projet



Fast & Studios
cesses

Produits du Projet ->			
Exemples de Projets:	Produit à faire	Produit pour faire	Produit pour faire le Produit pour faire
Reconditionnement d'un puits de pétrole en mer	Puits de nouveau exploitable	Le vaisseau, les équipements pour recreuser et élargir le puits, les produits à injecter, les engins sous-marins etc,...	
Processus de transformation dans une entreprise	Nouvelle organisation et nouveaux processus Ancienne organisation et anciens processus Organisation et processus transitoires Système d'information avant pendant après		
Mise en service d'un satellite	Satellite	Moyens d'intégration et d'essai	Moyens pour fabriquer les moyens d'intégration et d'essai
	Service de mise en service	Service de lancement	
Lancement d'un nouveau véhicule	Véhicule (plan)	Le service d'utilisation de bancs de test tel que le crash test, laes bancs moteurs...	
	Chaine de production	Moyens de mise en place de la chaine de production	
	Manuel d'utilisation du véhicule		
Construction d'un immeuble	Immeuble, Plan de maintenance des installations, Garantie, Terre évacuée	Moyens de chantiers	
		Echafaudage	
		Moyens pour évacuer la terre	
		Site de réception des terres évacuées	

L'arbre produit du projet Structuration



Hiérarchie

- Hiérarchie fonctionnelle au sens de l'IS: dans ce cas des processus d'intégration, d'assemblage sont pertinents.
 - Simple regroupements lorsque beaucoup de choses sont au même niveau => dans ce cas, ne pas leur appliquer de cycle de vie
-

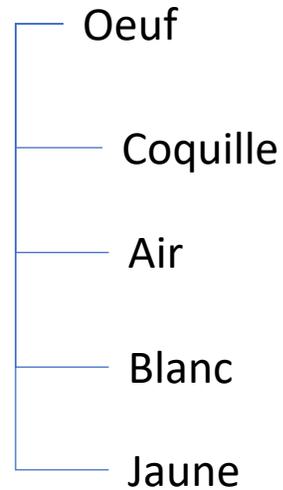
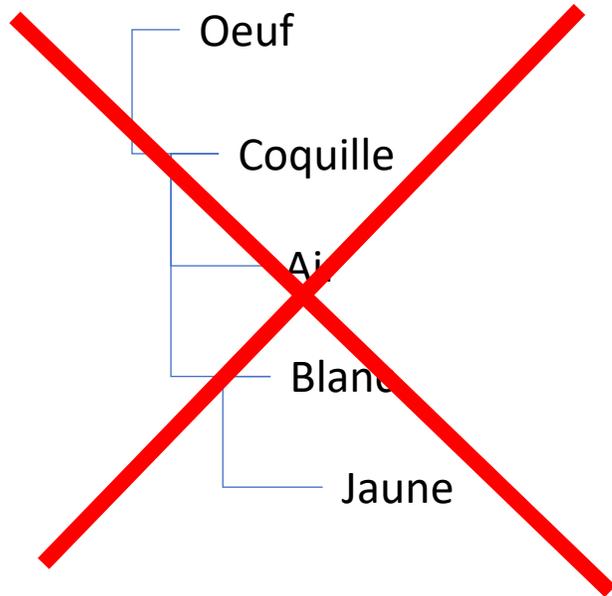
L'arbre produit du projet

Structuration: erreurs classiques



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

L'arborescence produit ne correspond pas à une vision 3D ou à une simple intégration



SP est un sous produit de P si et seulement si:
les fonctions de P sont réalisées par interaction de SP
avec les autres sous-produit de P.
(d'où l'expression: la fonction crée l'organe)

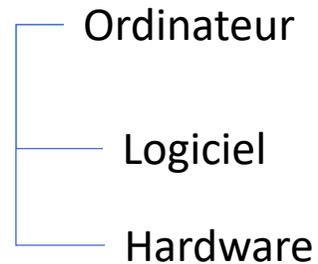
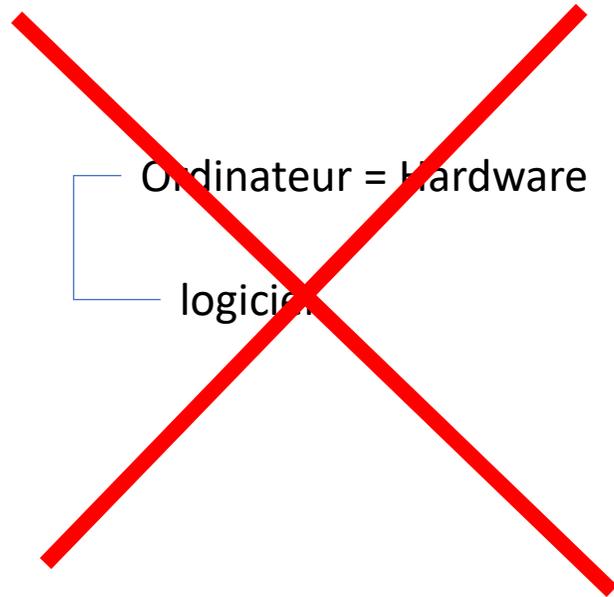
NB: ici, difficile de dire que la Coquille a besoin du
blanc pour réaliser son rôle de protection du contenu
ou encore que l'œuf se résume à la coquille
(l'élément le plus extérieur!).

La vision 3D est trompeuse pour définir l'arbre produit

L'arbre produit du projet : Structuration: erreurs classiques



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes



Le logiciel n'est pas un sous-produit du HW!

Arbre produit du projet: autres types de produits

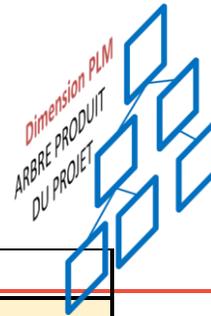


Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

- Produits dont le projet n'est pas responsable
 - Produits fournis par l'entreprise: par exemple mise à disposition de moyens
 - Produits fournis par les parties prenantes: les parties prenantes sont des acteurs avec lesquels le projet n'a pas de relation contractuelle, il s'agit alors simplement de savoir quand un élément avec lequel le projet s'interface sera disponible. Par exemple, il peut s'agir d'un permis de construire ou encore d'une interface avec un réseau public ou géré par des institutions publiques (électricité, eau, eaux pluviales ...)
 - Produits fournis par le Client: il peut s'agir d'un espace physique (terrain) ou virtuel (répertoire dans une infrastructure) délivré par le client pour stocker des éléments, faire des tests...
- Produits temporaires / permanents
 - Parmi les produits temporaires, on trouve les échafaudages ou des moyens de tests particuliers ou encore une maquette suffisamment importante (par exemple servant à la validation) pour dépasser le stade de l'étude.
 - Tous les produits sont potentiellement temporaires pendant le déroulement du projet. Il est facile de les oublier si l'on ne se focalise que sur le résultat final.
- Produits en négatif (à enlever) – terre à exc.aver
 - Certains produits sont des quantités à enlever.
- Services - (logistique, nettoyage, ...)
 - Un service est un produit. C'est en pratique une délégation de fonction ou de « système ». Il s'agira donc essentiellement d'une acquisition.
- Matériaux - (dans ce cas on fait normalement un Achat)
 - Il s'agit ici typiquement de matière première
- Logiciels – on parle ici aussi bien de documents que d'information structurée (programme, exécutable...)
 - Certains documents sont des produits: une garantie, un permis, un manuel utilisateur, une formation, ont eux-mêmes un cycle de vie et ne sont pas le résultat d'une exécution du cycle de vie d'un produit.

=> Tous ces produits ont des interfaces techniques entre eux. En première approximation, considérer que ces interfaces sont gérées par les processus d'ingénierie système et font partie des dossiers de spécification/définition

Arbre produit du projet Progressive disclosure



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

Project Product tree					
Project	prod#1	prod#2	prod#3	prod#4	prod#5
Classic house project					
300-Building					
400-Outdoor facilities					
500 - Other					

Project Product tree					
Project	prod#1	prod#2	prod#3	prod#4	prod#5
Classic house project					
300-Building					
310-Building excavating					
320-Building foundations and floor					
330-Raw building					
340-Exterior joinery					
350-Interior partitions					
Other					
400-Outdoor facilities					
600-Electric meter					
700-Telephone box					
800-Water meter					
900-Gas meter					
A00-Wastewater collector					
B00-Storm water collector					
C00-Site construction equipment					
D00-Site Electric meter and Water mete					
E00-Site cleaning					

Project Product tree					
Project	prod#1	prod#2	prod#3	prod#4	prod#5
Classic house project					
200-Access path to the land					
300-Building					
310-Building excavating					
320-Building foundations and floor					
330-Raw building					
340-Exterior joinery					
350-Interior partitions					
360-Water network					
370-Home heating					
380-Home automation network					
390-Electricity grid					
3A0-Ventilation system					
3B0-Air Conditioning					
3C0-Toilets and Bathroom					
3D0-Kitchen					
3E0-Tiles					
3F0-House paintings and tapestry					
3G0-House building facades					
400-Outdoor facilities					
410-Earthmoving					
420-Technical trenches with sheath					
430-Garden fence					
440-Path to the house					
450-Land preparation					
460-Garden					
600-Electric meter					
700-Telephone box					
800-Water meter					
900-Gas meter					
A00-Wastewater collector					
B00-Storm water collector					
C00-Site construction equipment					
D00-Site Electric meter and Water mete					
E00-Site cleaning					

La définition de l'arbre produit du projet est progressive
On le clarifie progressivement en fonction des enjeux et des risques



Gestion modulaire

Project	prod#1	prod#2	prod#3	prod#4	prod#5	Postfix
Project Product tree						
PV plant						
	PV system					
	String					1
		Module				1.1
		Module supporting structure				1.1
		Module supporting structure it				1.1
		Module box				1.1
		Module wiring				1.1
		solar panels				1.1
		solar panels logistics				1.1
		Other Module parts logistics				1.1
		String DC trench				1
		moved earth				1
		protection stuff				1
		DC cable				1
		String DC trench parts logistics				1
		Junction box				1
		Junction box logistics				1
	SCADA					
	SCADA equipment					
	SCADA logistics					
	SCADA configuration					
	Trenches CC junction box - Scada					
		CC moved earth				
		CC protection stuff				
		CC cable				
		CC trench parts logistics				
	Trenches DC AC Transformer Converter					
		DCAC moved earth				
		DCAC protection stuff				
		DCAC cable				
		DCAC trench parts logistics				
	Transfo Converter box					
	Cables DC -Transfo					

Le projet

À mettre sur la première ligne et sur la colonne projet

Produit de premier niveau
Produit de second niveau

La colonne Postfix est utile en cas de produit modulaire dont la réalisation est étalée dans le temps

Il peut y avoir plusieurs « string » intégrés dans le produit PV system
Pour chaque « string » plusieurs modules sont mis en œuvre

La logistique est typiquement un service donc un produit
On peut l'aborder séparément au niveau des sous-produits ou la regrouper à plus haut niveau

Lorsque des sous-produits sont uniques dans le projet, il n'y a plus besoin de Postfix

Remarques:

Le projet est le seul objet dans la colonne « Project »

Les produits de 1^{er} niveau sont les seuls objets dans la colonne « prod#1 »

Les produits de 2^{ème} niveau sont les seuls objets dans la colonne « prod#2 »

...

L'identification de modules est réellement intéressante si ces modules vont être mis en œuvre à des moments différents. Sinon, autant les regrouper.

Recap: arbre produit du projet



- Il comprend tous les produits sur lesquels le projet pense qu'il y aura des activités à mener,
 - même si ces produits ne sont pas sous responsabilité du projet
- Ce n'est pas simplement une BOM
- Il devra respecter les règles de l'ingénierie système (notamment dans l'expression des hiérarchies)
- Il est évolutif (progressive disclosure)
- On le saisit dans les colonnes « Project Product Tree » du fichier « Fast Plan.xlsx »

À VOUS DE JOUER!

1.2 Identifier les cycles de vie associés aux produits

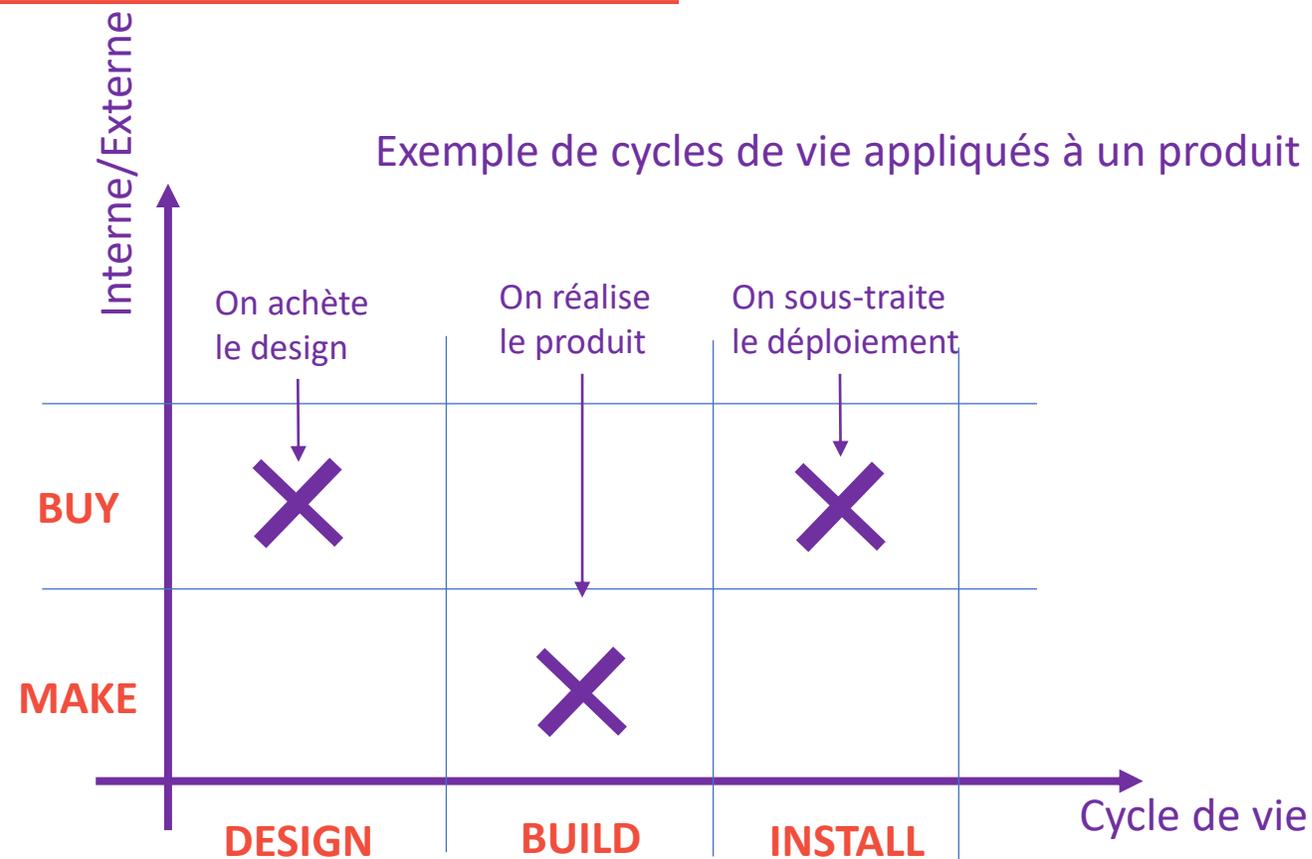


Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

- Une fois les produits de l'arbre produit du projet identifiés, nous allons définir les cycles de vie appliqués.
- En général la racine de l'arbre est le projet: dans ce cas, un processus de gestion de projet lui est appliqué.
 - Il existe des exceptions, si l'on souhaite modéliser un portfolio et pas un projet, la racine devient l'ensemble des processus de l'entreprise et on ne lui appliquera pas de processus « projet ».
- Pour tous les autres produits que la racine:
 - On peut faire ou faire faire...
 - Le produit peut faire l'objet d'une grande variété de cycles de vie au sein du projet.
 - Par exemple: faut-il faire le Design? faut-il Construire? faut-il acheter le produit sur étagère? faut-il faire une acquisition du design ou de la construction, ou des deux? faut-il installer le produit....
 - Noter qu'on est susceptible d'appliquer différents cycles de vie à différents moments
 - Différents métiers et sous-traitants peuvent intervenir
- L'étape d'identification des cycles de vie associés aux produits vise à répondre à toutes ces questions.

Les cycles de vie

- Les cycles de vie sont des successions de processus du cycle de vie produit au sens de l'ISO 15288.
- En pratique, ce sont des étapes assez intuitives selon deux dimensions:
 - Le cycle de vie produit qui accompagne toutes les étapes de maturation d'un produit, du concept initial au produit opérationnel voire démantelé.
 - La réalisation en interne ou externe dans l'organisation qui héberge le projet



Une première librairie de cycles de vie



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

- Voici une première librairie livrée avec F&S.
- Les combinaisons vues précédemment sont reprises et parfois combinées.
- Cette première bibliothèque est assez macroscopique. Par exemple, « Design » couvre des étapes qu'on pourrait dissocier de « Concept », « Solution » et « Définition ». Ou encore, « Build » couvre l'exécution ou l'intégration ainsi que la vérification/validation et le transfert.

Cycle de vie	Description
Acquire Build	Acquisition de la réalisation/exécution auprès d'une seule organisation
Acquire Build Install	Acquisition de la réalisation/exécution et de l'installation/déploiement auprès d'une seule organisation
Acquire Design	Acquisition de la conception auprès d'une seule organisation
Acquire Design Build	Acquisition de la conception et de la réalisation/exécution auprès d'une seule organisation
Acquire Design Build Install	Acquisition de la conception, de la réalisation/exécution et de l'installation/déploiement auprès d'une seule organisation
Acquire Install	Acquisition de l'installation/déploiement auprès d'une seule organisation
Build	réalisation/exécution, selon les cas, cela peut couvrir de l'assemblage de l'intégration (au sens make et compilation pour un logiciel), de l'implémentation (pour un composant logiciel), la construction d'un mur, et de manière générale toute activité d'exécution et de réalisation.
Build Analysis	Analyse demandée pendant la réalisation/exécution
CFI_ACQ_perm	Acquisition d'un item fourni par le client de manière permanente, il peut s'agir par exemple d'un terrain pour la construction d'un immeuble.
CFI_ACQ_temp	Acquisition d'un item fourni par le client de manière temporaire, il peut s'agir par exemple d'un espace que le client met à disposition de manière temporaire pour du stockage lors de la réalisation d'un chantier.
Design	Conception, ici elle part du besoin jusqu'à la définition du produit.
Design Analysis	Analyse demandée pendant la conception
EFI_ACQ_perm	Acquisition d'un item fourni par l'entreprise de manière permanente, par exemple un contrat de garantie type qui sera adapté par l'équipe projet
EFI_ACQ_temp	Acquisition d'un item fourni par l'entreprise de manière temporaire, par exemple un banc de test.
Install	Installation/déploiement: il s'agit de l'installation d'un produit manufacturé ou du déploiement d'une formation ou d'un logiciel. Cette étape est insuffisamment décrite dans l'ISO 15288 où elle est considérée faire partie du processus de "Transition". Pour de nombreux produits manufacturés, cette étape est rudimentaire alors qu'elle prend un place très significative pour la mise en oeuvre de systèmes débarqués comme dans le domaine de la construction.
Install Analysis	Analyse demandée pendant l'installation
PM	Management de projet: toutes les activités relatives au management et à la gestion du projet qui sont planifiables
Purchase	Achat d'un produit sur étagère. Dans ce cas, le projet demande en général à l'entreprise qui l'héberge de réaliser cet achat grâce à son organisation et ses processus Achats.
SFI_ACQ_perm	Acquisition d'un item fourni par une partie prenante de manière permanente, par exemple un compteur d'eau ou un compteur à gaz dans une maison en France.
SFI_ACQ_temp	Acquisition d'un item fourni par une partie prenante de manière temporaire, par exemple la mise à disposition d'un compteur d'eau sur un chantier
Transfer	Ici, il s'agit du transfert d'une conception uniquement, les étapes de constructions et d'installation intègrent une étape de transfert. Le transfert correspond à un transfert de propriété vers le client final. Une fois le transfert réalisé vis-à-vis du client, le client a accepté le produit et toute réclamation ira vers un service garantie de l'entreprise et plus vers le projet.

Du cycle de vie système aux processus métiers



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

1. Un produit est un cas particulier de système.
 2. On peut appliquer les processus du cycle de vie système à un produit
 3. Si le produit appartient à une discipline (logiciel, électrique, mécanique...) alors les acteurs de la discipline appliquent implicitement les processus du cycle de vie système
 4. De manière générale, les processus métiers peuvent donc se décliner selon les cycles de vie système
- => Appliquer un métier sur un produit ↔ appliquer des processus du cycle de vie système pour ce métier sur ce produit.
-

Du cycle de vie système aux processus métier



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

Description du process par le métier:

• Rénover une pièce

- Enlever le papier peint
- Enduire les murs si nécessaire
- Faire la sous-couche
- Appliquer la peinture

Les produits

Les murs

~ Papier peint à enlever	x (Build x	Plaquiste/Plâtrier)
~ Enduit	x (Build x	Plaquiste/Plâtrier)
~ Sous-couche	x (Build x	Peintre)
~ Peinture	x (Build x	Peintre)

Les cycles de vie IS

Les métiers

Lecture métier

Traduction Produit x (Cycle de vie IS x Métier)

Process métier sur produit P = Produit P x (Cycle de vie x Métier)

Complétion du cycle de vie dans le fichier « Fast Plan. Xlsx »



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

Project Product tree						Standard activities		Organisation	
Project	prod#1	prod#2	prod#3	prod#4	prod#5	Postfix	Life cycle	Job Function	Organisation
PV plant							PM		
PV system							Design	System	
String						1	Install	System	
Module						1.1	Design	System	
Module supporting structure						1.1	Build	Construction	
Module supporting structure it 1.1							Install	Construction	
Module box							Purchase		
Module wiring						1.1	Purchase	EE install	
solar panels						1.1	Install	EE install	
solar panels logistics						1.1	Purchase	EE install	
solar panels logistics						1.1	Acquire Build		solar panels co
Other Module parts logistics						1.1	Acquire Build		solar panels co

On insère des lignes lorsque plusieurs cycles de vie sont appliqués au même produit

Par exemple ici, on fait l'acquisition d'un produit « sur étagère » et ensuite on l'installe, ces deux étapes ne seront pas réalisées au même moment

Lorsqu'on applique un cycle de vie réalisé par le projet (et pas acquis), on indique la compétence/le métier concernée. Il ne s'agit pas d'organisation ou de ressources ici. Le métier couvre implicitement l'utilisation de ressources spécifiques

Si un produit ne sert qu'à faire du regroupement, aucun cycle de vie ne lui est appliqué

Dans le cas d'une acquisition, on indique à quelle organisation elle est sous-traitée

Recap modélisation des cycles de vie



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

- On peut se reposer sur une librairie de cycles de vie IS pour décrire tous les processus
- La librairie IS peut être plus ou moins fine dans sa définition selon le domaine d'application. Par exemple, le domaine satellite associée 14 revues à chaque produit alors que dans la plupart des cas, on peut se reposer sur deux
- Les contraintes d'ordonnancement sont justifiées par l'IS: on doit finir le « Design » avant de commencer le « Build »
- Les interfaces entre activités sont identifiées et justifiées par l'IS
- On applique les cycles IS à tous les métiers
- Cette démarche est universelle et s'applique à tous les domaines
- L'ingénierie système sert de langage pivot entre projet et métiers

À VOUS DE JOUER!



Saisie des estimations

Project Product tree														
Project Product tree						Standard activities		Organisation	Estimates					
Project	prod#1	prod#2	prod#3	prod#4	prod#5	Postfix	Life cycle	Job Function	Organisation	Start date	Workload (man * day)	Cycle Cost (ke)	Cycle Duration (day)	
PV plant							PM							
Design								System				10,0		10,0
Install								System				10,0		10,0
PV system														
String							1							
Module							1.1	Design	System			5,0		5,0
Module supporting structure							1.1	Build	Construction			20,0		5,0
Install								Construction				10,0		5,0
Module supporting structure it 1.1								Purchase				1,0	10,0	2,0

Les estimations sont sous la responsabilité des acteurs du projet
Les parties Workload et Durée sont les plus importantes pour le planning.

La partie coût et sa ventilation donne une estimation des coûts consolidés, y compris les coûts de main d'œuvre sur le projet mais avec des hypothèses simplifiées de ventilation (50% au démarrage, 50% à la fin). Les coûts de main d'œuvre sont calculés au fil de l'eau en fonction du niveau de charge et d'un coût horaire moyen par compétence.

Nous ne nous substituons pas aux outils de Cost Engineering ou aux analyses financières.

Durée de cycle pour l'activité en jours.
Cette durée n'est pas la durée de l'activité mais le temps pendant lequel l'activité est effectivement réalisée.
Par exemple, on peut estimer qu'une activité prendra 5 jours même si elle s'étape sur 8 semaines. Dans cette case on mettra « 5 » dans ce cas.

Charge (hommes*mois) sur l'activité pour la totalité du projet.

Coûts (achat/acquisition) liés à l'activité
Dans le cas d'une sous-traitance, il s'agit du devis du fournisseur et éventuellement des frais et dépenses pour les personnes en charge de l'acquisition



Un point rapide sur les revues

- Revue projet

- Les revues standard, par exemple: Lancement de projet, Kick-Off avec le client, Transfert, Revue de fin de projet
- Les revues spécifiques: (exemple pour la maison: hors d'eau, hors d'air...)

- Revue produit

- dépendent du domaine d'application

Extrait d'acronymes pour les revues produit satellites:

- MDR:** Mission Definition Review
- PRR:** Preliminary Requirements Review
- SRR:** System Requirements Review
- PDR:** Preliminary Design Review
- CDR:** Critical Design Review

Exemple de revues produit dans le domaine satellite et extrait de documents attendus avec des révisions selon les revues.

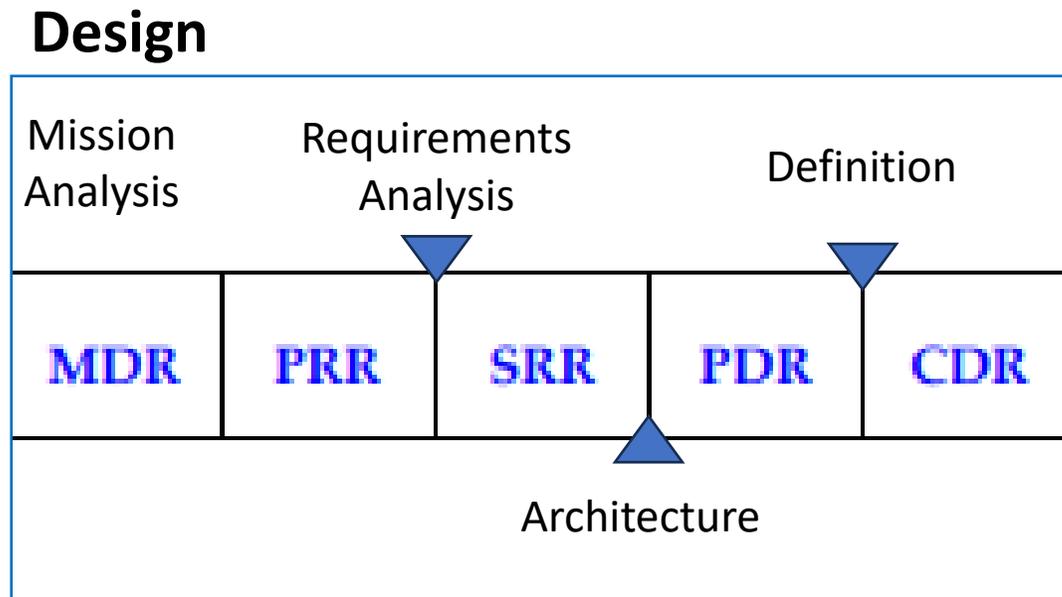
ECSS-E-ST-10C Rev.1
15 February 2017



Document title	ECSS document	DRD ref.	MDR	PRR	SRR	PDR	CDR	QR	AR	ORR	FRR	LRR	CRR	ELR	MCR
Design definition file	ECSS-E-ST-10	Annex G		X	X	X	X	X							
Function tree	ECSS-E-ST-10	Annex H		X	X	X									
Product tree	ECSS-M-ST-10	Annex B		X	X	X									
Specification tree	ECSS-E-ST-10	Annex J			X	X									
Technical budget	ECSS-E-ST-10	Annex I		X	X	X	X	X	X						
Preliminary technical requirements specifications for next lower level	ECSS-E-ST-10-06	Annex A		X	X										
Technical requirements specifications for next lower level	ECSS-E-ST-10-06	Annex A			X	X									
Design definition file for next lower level	ECSS-E-ST-10	Annex G				X	X	X	X						
Interface control document	ECSS-E-ST-10-24	Annex B			X	X	X	X	X	X	X	X			
Product User manual / User Manual	ECSS-E-ST-10	Annex P					X	X	X	X	X	X	X	X	X

Revue et cycles de vie

- Les revues standard ou spécifiques à un domaine métier produit font partie des cycles de vie produit.



L'étape de Design inclue formellement toutes les revues et processus indiqués

En pratique, dans notre librairie simplifiée, on ne retient que CDR dans l'étape Design.



1.4.1 Définir les revues du projet

Seules les revues de niveau projet apparaissent dans la partie logique de « Fast Plan.xlsx »
Elles sont affichées sur la même ligne que le projet.

	D	E	F	G	H	I	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	Project Product tree																
2	Project Product tree					Standard activities	Project logic, Top Level reviews, Dates										
3	Project	prod# 1	prod# 2	Postfix	Life cycle												
4	000-House				PM		Project Launch Meeting	Project Agreement Meeting KO			Foundations review	Out-of-water review	Out-of-air review	End of interior work review	End of work review	Transfer Review	Project Close-out review

- Si le template « Fast Plan.xlsx » est généré à partir d'un projet vide, les revues standard projet seront indiquées automatiquement au démarrage.
- Les revues spécifiques doivent être ajoutées manuellement par l'utilisateur
- Les revues doivent être ordonnées dans le temps (de la gauche vers la droite des premières vers les dernières)

Sur fond bleu, les revues standard projet

L'utilisateur peut ajouter autant de revues spécifiques qu'il le souhaite



1.4.2 Indiquer des dates ou des délais

	D	E	F	G	H	I	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	Project Product tree																
2	Project Product tree																
3	Project	prod#1	prod#2		Postfix	Life cycle	Project logic, Top Level reviews, Dates										
4	000-House					PM	Project Launch Meeting	Project Agreement Meeting	KO	2023-06-01	KO+10d	KO+5m	KO+6m	KO+10m	KO+12m	KO+12.5m	Project Close-out review
							Foundations review	Out-of-water review	Out-of-air review	End of interior work review	End of work review	Transfer Review					

L'utilisateur a la possibilité d'indiquer des dates

L'utilisateur a la possibilité d'indiquer un délai après une revue pour une nouvelle revue

La syntaxe pour un délai est: « acronyme revue » +/- entier d/w/m
Exemple vis-à-vis de re revues KO (Kick Off) et TR (Transfer Review)

- KO+5m signifie 5 mois après KO
- TR-7d signifie 7 jours avant TR

La syntaxe pour les dates est année-mois-jour
Exemple ici: 2023-06-01

NB: rien n'empêche d'appeler une revue « KO+9m » si vous souhaitez un point de synchronisation qui ne corresponde à aucune revue en particulier.



1.4.3 Indiquer les débuts/fins de cycles

1	D	E	F	G	H	I	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	
2	Project Product tree						Standard activities	Project logic, Top Level reviews, Dates										
3	Project	prod#1	prod#2		Postfix	Life cycle		2023-06-01	KO+10d	KO+5m	KO+6m	KO+10m	KO+12m	KO+12.5m				
4	000-House					PM	Project Launch Meeting	Project Agreement Meeting	KO	Foundations review	Out-of-water review	Out-of-air review	End of interior work review	End of work review	Transfer Review	Project Close-out review		
6	200-Land development								Start					End				
7	210-Earthmoving						Acquire Build		Start			End						
8	220-Land trenches						Acquire Build		Start	End								
9	230-Installation of sheaths and tubes						Install			Start		End						
10	240-Land fence						Acquire Build				Start	End						
11	250-Path to the house						Acquire Build					Start	End					
12	300-Building								Start					End				
13	310-Building trenches						Acquire Build		Start	End								
14	320-Reinforcement of building foundations						Acquire Build		Start	End								
15	330-Concrete for building foundations						Acquire Build		Start	End								
16	340-Raw building						Acquire Build		Start		End							

Finalement, pour chaque couple (produit, cycle de vie), vous pouvez indiquer sur quelles revues les cycles de vie commencent (Start) et se terminent (End).

Il est possible de juste indiquer un commencement (Start) ou une fin (End).

Lorsqu'une activité se termine sur une revue, elle se termine avant. Lorsqu'une activité commence sur une revue, elle commence après.

Mise en données du projet: Fast Plan.xlsx



Fast & Studios
Plan based on Processes

Project Product tree			Standard activities		Organisation	Estimates			Project logic								
prod#0	prod#1	prod#2	Life cycle	Job Function	Organisation	Cycle Workload man * day	Cycle Cost (ke)	Cycle Duration (day)	Project Launch Meeting	Project Agreement Meeting	Kick-off review PM	Foundations review	Out-of-air review	End of interior work review	End of work review	Transfer review	Project Close out review
KIT House project			PM		Home builder	3,0											
200-Building																	
		210-Building excavating	Acquire Build		Earthmoving Company	2,1	10	3,0			Start	AR				End	
		220-Building foundations and fly	Build	Mason		0,6	15	10,0			Start	AR				End	
		230-Kit house	Build	Mason		85,7		40,0				Start	End				
		260-Water network	Acquire Build		Plumbing Company	1,0	8	10,0				Start	AR			End	
		270-Home heating	Acquire Build		Heating and Air Conditioning Company	0,6	8	5,0					Start	AR		End	
		280-Home automation network	Acquire Build		Home automation network Company	0,3	5	5,0					Start	AR		End	
		290-Electricity grid	Acquire Build		Electricity Company	1,0	10	10,0					Start	AR		End	
		2A0-Ventilation system	Acquire Build		Electricity Company	0,3	10	5,0					Start	AR		End	
		2B0-Air Conditioning	Acquire Build		Heating and Air Conditioning Company	0,6	8	5,0					Start	AR		End	
		2C0-Toilets and Bathroom	Build	Home Designer		0,3	5	5,0					Start	AR		End	
		2D0-Kitchen	Build	Home Designer		0,3	9	15,0					Start	AR		End	
		2E0-Tiles	Build	Mason		0,6	10	10,0					Start	AR		End	
		2F0-House paintings and tapestry	Build	Painter		0,6	9	15,0					Start	AR		End	
300-Outdoor facilities						0,0											
		310-Earthmoving	Acquire Build		Earthmoving Company	0,6	5	3,0					Start	AR		End	
		320-Technical trenches with she	Acquire Build		Earthmoving Company	0,6	13	5,0					Start	AR		End	
		330-Garden fence	Build	Mason		0,6	8	5,0					Start	AR		End	
		340-Path to the house	Acquire Build		Road Company	0,6	5	5,0					Start	AR		End	
		350-Land preparation	Acquire Build		Earthmoving Company	0,3	5	3,0					Start	AR		End	
		360-Garden	Acquire Build		Landscaper	1,0	10	20,0						Start	AR	End	
400-Garage						0,0											
		410-Garage excavating	Build	Foundations		0,3	3	1,5					Start	AR		End	
		420-Garage building	Build	Mason		0,6	10	10,0					Start	AR		End	
		430-Garage electricity	Build	Electricity		3,0	2	3,0						Start	AR	End	
		440-Garage plumbing	Build	Plumber		0,1	2	3,0						Start	AR	End	
		450-Garage painting	Build	Painter		0,1	2	3,0						Start	AR	End	
		B00-Site construction equipment	EFI_ACQ_temp			0,0					Start	AR					End
		C00-Site Electric meter	SFI_ACQ_perm		Electricity Operator	0,1					Start	AR					End
		E00-Site Water meter	SFI_ACQ_perm		Water Operator	0,1					Start	AR					End
		D00-Site cleaning	EFI_ACQ_temp			0,1									Start	End	

Minimum Inputs

- ✓ Project Product Tree ¹⁰⁰
- ✓ Products / Activities allocation ¹⁰⁰
- ✓ Reviews/Products sequence ²⁰⁰
- ✓ Analogic Estimates

Inputs →

Lorsque vous avez terminé l'ensemble des étapes, vous êtes prêt pour la génération automatique du planning.

2. Installer Fast&Studious



Fast & Studious
Smart Plan based on Processes

2.1 récupérez un répertoire de l'application Fast & Studious

Il sera au format Zip

2.2 décompressez le dans un répertoire sur lequel vous

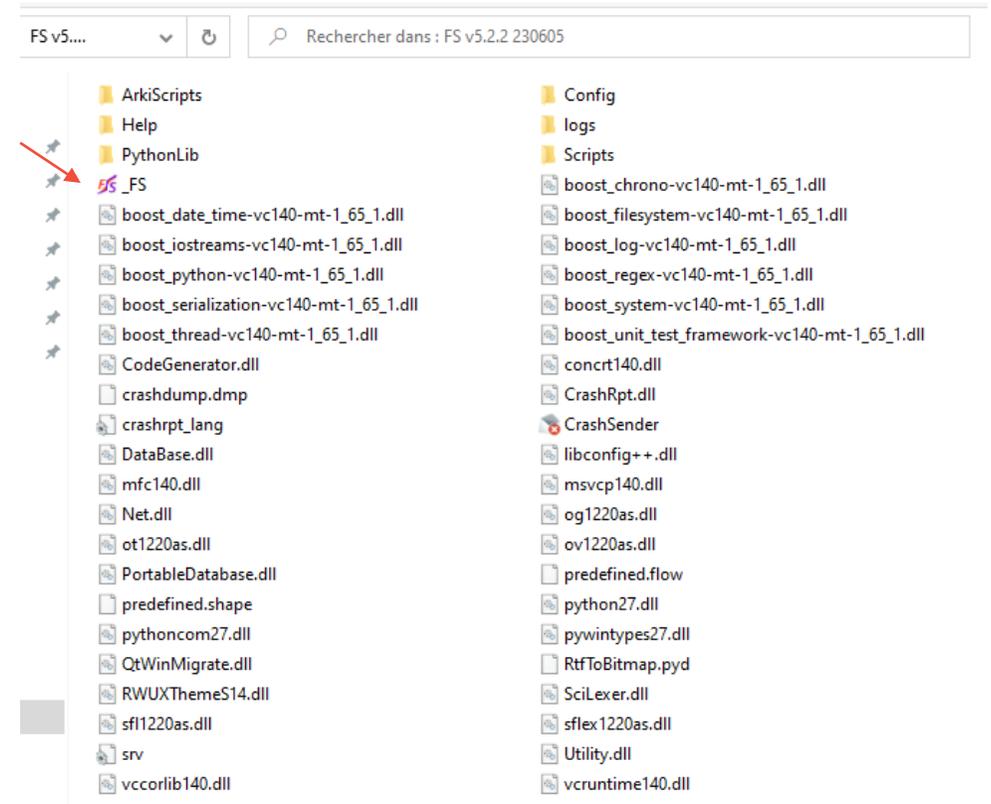
avez des droits d'exécution

2.3 vous pouvez créer un lien vers l'exécutable « _FS » et le copier dans votre bureau.

NB: nous n'utilisons pas de programme d'installation ce qui permet en général d'utiliser l'outil même sans droits d'installation sur le poste en copiant la distribution (au format .zip) et en décompressant dans un dossier.

L'exécutable _FS

Voici un exemple de distribution:



3. Lancer Fast&Studious



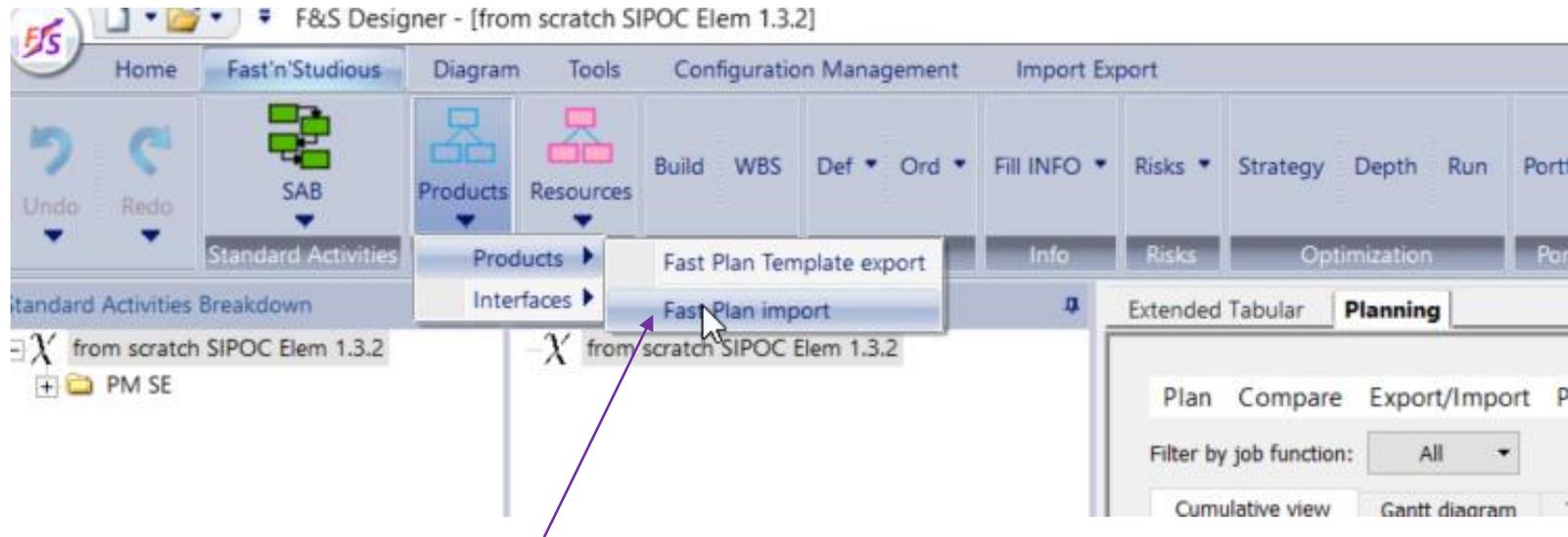
Fast & Studious
Smart Plan based on Processes

- Pour commencer, exécuter « _FS » (double click ou click droit et exécuter)
-

4. Importer le fichier Fast Plan dans Fast & Studios



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

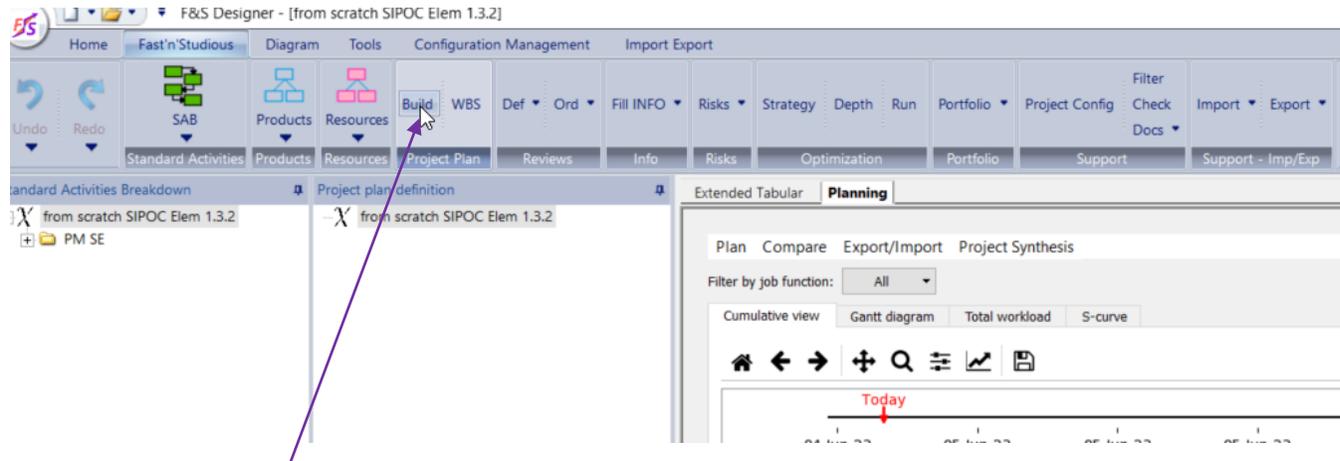


- Sélectionnez le menu « Fast Plan import »
- L'outil vous invite à sélectionner un fichier Excel,
- Naviguez et sélectionnez votre fichier Excel « Fast Plan »
- L'import durera typiquement quelques secondes à quelques dizaines de secondes en fonction de la complexité du projet.

5. Lancer « Build » dans Fast & Studios



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes



- Une fois l'import réalisé, il faut sélectionner le bouton « Build »
- Le calcul va typiquement durer une à quelques minutes en fonction de la complexité de votre projet.

6. Naviguer dans le plan généré

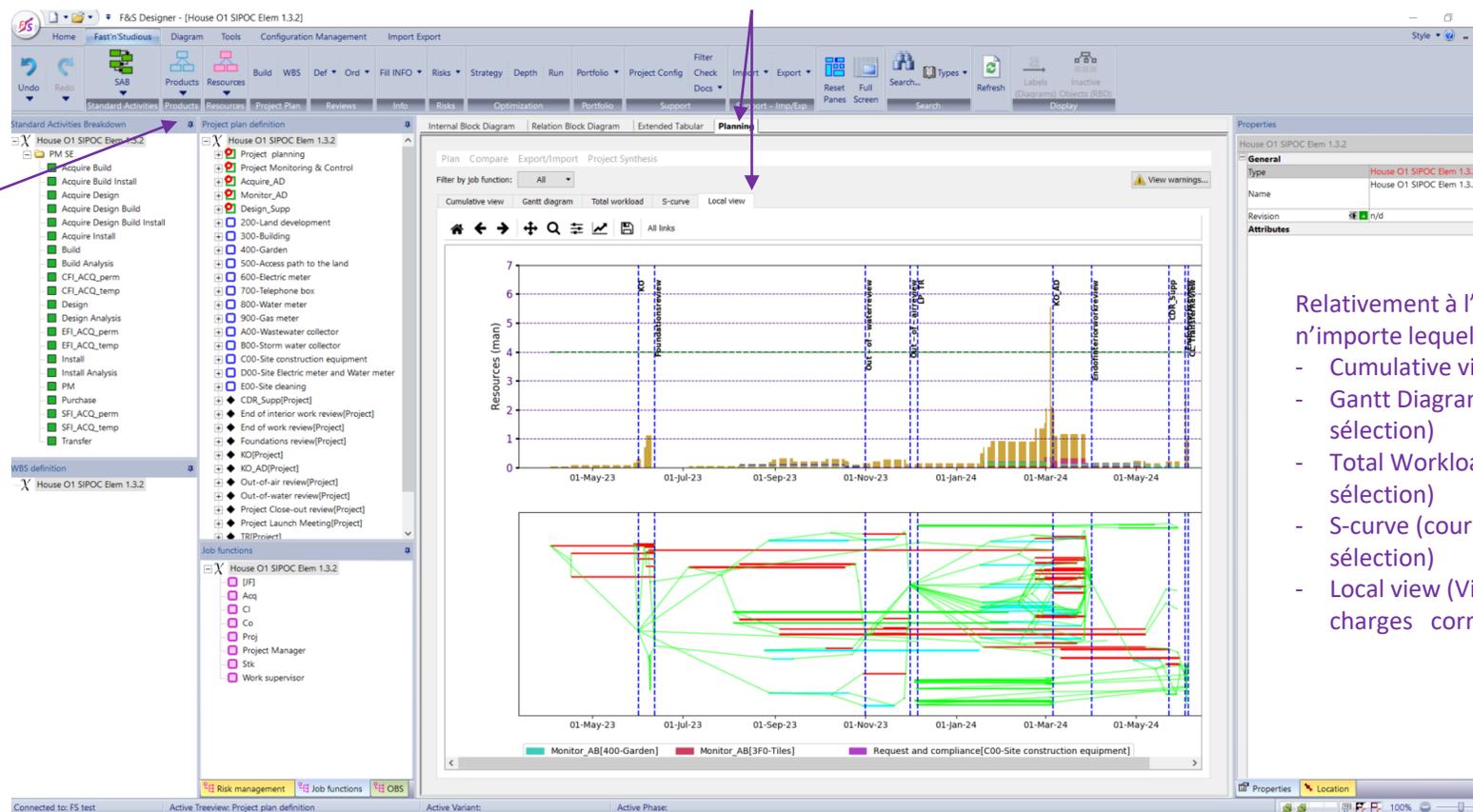
Une fois le planning généré

2. Sélectionnez un onglet dans la vue « Planning » (ici « local view »)

1. Sélectionnez un objet dans une vue, par exemple ici le projet dans la vue « Project Plan Definition »

Relativement à l'étape 1, sélectionnez n'importe quel objet dans les vues:

- Project plan definition (les activités sont organisées par produit)
- Job functions (visualisez les activités par leur allocation métier)
- OBS (visualisez les activités par leur allocation aux équipes projet)
- WBS definition (visualisez les activités par lot ou contrat)



Relativement à l'étape 2, sélectionnez n'importe lequel des onglets

- Cumulative view (synthèse de la sélection)
- Gantt Diagram (Gantt des activités de la sélection)
- Total Workload (Charge des activités de la sélection)
- S-curve (courbe en S des coûts pour la sélection)
- Local view (Visualisation des tâches avec les charges correspondantes pour la sélection)

Informations



Fast & Studios
Smart Plan based on Processes

Merci pour l'intérêt que vous portez à nos produits!
Vos feedbacks nous sont précieux!

Dans le cas d'une évaluation, merci de rapporter tout problème ou retour à votre contact commercial ou vers: contact@fastandstudious.com

Dans le cas où vous bénéficiez d'une licence maintenue, merci de rapporter tout problème à: support@fastandstudious.com