



Projet IS

Édition 2023

Le Sujet

Marc PEYRICHON

David HAIRION



SOMMAIRE

1. Organisation

2. Livrables

3. Évaluation

■ Le Plan de Formation « Bronze » de C4SE

- Historique, Définition et Normes de l'IS ;
- AOB / AFB / AFT / AOT ;
- Ingénierie des Exigences ;
- Intégration / Vérification ;
- Validation ;
- Application partielle sur un Système de Classe 1.



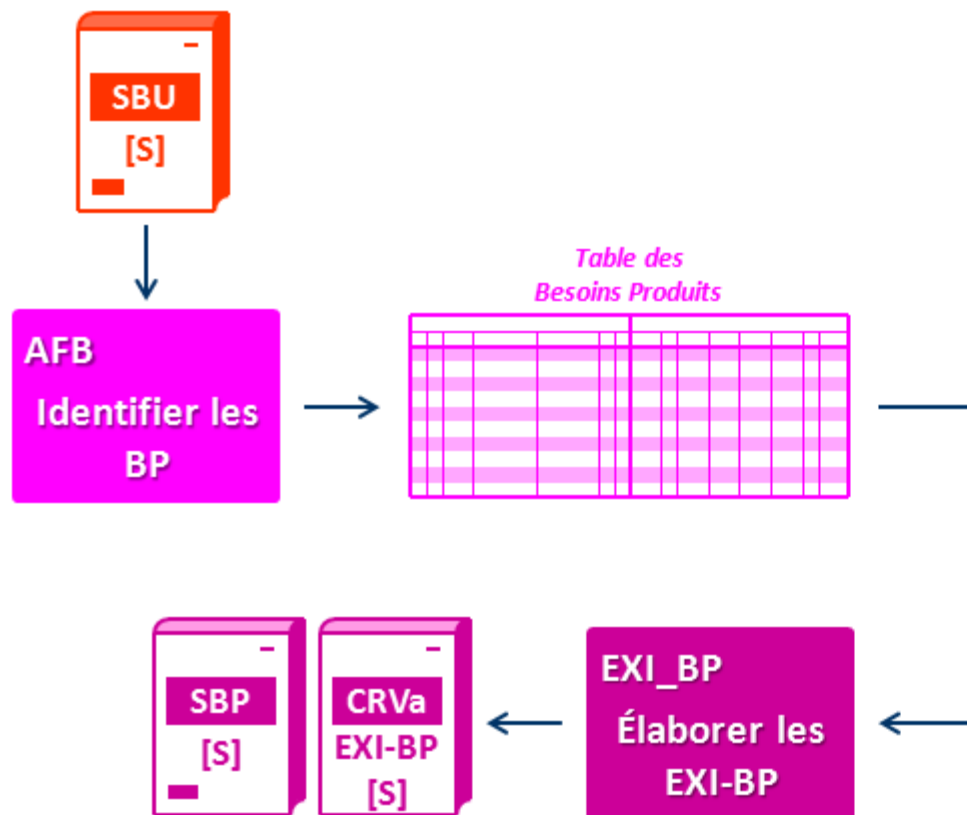
■ Le Projet IS se mène :

- en totale autonomie ;
- en groupe de 5 ou 6 membres.

■ Le dimensionnement par élève du Projet IS est de :

- 38 heures de travail en autonomie ;
- 38 heures de travail personnel.

Énoncé des Travaux – Partie 1



Consiste à :

- Conduire une Ingénierie des Besoins conformément à la SBU fournie ;
- Produire une SBP [S] ;
- Produire un CRVa EXI-BP [S].

Énoncé des Travaux – Partie 1

GROUPE 1



AFB
[SMC]

EXI_BP
[SMC]

GROUPE 2



AFB
[SMC]

EXI_BP
[SMC]

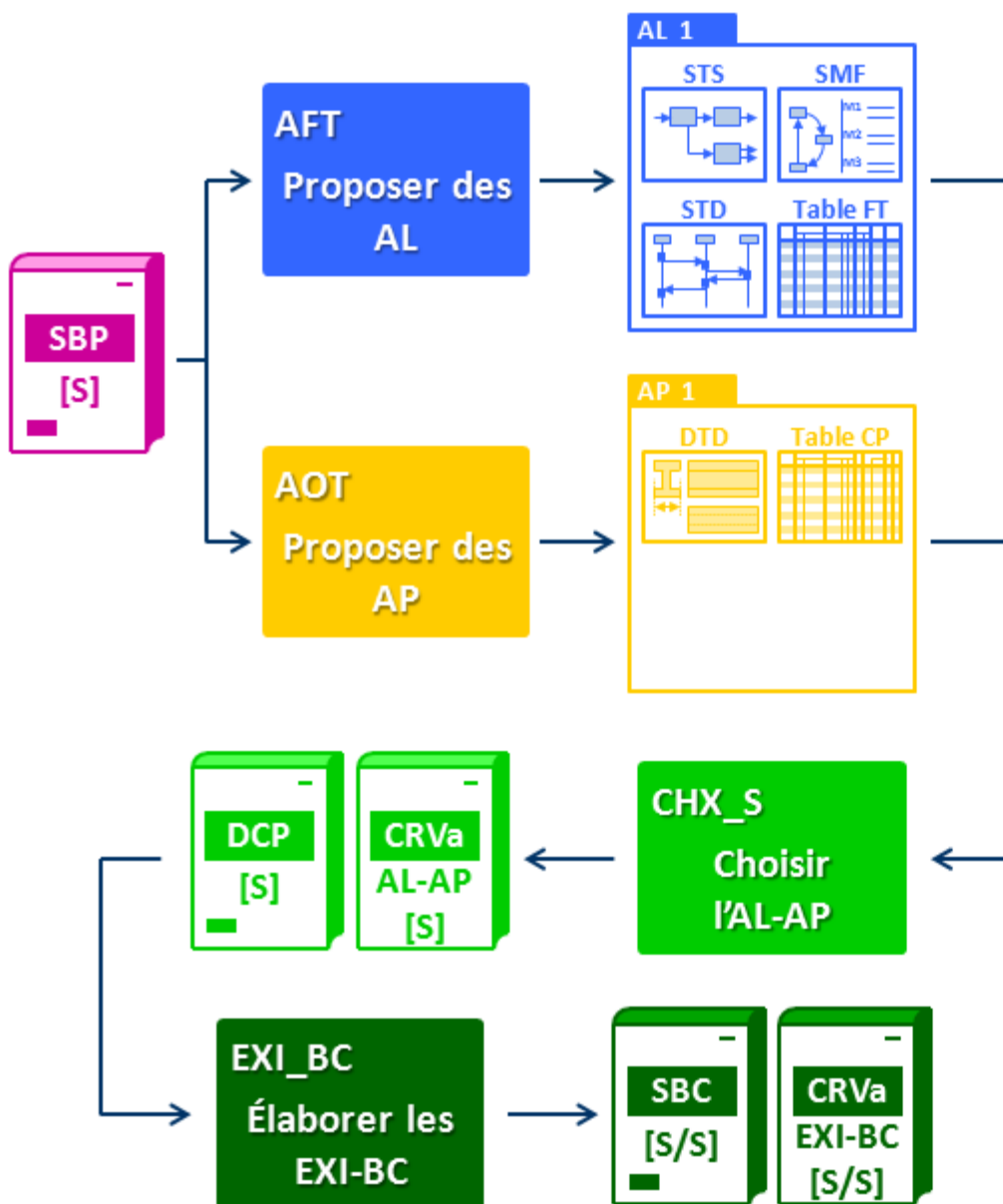
GROUPE 3



AFB
[SMC]

EXI_BP
[SMC]

Énoncé des Travaux – Partie 2



Assurer le support de la SBP :

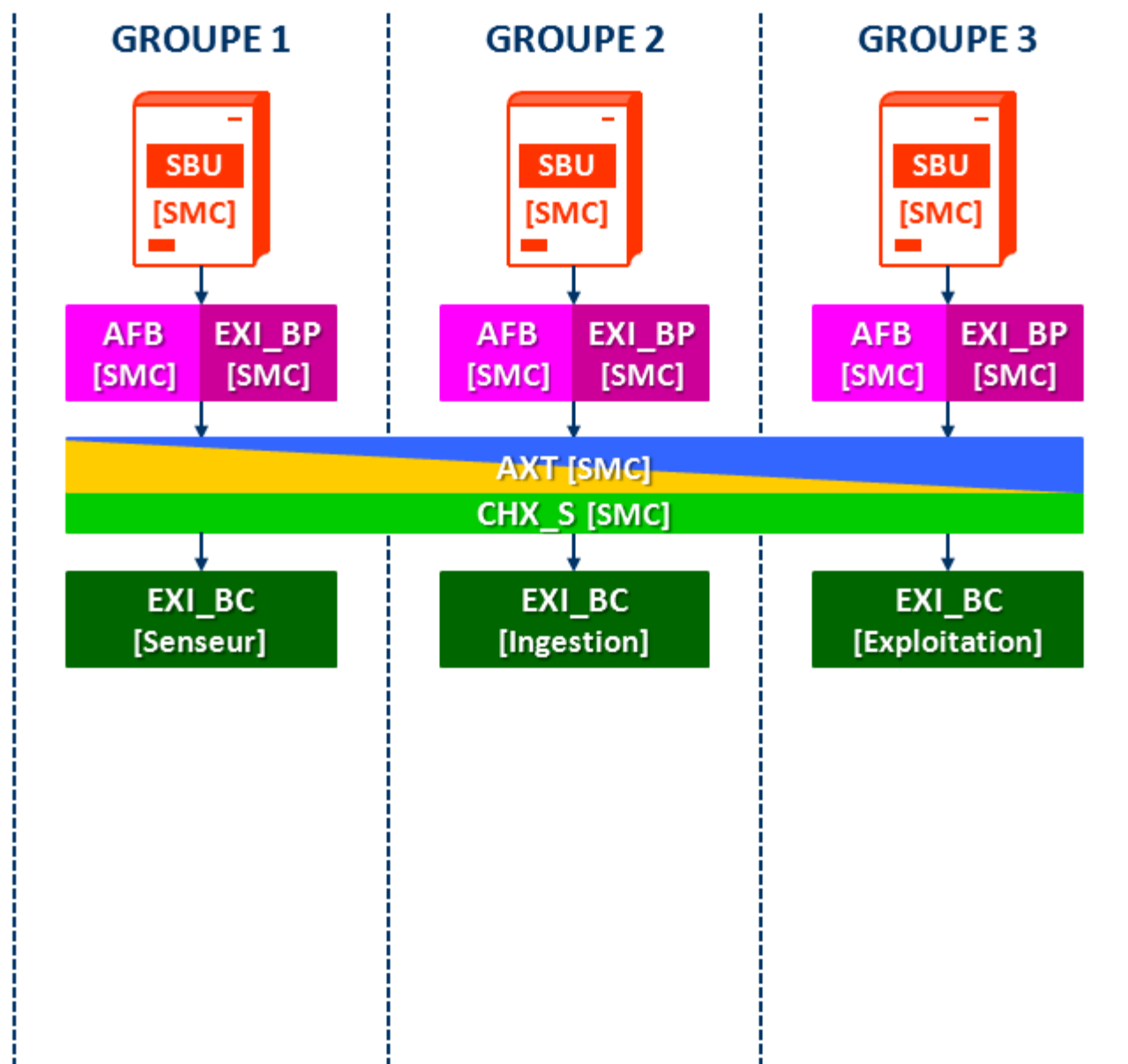
- Formuler les questions par mail (minimum exigé : 2 mails) ;
- Organiser des réunions avec rédaction d'un CR (minimum exigé : 1 réunion) ;
- Mettre à jour la SBP [S] et le CRVa EXI-BP [S] si besoin

Note : Les enseignants sont en copie des échanges.

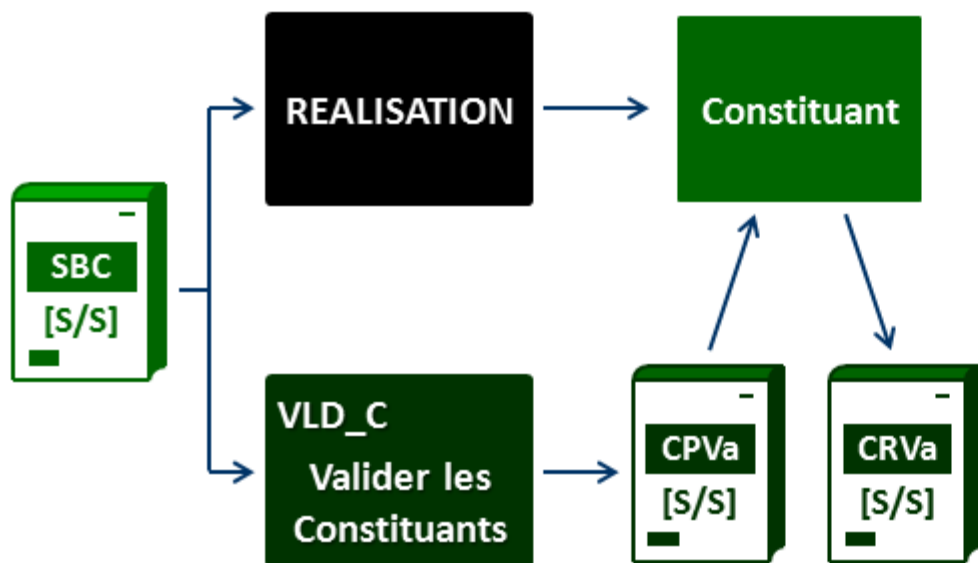
Consiste à :

- Conduire une Ingénierie des Solutions pour une seule Solution conformément à la SBP fournie ;
- Produire un DCP [S] ;
- Produire un CRVa AL-AP [S] ;
- Produire une SBC [S/S] ;
- Produire un CRVa EXI-BC [S/S].

Énoncé des Travaux – Partie 2



Énoncé des Travaux – Partie 3



Assurer le support de la SBC :

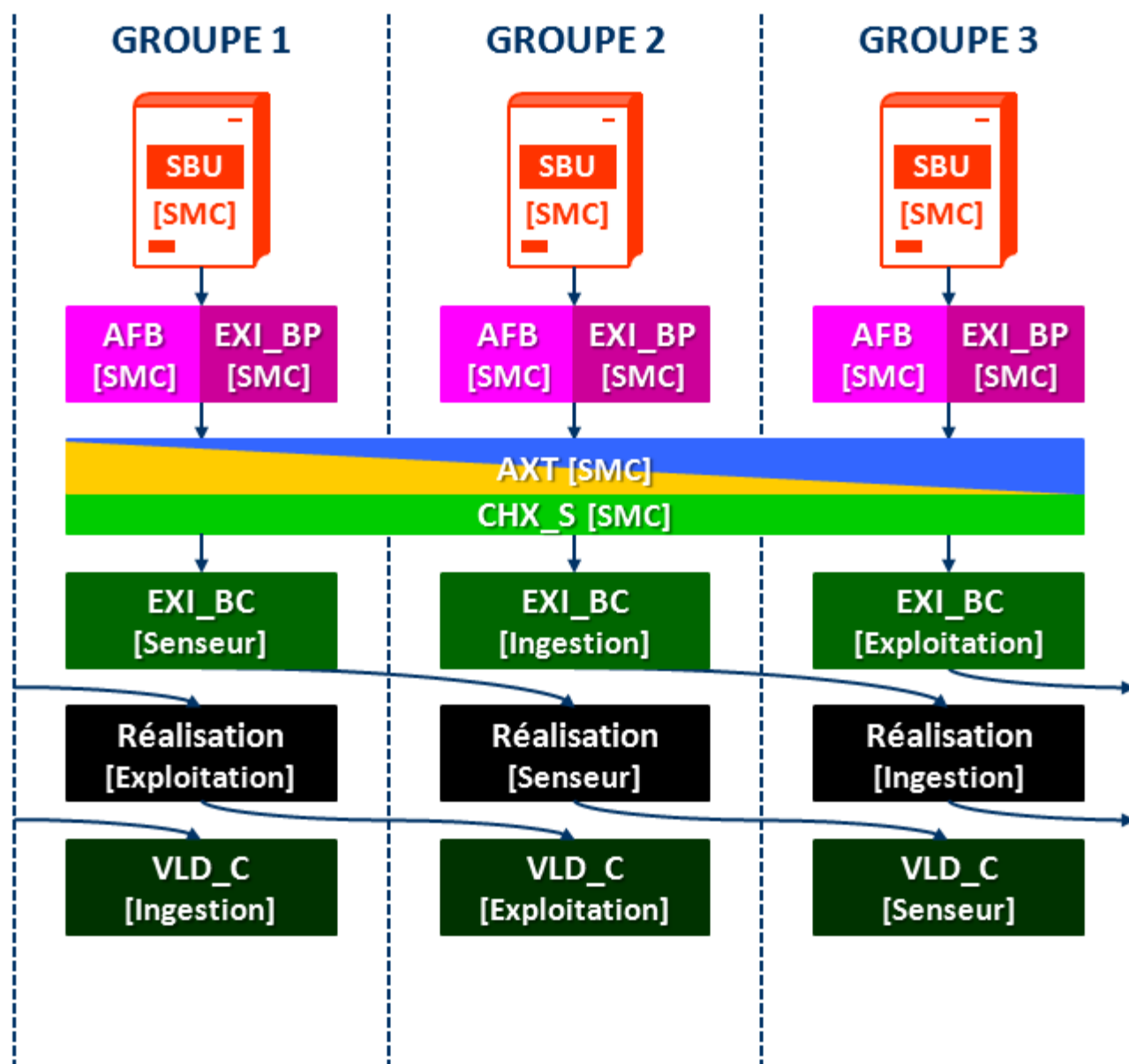
- Formuler les questions par mail (minimum exigé : 2 mails) ;
- Organiser des réunions avec rédaction d'un CR (minimum exigé : 1 réunion) ;
- Mettre à jour la SBC et le CRVa EXI-BC si besoin

Note : Les enseignants sont en copie des échanges.

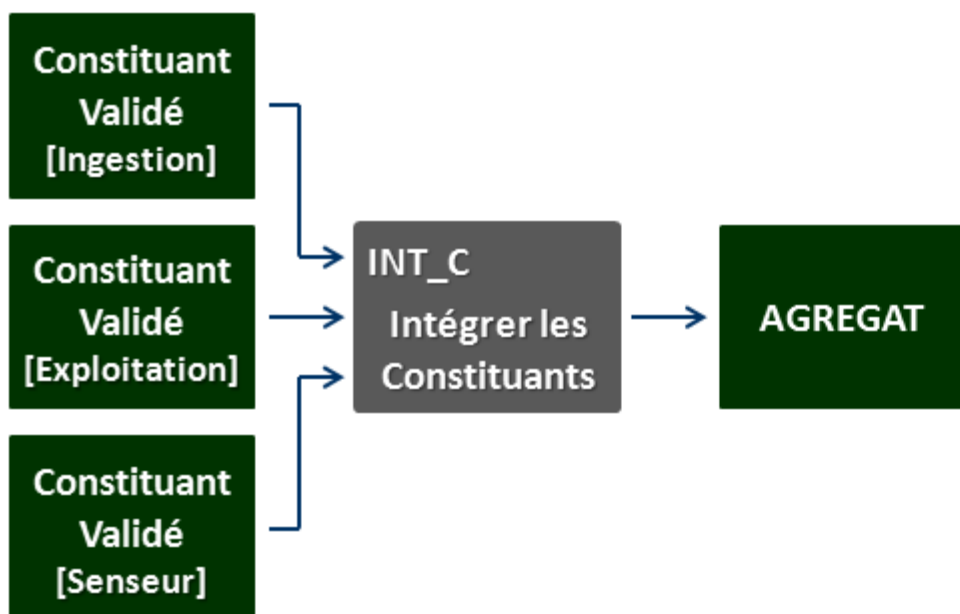
Consiste à :

- Réaliser le Constituant conformément à la SBC fournie ;
- Produire un CPVa [S/S] ;
- Produire un CRVa [S/S].

Énoncé des Travaux – Partie 3



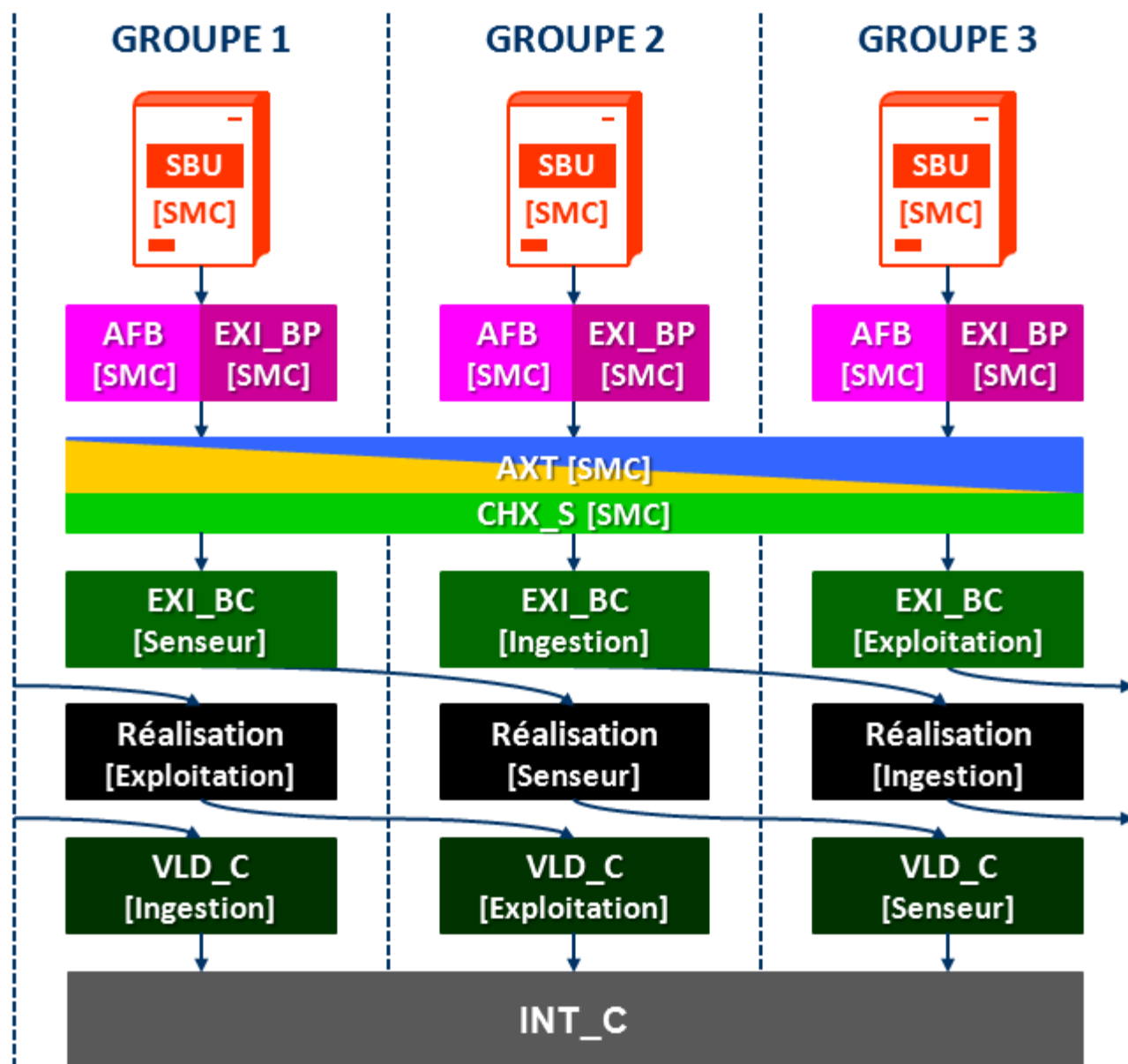
Énoncé des Travaux – Partie Points Bonus



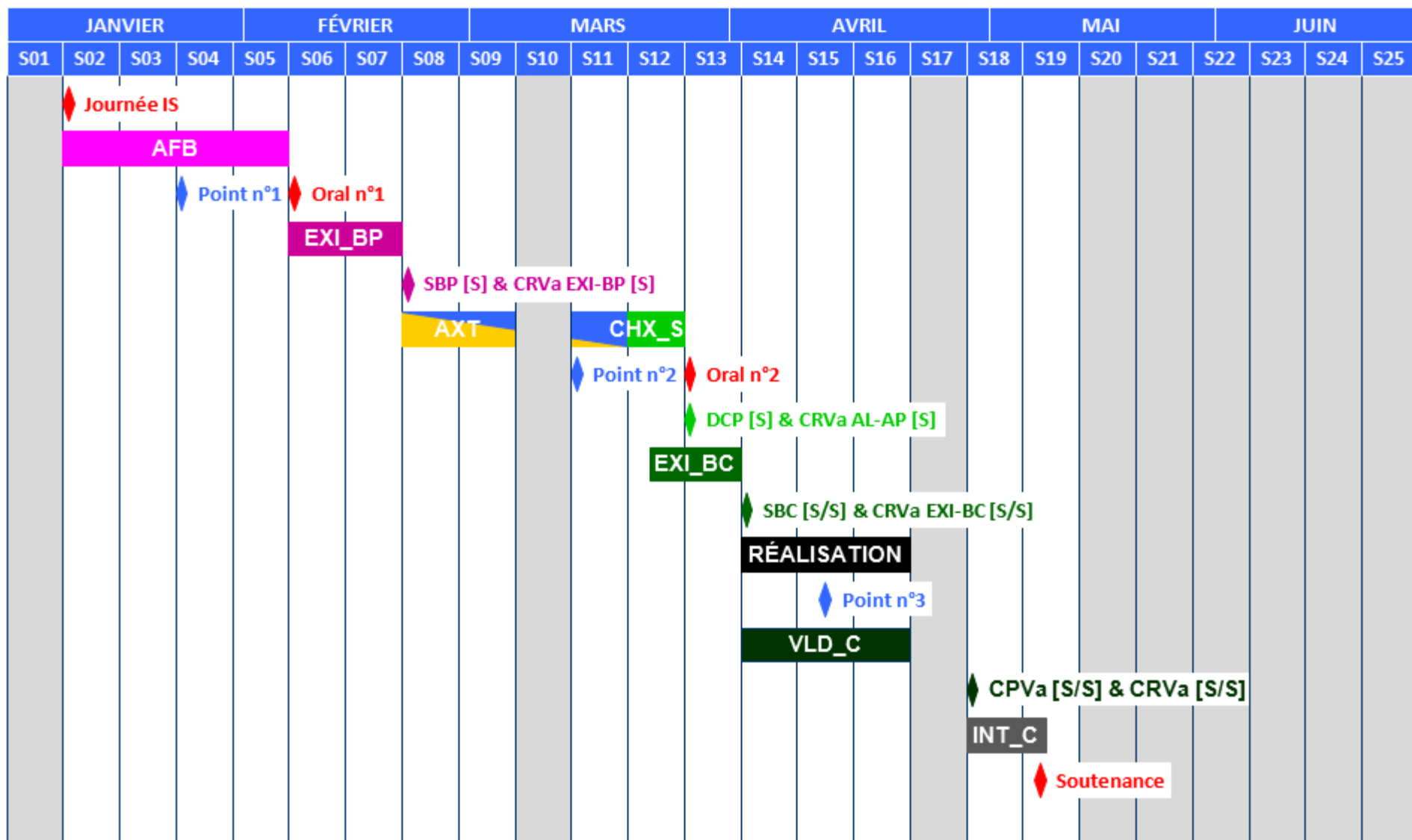
■ Consiste à :

- Produire l'Agrégat résultant de l'intégration des Constituants de chaque groupe ;
- Exécuter une démonstration du bon fonctionnement de l'Agrégat.

Énoncé des Travaux – Partie Points Bonus



Planning du Projet IS



SOMMAIRE

1. Organisation

2. Livrables

3. Évaluation

- Le support numérique de la SBP [S] doit :

- Être au format :

- Document PDF

- Avoir ce nom : NomDuGroupe_NomDuProjet_SBP [S]_v1.0

Exemple : CYBERLOG_G01_ims_SBP [S]_v1.0.pdf

- Le support numérique du CRVa EXI-BP [S] doit :

- Être au format :

- Feuille de calcul Excel (xls)

- ou Feuille de calcul Excel 2017 avec ou sans macro (xlsx ou xlsm)

- ou Feuille de calcul Open Document (ods)

- Avoir ce nom : NomDuGroupe_NomDuProjet_CRVaEXI-BP [S]_v1.0

Exemple : CYBERLOG_G01_ims_CRVaEXI-BP [S]_v1.0.xls

■ Le support numérique du DCP [S] doit :

■ Être au format :

- Archive RAR
- ou Archive 7Z
- ou Archive ZIP

■ Avoir ce nom : NomDuGroupe_NomDuProjet_DCP [S]_v1.0

Exemple : CYBERLOG_G01_ims_DCP [S]_v1.0.zip

■ Le support numérique du CRVa AL-AP [S] doit :

■ Être au format :

- Feuille de calcul Excel (xls)
- ou Feuille de calcul Excel 2017 avec ou sans macro (xlsx ou xlsm)
- ou Feuille de calcul Open Document (ods)

■ Avoir ce nom : NomDuGroupe_NomDuProjet_CRVAAL-AP [S]_v1.0

Exemple : CYBERLOG_G01_ims_CRVaAL-AP [S]_v1.0.xls

- Le support numérique de la SBC [S/S] doit :

- Être au format :

- Document PDF

- Avoir ce nom : NomDuGroupe_NomDuProjet_SBC [S/S]_v1.0

Exemple : CYBERLOG_G01_ims_SBP [S/S]_v1.0.pdf

- Le support numérique du CRVa EXI-BC [S/S] doit :

- Être au format :

- Feuille de calcul Excel (xls)

- ou Feuille de calcul Excel 2017 avec ou sans macro (xlsx ou xlsm)

- ou Feuille de calcul Open Document (ods)

- Avoir ce nom : NomDuGroupe_NomDuProjet_CRVaEXI-BC [S/S]_v1.0

Exemple : CYBERLOG_G01_ims_CRVaEXI-BC [S/S]_v1.0.xls

■ Le support numérique de la CPVa [S/S] doit :

■ Être au format :

■ Document PDF

■ Avoir ce nom : NomDuGroupe_NomDuProjet_CPVa [S/S]_v1.0

Exemple : CYBERLOG_G01_iMS_CPVa [S/S]_v1.0.pdf

■ Le support numérique du CRVa [S/S] doit :

■ Être au format :

■ Document PDF

■ Avoir ce nom : NomDuGroupe_NomDuProjet_CRVa [S/S]_v1.0

Exemple : CYBERLOG_G01_iMS_CRVa [S/S]_v1.0.pdf

SOMMAIRE

1. Organisation

2. Livrables

3. Évaluation

30 min
ou
36 min

Chaque membre du groupe présente en 6 min un sujet tiré au sort parmi les suivants :

- La table et la matrice des phases ainsi qu'un scénario produit ;
- La table des interacteurs ainsi qu'un scénario produit ;
- Une matrice des interactions ;
- La table des BP ;
- La déclinaison d'une EXI-BU et la validation des EXI-BP associés ;
- Les courbes BCWS, BCWP, ACWP, BAC et EAC du projet.

10 min

Question / Réponse avec l'enseignant

20 min
ou
14 min

Délibération

30 min ou 36 min	<p>Chaque membre du groupe présente en 6 min un sujet tiré au sort parmi les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Les résultats de la recherche par une <i>méthode conventionnelle</i> ;▪ Les résultats de la recherche par une <i>méthode intuitive</i> ;▪ Un STS, le STD associé, et la caractérisation des FT concernées ;▪ Un DTD et la caractérisation des CP concernés ;▪ La table des constituants ;▪ Les courbes BCWS, BCWP, ACWP, BAC et EAC du projet.
10 min	Question / Réponse avec l'enseignant
20 min ou 14 min	Délibération

15 min	<p>Présentation en ANGLAIS des principaux résultats issus de :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ L'Ingénierie des Besoins ;▪ L'Ingénierie des Solutions :<ul style="list-style-type: none">○ Architecture du Système ;○ Besoin et Réalisation du Constituant. <p>Commenter en ANGLAIS les courbes BCWS, BCWP, ACWP, BAC et EAC du projet.</p>
5 min	<p>Présentation en FRANÇAIS du retour d'expérience du projet IS</p>
10 min	<p>Question / Réponse avec les membres du jury</p>
15 min	<p>Délibération</p>

Quelques conseils :

- Utiliser un support de présentation soigné avec la numérotation de chaque diapositive.
- Respecter le temps de parole alloué : 15 + 5 min.
- Répartir le temps de parole entre chaque membre de l'équipe.
- Faire une introduction pour présenter les membres de l'équipe, le contexte et l'objet de la soutenance.
- S'adapter au public, le jury n'est pas expert de l'ingénierie système, la méthode passe au second plan.
- Mettre en forme vos informations, ne pas procéder à des copier/coller brutes des données produites pendant les activités d'ingénierie système.
- Donner une vue d'ensemble et non des échantillons de vos résultats, il s'agit de la soutenance finale et non des oraux intermédiaires.
- Etablir une synthèse collégiale du retour d'expérience en répondant à la question : « dans l'hypothèse d'un nouveau projet, que faut-il garder, que faut-il changer ? ».
- Ne pas discuter en aparté pendant l'exposé.

Évaluation des Performances

		Performance Individuelle	Performance Collective
Ingénierie des Besoins	Livraison		<ul style="list-style-type: none"> SBP [S] x 4 CRVa EXI-BP [S] x 4
	Point Intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> Prestation oral n°1 x 1 	<ul style="list-style-type: none"> Cohérence projet x 2
Ingénierie des Solutions	Livraison		<ul style="list-style-type: none"> DCP [S] x 3 CRVa AL-AP [S] x 3 SBC [S/S] x 3 CRVa EXI-BC [S/S] x 3 CPVa [S/S] x 3 CRVa [S/S] x 3
	Point Intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> Prestation oral n°2 x 1 	<ul style="list-style-type: none"> Cohérence projet x 2
Soutenance Projet			<ul style="list-style-type: none"> Solution x 15 Prestation oral n°3 x 15
		$PI = \frac{N_1 + N_2}{2}$	$PC = \frac{1}{60} \sum_{i=1}^{12} \alpha_i \cdot N_i$

GPA pour le Projet IS

- Le GPA pour le Projet IS est obtenu en combinant la Performance Individuelle avec la Performance de la façon suivante :

PI

10	2,59	2,81	2,98	3,13	3,27	3,40	3,53	3,65	3,77	3,89	4,00
9	2,38	2,60	2,77	2,92	3,06	3,19	3,32	3,44	3,56	3,68	3,79
8	2,17	2,39	2,55	2,70	2,84	2,98	3,10	3,23	3,35	3,46	3,58
7	1,95	2,17	2,34	2,48	2,62	2,76	2,88	3,01	3,13	3,24	3,36
6	1,72	1,94	2,11	2,26	2,40	2,53	2,66	2,78	2,90	3,02	3,13
5	1,49	1,71	1,88	2,03	2,16	2,30	2,42	2,55	2,67	2,78	2,90
4	1,24	1,47	1,63	1,78	1,92	2,05	2,18	2,30	2,42	2,54	2,66
3	0,99	1,21	1,38	1,53	1,67	1,80	1,93	2,05	2,17	2,29	2,40
2	0,71	0,94	1,10	1,25	1,39	1,53	1,65	1,78	1,90	2,01	2,13
1	0,41	0,63	0,80	0,95	1,09	1,22	1,35	1,47	1,59	1,71	1,82
0	0,0	0,22	0,39	0,54	0,68	0,81	0,94	1,06	1,18	1,30	1,41
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

PC



GPA boosté de **0,50** si la démonstration du bon fonctionnement de l'Agrégat est pleinement réussie



dhairion@gmail.com

