



### The PRD

- Votre Projet Recherche et Développement...
  - ... mais pas forcément sur le sujet de votre choix
- Un projet sur 2 semestres (2j/sem.)
  - Une partie Recherche
    - Spécifications, prise en main du sujet
    - Etat de l'art / veille technologique
    - Analyse / recherche de solution
    - Début du développement
  - Une partie Développement
    - Analyse détaillée
    - Mise en œuvre
    - Démarche qualité
- ⇒ Deux semestres, deux évaluations



- 13-14/09/2023 Présentation des sujets
- 14-18/09/2023 Réflexion, rencontres avec les encadrants et affectation des sujets (coté élèves)
  - Journée banalisée pour cela jeudi AM
- 18/09/2023 Réunion E/C 13h15 Affectation définitive
- 20/09/2023 Début des PRD
  - 8h15-12h30; 14h-18h15
  - Tenir compte des disponibilités de son encadrant
  - Localisation connue à l'avance
  - Compte-rendus hebdomadaires
- 13-14/12/2023 Soutenances PRD S9
- 3-4/04/2024 Soutenances PRD S10



## Affectation des sujets

- 15/09/2023 : Rencontres/échanges avec les EC et réflexions
  - => Premières affectations entre étudiants
- Vendredi 15/09/2023 : Retour d'une proposition d'affectation par le délégué
  - sujet, encadrant, étudiant (liste de sujets si non résolu)
  - liste de vœux complète pour chaque étudiant
  - CF PDF Celene pour les N° des PRD et saisie des vœux
- 18/09/2023 13h30 : Affectation définitive





5

# Affectation des sujets

#### Consultation sous Célène :

5A DI - Semestre 9 / DI5.S9.UE5.Projet Recherche & Développement 1&2

Inscription: rôle Etudiant

Clé d'inscription : PRD2023

Toutes les informations centralisées (sujets et consignes)

Qq sujets spécifiques (suites de stage, échange, redoublants, ...)



# Questions?





7

# Evaluation

## **Objectifs & philosophie**

### Objectifs

- Acquérir/renforcer des compétences
- Aider à s'organiser
- Améliorer la qualité et la réutilisabilité au plus tôt
- Evaluer objectivement et en profondeur votre travail
- => Accompagner et conseiller plutôt que sanctionner
- => Evaluer au plus juste votre travail

#### Modalités

- Echanges et discussions avec des EC sensibilisés et neutres
- Tout au long du projet
- Volontariat et prise de rdv



### **Evaluation**

#### Evaluation S9: 3 items:

- 1 note A encadrant (travail + documents produits) +
- 1 note B de soutenance +
- 1 note C sur l'aspect "Spécifications & Analyse"

Note 
$$S9 = (2xA + B + C) / 4$$

#### Evaluation S10: 4 items:

- 1 note A encadrant (travail + documents produits) +
- 1 note B de soutenance +
- 1 note C sur l'aspect « Qualité de mise en œuvre » +
- 1 note D sur l'aspect « Planification et suivi du projet"

Note 
$$S10 = (2xA + B + C + D) / 5$$



### Soutenances de semestre

- 20 min. d'exposé + 10-15 min. questions + retours
- Principes
  - Pas d'intervention de l'encadrant pour le rapport/transparents
  - Présentation du contexte et de l'existant (accessible à tous)
  - Présentation claire des ajouts / existant
  - 1 point ou 2 plus techniques
  - Analyse critique du projet
- ⇒ Un extérieur doit appréhender le contexte, la démarche, les apports, les difficultés et la complexité du projet.



## Rapports

- Pas d'intervention de l'encadrant
- Dépôt sur l'intranet env. 1 s. avant la soutenance
- 1 document cohérent agrégeant les éléments des livrables
  - S9 : rouge
  - S10 : rapport de S9 complété (vert)



1 Introduct	ion (début du d	cahier de specs	: contexte de	la réalisation)				
	Acteurs, enjeu	ux et contexte						
	Objectifs							
	Hypothèses							
	Bases méthod	lologiques						
2 Description	générale (Partie	2 des specs)						
	Environneme	nt du projet						
	Caractéristiqu							
	Fonctionnalités du système							
	Structure gén	érale du systèn	ne					
3 Etat de l'a	art/veille							
4 Analyse	et conception							
	Eléments prin	cipaux de l'ana	lyse					
	(à revoir au si	LO avec les éléi	ments principa	ux issus des de	erniers travaux	c)		
5 Mise en	oeuvre							
	Préciser ici							
	Les outils et li	brairies utilisé	es (rapidemen	nt : les détails s	ur les versions	exactes chose	à savoir étant	en annexe)
	des éléments	sur l'impléme	ntation (limite	s, risques, choi	x techniques,	déviation/ana	lyse)	
	des éléments	sur la qualité/	l'évaluation de	es performanc	e (stratégie et	analyse des ré	sultats)	
5 Bilan et c	onclusion (à r	eprendre au s	10)					
		i i						
	point sur Fait	et Reste à faire	/retards (au S	10 aussi)				
	point sur Fait et Reste à faire/retards (au S10 aussi) planning du s10, organisation prochains lots/sprints							
	bilan sur la qualité							
	bilan auto-critique sur la gestion du projet (capitalisation)							
Bibliograph	ie							
En annexes	3:							
Specs fon	ctionnelles et	non fonctionr	elles détaillé	es dont intefa	ces (reste du	CDS n'étant i	oas dans la pa	artie principale
Analyse et cahier développeur avec les détails et compléments du chap 4 (à compléter au S10)  Gestion de projet (planning prévisionnels au début de chaque lot, méthodo (cycle, outils), tâches et livrables initiaux,								oles initiaux,
	planning courant et bilan en cours et prévision, autres) => reprendre et compléter cete partie au \$10 avec planning							
Doc d'installation/déploiement avec les versions des libriaires logiciels								
Doc d'util					<u> </u>			
Decelera	do toete (Dla	n de test fic	hes de tests	et métriques	de la qualit	é aux différe	nte ialone)	



# Présentation des sujets

### Présentation des sujets

- Davantage de sujets proposés que nécessaire
- Des sujets déjà fléchés
- Liés à des problématiques de recherche
- Orientés IA, SI ou ASR

## Eléments d'évaluation

- S9 : Spécifications, analyse & modélisation
- **S10**:
  - Qualité de mise en oeuvre
  - Planification et suivi de projet

## Partie 1: Spécifications, analyse & modélisation

- 4 créneaux au S9 pour vous aider
  - Groupe 1 : N. Ragot
  - Groupe 2 : JY Ramel
- 1 créneau au S10 => bilan des évaluations
- Evaluation basée sur le rapport de S9
  - => Doit inclure les éléments de spécifications et d'analyse dans le corps du document et en annexe (cf. plan du rapport)
- Ces éléments reprennent notamment le template de CDS étudié l'an passé (cf. Célène)
  - Chaque (CDS, analyse) est différent!

1 Introduc	stion (dóbut du d	cahiar da chac						
	tion (debut du t	tainer de specs	s : contexte de	la réalisation)				
	Acteurs, enjeu	ux et contexte						
	Objectifs							
	Hypothèses							
	Bases méthod	lologiques						
2 Description	n générale (Partie	2 des specs)						
	Environnemer	nt du projet						
	Caractéristiqu	ies des utilisate	eurs					
	Fonctionnalité	és du système						
	Structure gén	érale du systèr	ne					
3 Etat de l	'art/veille							
4 Analyse	et conception							
. 7 ii laiyoo	2.000000001							
	Fléments nrin	cipaux de l'ana	lvse					
				aux issus des d	orniore travau	v)		
	(a revoir au s.	to avec les ele	Inents princip	aux issus des d	erriiers travau	^) 		
5 Mise en	OOUVE							
J WIISE EII	Jeuvie							
	Drácicor ici							
	Préciser ici	ibrairies utilisé	os (ranidama	nt . los dótails (	ur los vorsion	c ovactor char	à causir étan	t on annoval
	Les outils et li			nt : les détails s				t en annexe)
	Les outils et li des éléments	sur l'impléme	ntation (limite	es, risques, cho	ix techniques,	déviation/ana	ılyse)	t en annexe)
	Les outils et li des éléments	sur l'impléme	ntation (limite		ix techniques,	déviation/ana	ılyse)	t en annexe
5 Dilan at	Les outils et li des éléments des éléments	sur l'impléme sur la qualité/	ntation (limito 'l'évaluation d	es, risques, cho	ix techniques,	déviation/ana	ılyse)	t en annexe)
5 Bilan et d	Les outils et li des éléments	sur l'impléme sur la qualité/	ntation (limito 'l'évaluation d	es, risques, cho	ix techniques,	déviation/ana	ılyse)	t en annexe)
5 Bilan et (	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s	ntation (limite (l'évaluation d   s10)	es, risques, cho des performano	ix techniques,	déviation/ana	ılyse)	t en annexe
5 Bilan et (	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire	ntation (limito l'I'évaluation d s10)    -	es, risques, cho les performano   	ix techniques,	déviation/ana	ılyse)	t en annexe
5 Bilan et (	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du sé	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio	ntation (limito l'I'évaluation d s10)    -	es, risques, cho les performano   	ix techniques,	déviation/ana	ılyse)	t en annexe
5 Bilan et (	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s' bilan sur la qu	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité	ntation (limite 'l'évaluation d   s10) e/retards (au S n prochains lo	es, risques, cho des performano  510 aussi) ots/sprints	ix techniques, e (stratégie et	déviation/ana	ılyse)	t en annexe
5 Bilan et (	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s' bilan sur la qu	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité	ntation (limite 'l'évaluation d   s10) e/retards (au S n prochains lo	es, risques, cho les performano   	ix techniques, e (stratégie et	déviation/ana	ılyse)	t en annexe
	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s' bilan sur la qu bilan auto-cri	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité	ntation (limite 'l'évaluation d   s10) e/retards (au S n prochains lo	es, risques, cho des performano  510 aussi) ots/sprints	ix techniques, e (stratégie et	déviation/ana	ılyse)	t en annexe
5 Bilan et o	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s' bilan sur la qu bilan auto-cri	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité	ntation (limite 'l'évaluation d   s10) e/retards (au S n prochains lo	es, risques, cho des performano  510 aussi) ots/sprints	ix techniques, e (stratégie et	déviation/ana	ılyse)	t en annexe,
Bibliograpl	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s: bilan sur la qu bilan auto-cri	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité	ntation (limite 'l'évaluation d   s10) e/retards (au S n prochains lo	es, risques, cho des performano  510 aussi) ots/sprints	ix techniques, e (stratégie et	déviation/ana	ılyse)	t en annexe)
Bibliograpl	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s: bilan sur la qu bilan auto-cri	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité tique sur la ge	ntation (limite l'evaluation d   	es, risques, cho les performano  510 aussi) ots/sprints et (capitalisatio	ix techniques, e (stratégie et	déviation/ana analyse des re	ilyse)	
Bibliograpi En annexe Specs foi	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s. bilan sur la qu bilan auto-cri hie	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité tique sur la ge	ntation (limite 'l'évaluation d s10) e/retards (au S n prochains lo stion du proje	es, risques, cho des performanc  510 aussi) ots/sprints et (capitalisatio	ix techniques, e (stratégie et	déviation/ana analyse des ré	ilyse) ésultats) pas dans la p	
Bibliograpi En annexe Specs for	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s. bilan sur la qu bilan auto-cri hie es : nctionnelles et et cahier dévele	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité tique sur la ge non fonctionr	ntation (limite 'l'évaluation d s10) e/retards (au S n prochains lo stion du proje helles détaillé les détails et	es, risques, cho des performanc  510 aussi) ots/sprints et (capitalisatio ees dont intefa	ix techniques, e (stratégie et  n) ces (reste du du chap 4 (à	déviation/ana analyse des re	pas dans la p	artie princip
Bibliograpi En annexe Specs for	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s' bilan sur la qu bilan auto-cri hie es : nctionnelles et et cahier dévelde projet (plann	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité tique sur la ge non fonctionr oppeur avec ning prévision	ntation (limite 'l'évaluation d s10)  e/retards (au S n prochains lo stion du proje helles détaillé les détails et nels au débu	es, risques, cho des performanc 510 aussi) ots/sprints et (capitalisatio des dont intefa compléments t de chaque lo	ix techniques, e (stratégie et  n) ces (reste du du chap 4 (à t, méthodo (d	compléter a	pas dans la p u S10) âches et livra	artie princip
Bibliograph En annexe Specs for Analyse & Gestion o	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s' bilan sur la qu bilan auto-cri hie nctionnelles et et cahier dévelde projet (plann planning cour	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité tique sur la ge non fonctionr oppeur avec ning prévision ant et bilan en	ntation (limite 'l'évaluation d s10) e/retards (au S n prochains lo stion du proje nelles détaillé les détails et nels au débu cours et prév	es, risques, cho des performanc state (apritalisation des dont intefa compléments t de chaque lo ision, autres) =:	ix techniques, e (stratégie et  n)  ces (reste du du chap 4 (à t, méthodo (o	compléter cet	pas dans la p u S10) âches et livra	artie princip
Bibliograph En annexe Specs for Analyse e Gestion of	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s' bilan sur la qu bilan auto-cri hie es : nctionnelles et et cahier dével de projet (plann planning cour	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité tique sur la ge non fonctionr oppeur avec ning prévision ant et bilan en	ntation (limite 'l'évaluation d s10) e/retards (au S n prochains lo stion du proje nelles détaillé les détails et nels au débu cours et prév	es, risques, cho des performanc state (apritalisation des dont intefa compléments t de chaque lo ision, autres) =:	ix techniques, e (stratégie et  n)  ces (reste du du chap 4 (à t, méthodo (o	compléter cet	pas dans la p u S10) âches et livra	artie princip
Bibliograph En annexe Specs for Analyse of Gestion of Doc d'ins	Les outils et li des éléments des éléments conclusion (à re point sur Fait planning du s' bilan sur la qu bilan auto-cri hie es : nctionnelles et et cahier dével de projet (plann planning cour	sur l'impléme sur la qualité/ eprendre au s et Reste à faire 10, organisatio ualité tique sur la ge non fonctionr oppeur avec ning prévision ant et bilan en	ntation (limite 'l'évaluation d s10) e/retards (au S n prochains lo stion du proje helles détaillé les détails et nels au débu cours et prév	es, risques, cho des performanc state (aussi) et (capitalisatio des dont intefa compléments t de chaque lo ision, autres) =: ms des librial	ix techniques, e (stratégie et  ces (reste du du chap 4 (à t, méthodo (o reprendre et	compléter a	pas dans la p u S10) âches et livra e partie au S10	artie princip

## **Spécifications**

- Quelques rappels
  - Les spécifications doivent aider à :
    - Faire l'état de l'art (qui doit répondre aux besoins soulevés dans les spécifications)
    - Faire l'analyse de la solution à chaque étape (UML recommandé)
    - Définir des plans de tests (scenarios et jeux de tests) et donc valider votre proposition
    - Découper votre projet et donc à le planifier
  - Méthode agile ne signifie pas absence de spécifications !!!
    - Spécifications générales de chacun des lots et des interactions
    - Puis avant chaque lot/sprint, spécifications détaillées correspondantes

