

Marchés SAGACITE

CHIFFRAGE D'ÉVOLUTIONS FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES

Référence : CCTP cf § 11. Prestations de maintenance évolutives

Date maj : 09/12/2026

Version : 1.0

Auteurs :

Objet : Ce document présente le mécanisme de calcul pour le chiffrage des évolutions par le candidat

Table des mises à jour du document

Version	Date	Objet de la mise à jour
1.0	09/01/2026	Création du document

Rappel du catalogue des Unités d'œuvre

Unités d'œuvre de conception et réalisation d'évolution - Applications en mode I

FORFAIT_CONCEPTION	CONCEPTION D'ÉVOLUTIONS
FORFAIT_REA_IHM	RÉALISATION D'ÉVOLUTIONS FRONT OFFICE
FORFAIT_REA_DEV_SPE	CRÉATION/MODIFICATION BACK OFFICE

Unités d'œuvre d'études, expertises et rétro-documentation

ETD_TECH	ÉTUDE TECHNIQUE OUTIL & TECHNOLOGIE
----------	-------------------------------------

Unités d'œuvre de réalisation de migrations techniques

<u>REA_TECH</u>	REALISATION TECHNIQUE
-----------------	-----------------------

Mise en œuvre d'ateliers de conception et de réalisation de maquettes (si demandées) en vue de produire les spécifications fonctionnelles détaillées et spécifications techniques détaillées d'une évolution et lorsque les DIR ne sont pas en capacité de fournir une expression de besoins permettant la réalisation de l'évolution.

Réalisation d'une évolution ou une adaptation de l'application au sens fonctionnel (ajout ou modification d'une fonctionnalité) ou technique (ergonomie, architecture,...) ; elle concerne notamment :

- La création/modification d'une page de navigation présentant un contenu élaboré,
- La création/modification d'un formulaire de création/modification/consultation/recherche à intégrer dans une page (ou la création de cette page si le formulaire en est le composant principal),
- La création/modification d'une page présentant une liste (tableau),

Cette unité d'œuvre comprend les traitements associés à son exécution

Réalisation ou modification d'une partie ponctuelle de l'application dont les spécificités la positionnent clairement hors des autres unités d'œuvre de réalisation.

Il peut s'agir par exemple de l'élaboration d'un développement spécifique (scripts, ...), d'un schéma XML, d'un script JavaScript conséquent, d'un batch, ...

Le périmètre de l'UO inclut non seulement le programme en lui-même mais aussi les éléments permettant son lancement.

Spécifications détaillées des actions à entreprendre lors de la migration de version d'outils ou d'éléments techniques.

Cette migration peut concerner :

- Le système de base de données
- le langage de l'application (Java, PHP, Python, Typescript, ...)
- le cadre utilisé (Spring Boot, Angular, ...)
- un navigateur internet (dont on veut qu'il soit compatible avec l'application)
- une librairie tierce utilisée par l'application
- un changement de technologie des flux

Migration de version d'outils ou d'éléments technologiques.

Calcul spécifique détaillé dans ce fichier
Calcul spécifique détaillé dans ce fichier
Calcul spécifique détaillé dans ce fichier
Calcul spécifique détaillé dans ce fichier
Calcul spécifique détaillé dans ce fichier

Unités d'oeuvres - Utilisation des onglets

Renseigner les cellules en fond jaune et vert

Élément particulier	Niveau de complexité	Type d'Unité	Note de complexité
Éléments à traiter		Élément	1
Valeur de GRAN			

Valeur de GRAN	Complexité
<5	Très faible
De 5 à 19	Faible
De 20 à 49	Moyenne
De 50 à 99	Élevée
De 100 à 200	Très élevée

Tableau de granularité du CCTP

mon texte
1 mon commentaire
1

Nombre	Coef. Minoration	Coef. Majoration	Total
1			1

Le nombre d'UO se calcule automatiquement en fonction du tableau de granularité

Cellule orange = texte correspondant à la demande (ex n° de Mantis)

Cellule jaune = nombre d'éléments concernés par la demande en correspondance du tableau d'éléments à gauche (nbre de tables, de champs à saisir, ...) - Pour chaque UO l'élément pris en compte est précisé - dans certains cas la valeur sera 1.

Cellule blanche = commentaire/note/hypothèse prises

Cellule grise = renseignée automatiquement - calcul en fonction des

Coefficient de majoration :
Le coefficient de majoration s'applique à toute extension par rapport aux exigences générales du marché cf CCTP § 10 et 11
Ce coefficient a pour maximum 1,5.
Coefficient de minoration :
Des coefficients de réutilisation, variant entre 0,1 et 0,9, doivent être utilisés dans le cas de tâches répétitives ou si la tâche à réaliser dérive d'une fonctionnalité déjà existante (comme par exemple une fonctionnalité mutualisée, une fonctionnalité proche, ...).
D'autres cas spécifiques sont possibles et mentionnés le cas échéant pour des UO particulières

La complexité technique d'un élément se comptabilise dans le calcul du GRAN (Granularités) qui sert à son tour à calculer la complexité du formulaire à développer.
Le calcul du GRAN est fait de façon distincte pour chaque UO

Combinaison des unités d'œuvre de réalisation

Les UO peuvent s'utiliser de manière indépendante mais également de manière combinée lorsque cela s'avère nécessaire.
Cette combinaison peut être imposée lorsque le niveau de complexité maximale d'une UO est atteint. Ainsi par exemple la réalisation d'un formulaire d'une complexité de 30 nécessitera l'utilisation de deux MCO_REA_IHM ou PRO_REA_IHM.

La composition d'UO peut aussi résulter du besoin d'élaborer des composants plus complexes.

Les UO de réalisation de composants graphiques incluent dans leur calcul de complexité les traitements sous-jacents aux éléments graphiques. Il n'y a donc pas besoin d'y adjoindre une UO complémentaire (comme REA_DEV_SPE par exemple).
Ainsi, si une liste inclut un bouton « supprimer », le traitement associé à ce bouton fait partie de la complexité de l'UO.

Chiffrage d'évolutions et de migrations techniques

Reporter en colonnes D et E les valeurs adéquates du BPU (prix unitaire, nombre JH)
Reporter en colonnes F, I, L et O les valeurs totales des UO pour chacune des expression de besoins.
Pour évaluer les valeurs totales des UO pour chacune des expressions de besoins, vous pouvez vous appuyer sur les formulaires des onglets correspondant aux UO nécessaires pour répondre au besoin.

		Evolution 1			Evolution 2			Evolution 3			Evolution 4			TOTAL		
Code-Nom UOE	Niveau de Complexité	Prix unitaire (en € HT)	Nombre JH	Nombre d'UO utilisées	Prix (en € HT)	Nb jr x homme	Nombre d'UO utilisées	Prix (en € HT)	Nb jr x homme	Nombre d'UO utilisées	Prix (en € HT)	Nb jr x homme	Nombre d'UO utilisées	Prix (en € HT)	Nb jr x homme	Nb jr x homme
Total des unités d'œuvre de conception et réalisation - Pour une application en mode "PROJET"					0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
FORFAIT_CONCEPTION	Titre table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Moyenne				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Elevée				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Conception d'évolutions																
FORFAIT_REA_IHM	Titre élevée				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Titre table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Moyenne				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Réalisation d'évolutions Front Office																
FORFAIT_REA_DEV_SPE	Elevée				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Titre élevée				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Réalisation d'un développement Back office																
ETD_TECH	Titre élevé				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Moyen				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Elevé				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Etude technique outils & technologie																
Total Unités d'œuvre d'études, d'expertises et de retro-documentation					0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
REA_TECH	Titre table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Table				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Moyenne				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	Elevée				0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Réalisations techniques																
TOTAL PRESTATION					0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00

PROJ_CONCEPTION - Unité d'Œuvre de Conception d'évolutions pour une application en mode 'Projet'

Le calcul de granularité ne doit prendre en compte – en tant que nombre d'informations mises en jeu – que les éléments faisant l'objet de l'évolution.
Une information est définie au sens métier du terme (du niveau expression de besoin métier).
Chaque élément possède une note. La note globale est la somme des notes individuelles de chaque élément (GRAN) qui sert à son tour à calculer la complexité de l'UO.

Renseigner les cellules en fond jaune.
Valeur = nombres d'éléments
Coefficient de minoration/majoration

Renseigner les cellules en fond vert.
Valeur = 1 ou vide / 1 seule ligne renseignée par élément particulier

Les cellules en fond blanc pour vos commentaires

Élément particulier	Niveau de complexité	Type d'Unité	Note de complexité	Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		TOTAL
				Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	
Prise en main du sujet (comprend la lecture de l'EB, la rédaction des questions pour les sujets complexes)	Très simple (nombre de cas d'utilisation mis en jeu inférieur ou égal à 5 - en création ou modification)	cas	2													0
	Simple (nombre de cas d'utilisation mis en jeu entre 6 et 14 inclus - en création ou modification)	cas	5													0
	Normal (nombre de cas d'utilisation mis en jeu entre 15 et 24 inclus - en création ou modification)	cas	8													0
	Complexe (nombre de cas d'utilisation mis en jeu au-delà de 25 - en création ou modification)	cas	10													0
Ateliers fonctionnels (comprend : la préparation en amont, la tenue de l'atelier et la rédaction du CR)	Simple (atelier inférieur à 2h : réponse points ouverts, clarification, validation de maquettes...)	atelier	2													0
	Normal : atelier dont la durée est > 2h et <= 4h inclus réponse points ouverts, clarification, validation de maquettes...)	atelier	4													0
Cas d'utilisation en création (à utiliser uniquement lors de création de nouveau cas d'utilisation)	Très simple (nombre de cas d'utilisation mis en jeu inférieur ou égal à 5)	spec	2													0
	Simple (nombre de cas d'utilisation mis en jeu entre 6 et 10 inclus)	spec	5													0
	Normal (nombre de cas d'utilisation mis en jeu entre 11 et 20 inclus)	spec	8													0
	Complexe (nombre de cas d'utilisation mis en jeu supérieur à 20)	spec	10													0
Cas d'utilisation en modification (à utiliser uniquement lors de la modification d'un cas d'utilisation)	Très simple (nombre de cas d'utilisation mis en jeu inférieur ou égal à 5)	spec	2													0
	Simple (nombre de cas d'utilisation mis en jeu entre 6 et 10 inclus)	spec	4													0
	Normal (nombre de cas d'utilisation mis en jeu entre 11 et 20 inclus)	spec	6													0
	Complexe (nombre de cas d'utilisation mis en jeu supérieur à 20)	spec	8													0
Réalisation d'une maquette Maquette simple : nombre d'informations mises en jeu <10 Maquette normale : 10<=nombre d'informations mises en jeu <25 Maquette Complexe : nombre d'informations mises en jeu >=25	Simple : Création maquette simple ou réutilisation d'une maquette normale (exemple, maquette normale pour la création, réutilisation pour la modification ou la consultation)	cas	2													0
	Normal : Création d'une maquette normale ou réutilisation d'une maquette complexe (exemple, maquette complexe pour la création, réutilisation pour la modification ou la consultation)	cas	4													0
																0
	Complexe : Création d'une maquette complexe	cas	6													0
Modification d'une maquette	Simple : Modification d'une maquette existante dont le nombre d'informations modifiées <=6 éléments nouveaux Ou modification d'une maquette avec seulement des modifications de libellés quel que soit le nombre d'éléments	Cas	1													0
	Normal : modification d'une maquette existante dont le nombre d'informations mises en jeu > 6 éléments nouveaux	Cas	2													0
Éditions (incluant la définition des informations à prendre en compte et la maquette de l'édition)	Simple (nombre d'informations mises en jeu inférieur ou égal à 10)	Cas	4													0
	Normal (nombre d'informations mises en jeu entre 11 et 25 inclus)	Cas	6													0
	Complexe (nombre d'informations mises en jeu supérieur à 25)	Cas	10													0
Valeur de GRAN																

Valeur de GRAN	Complexité
<=10	Très faible
10 < GRAN <=15	Faible
15 < GRAN <=20	Moyenne
20 < GRAN <=30	Élevée
30 < GRAN <=40	Très élevée
Revenir au Catalogue des UO	
Revenir au Chiffrage global	

10
15
20
30
40

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

PROJ REA IHM - Unité d'Œuvre de réalisation d'évolutions de type IHM pour une application en mode 'Projet'

Le calcul de granularité ne doit prendre en compte – en tant que nombre d'informations mises en jeu – que les éléments faisant l'objet de l'évaluation.

Une information est définie au sens mètre du terme (du niveau expression de besoin mètre).

Un formulaire correspond à une page (consultation, création, modification, ...) et non à un CU.

Chaque élément possède une note. La note globale est la somme des notes individuelles de chaque élément (GRAN) qui sert à son tour à calculer la complexité de l'UO.

Des coefficients de réutilisation variant entre 0,1 et 0,9 doivent être utilisés dans le cas de tâches répétitives ou si la tâche à réaliser dérive d'une fonctionnalité déjà existante.

Renseigner les cellules en fond jaune.
Valeur = nombres d'éléments
Coefficient de minoration/majoration

Renseigner les cellules en fond vert.
Valeur = 1 ou vide / 1 seule ligne renseignée par élément particulier

L'unité d'oeuvre PROJ_REA_DEV_SPE pourra être utilisée en complément pour des traitements spécifiques.

Les cellules en fond blanc pour vos commentaires

Élément particulier	Niveau de complexité	Type d'Unité	Note de complexité
Création/Modification d'une page de navigation			
Création de la page	Simple : présentation graphique, initialisation, navigation	Page	1
Création d'un formulaire de création, modification, consultation ou recherche			
Création du formulaire Présentation graphique, initialisation	Simple : cinématique standard (boutons précédent/suivant, passage des étapes, retour à la liste, monter/descendre)	Page	2
	Complexe : enregistrement, cinématique complexe (étapes optionnelles, ajout dynamique d'étape, retour à l'étape initiale en fin d'assistant...)	Page	4
Création d'une liste (tableau)			
Création de la liste Présentation graphique, mécanisme de tri (dic sur l'en-tête d'une colonne), mécanisme de filtre (lien avec un formulaire de recherche), mécanisme de pagination	Simple : initialisation, rendu d'une ligne de la liste change selon une règle simple (valeur d'une donnée)	Page	2
	Complexe : initialisation complexe (alimentation via plusieurs tables, via service web, ...), rendu d'une ligne de la liste change selon une règle complexe (rôle de l'utilisateur, ...)	Page	4
	Très complexe : initialisation complexe (alimentation via plusieurs tables, via service web, ...), rendu d'une ligne de la liste change selon une règle complexe (rôle de l'utilisateur, ...), les données de la liste ne doivent pas être affichées en colonne (liste paragraphes)	Page	6
Composition d'une page, d'un formulaire, d'une liste ou d'une édition			
Intégration d'un composant Chaque composant comprenant libellé+valeur, finition de la mise en forme, valeur par défaut et traitements associés au composant	Composant très simple	Composant	0.2
	Composant simple	Composant	0.4
	Composant complexe	Composant	0.8
Modification d'un composant Chaque composant comprenant libellé+valeur, finition de la mise en forme et valeur par défaut et traitements associés au composant	Composant très simple	Composant	0.1
	Composant simple	Composant	0.2
	Composant complexe	Composant	0.5
Amélioration graphique	Déplacement d'un composant, modification d'un libellé ou d'un titre	Amélioration	0.1
Comportement dynamique			
Actions	Actions standards : créer, modifier, dupliquer, supprimer, enregistrer, imprimer, annuler,	Action	0.5
	Traitement simple : de 1 à 5 règles de gestions concernées	Action	2
	Traitement complexe : de 6 à 15 règles de gestions concernées	Action	4
Valeur du GRAN			

[illegible][illegible][illegible]

<i>Titre évol</i>	
Nombre	Commentaire
	<i>commentaire ici</i>
0	

[illegible]

<i>Titre évol</i>	
Nombre	Commentaire
	<i>commentaire ici</i>
0	

[illegible]

Valeur de GRAN	Complexité
≤ 1	Très faible
$1 < \text{GRAN} \leq 5$	Faible
$5 < \text{GRAN} \leq 15$	Moyenne
$15 < \text{GRAN} \leq 20$	Élevée
$20 < \text{GRAN} \leq 25$	Très élevée

[Revenir au Catalogue des UO](#)
[Revenir au Chiffrage global](#)

Nombre	Coef. Minoration	Coef. Majoration	Total

	Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

[illegible][illegible]

	Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

MCO_REA_DEV_SPE - Unité d'Œuvre de réalisation d'un développement spécifique pour une application en mode ‘MCO’

Le calcul de granularité ne doit prendre en compte – en tant que nombre d'informations mises en jeu – que les éléments faisant l'objet de l'évolution.
Une information est définie au sens métier du terme (du niveau expression de besoin métier).
Chaque élément possède une note. La note globale est la somme des notes individuelles de chaque élément (GRAN) qui sert à son tour à calculer la complexité de l'UO.
Des coefficients de réutilisation variant entre 0,1 et 0,9 doivent être utilisés dans le cas de tâches répétitives ou si la tâche à réaliser dérive d'une fonctionnalité déjà existante.

Renseigner les cellules en fond jaune.
Valeur = nombres d'éléments
Coefficient de minoration/majoration

Renseigner les cellules en fond vert.
Valeur = 1 ou vide / 1 seule ligne renseignée par élément particulier

Les cellules en fond blanc pour vos commentaires

Elément particulier	Niveau de complexité	Type d'Unité	Note de complexité	Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		TOTAL
				Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	
Tables métier consultées et/ou mises à jour (hors tables référentiels)	Simple : entre 1 et 3 inclus	Table	1															0
	Normal : entre 4 et 8 inclus	Table	2															0
	Complexe : entre 9 et 15 inclus	Table	3															0
	Très complexe : supérieur à 15	Table	4															0
Champs ou attributs des tables métier mis à jour		Champ / Attribut	0,2															0
Nombre de règles de gestion métier à prendre en compte	Simple : entre 1 et 5 inclus	Règle de gestion	2															0
	Normal : entre 6 et 15 inclus	Règle de gestion	4															0
	Complexe : entre 16 et 30 inclus	Règle de gestion	6															0
	Très complexe : supérieur à 30	Règle de gestion	8															0
Critères optionnels spécifiques du traitement	Traitement multi thread	Batch	4															0
	Traitement asynchrone	Batch	4															
	Gestion de la reprise des traitements en cas d'erreur	Batch	2															
Traitement de fichiers (entrée, sortie) Type de fichier, paramètres fonctionnels, format de la réponse, données envoyées, traitement des cas d'erreurs ...	Nouveau fichier à traiter	Fichier	4															0
	Modification d'un traitement	Fichier	2															0
Webservice Type du WS, paramètres fonctionnels, format de la réponse, données envoyées, traitement des cas d'erreurs ...	Nouvelle utilisation d'un webservice	WS	4															0
	Modification de l'utilisation d'un webservice existant	WS	2															0
Valeur de GRAN																		

Valeur de GRAN	Complexité	
<=10	Très faible	10
10 < GRAN <=15	Faible	15
15 < GRAN <=20	Moyenne	20
20 < GRAN <=25	Élevée	25
25 < GRAN <=30	Très élevée	30

[Revenir au Catalogue des UO](#)
[Revenir au Chiffrage global](#)

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Unités d'Œuvre d'étude de migration d'outils et/ou technique

Le calcul de granularité ne doit prendre en compte – en tant que nombre d’informations mises en jeu – que les éléments faisant l’objet de l’étude. Chaque élément possède une note. La note globale est la somme des notes individuelles de chaque élément (GRAN) qui sert à son tour à calculer la complexité de l’UO.
Des coefficients de réutilisation variant entre 0,1 et 0,9 doivent être utilisés dans le cas de tâches répétitives ou si la tâche à réaliser dérive d’une fonctionnalité déjà existante.

- 1- Renseigner la complexité de l'application
- 2 - Renseigner les cellules en fond jaune
- Note de complexité par version -> indiquer le nombre de versions concernées par l'étude

Les cellules en fond blanc pour vos commentaires

Elément particulier	Niveau de complexité	Type d'Unité	Note de complexité	Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		TOTAL	Nombre	Commentaire	
				Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire				
Système Base de données	Montée de version majeure	Version majeure	4		commentaire ici										
	Migration de système de base de données	Étude	15												
Socle applicatif : langage	Migration mineure Montée de version mineure	Version mineure	3												
	Montée de version majeure	Version majeure	5												
Socle applicatif : framework	Montée de version mineure	Version mineure	3												
	Montée de version majeure	Version majeure	8												
Angular	Montée de version majeure	Version majeure	3												
Serveur d'application ou système d'exploitation	Montée de version majeure	Version majeure	5												
Librairie tierce (Apache, RabbitMQ, HAProxy, KeyCloack, ...)	Montée de version mineure	Version mineure	2												
	Montée de version majeure	Version majeure	5												
	Migration de technologie (changement de librairie)	Étude	8												
Technologie des flux	Migration de technologie des flux	Étude	15												
Navigateur	Navigateur non supporté jusqu'à présent par l'application	Étude	5												
Valeur de GRAN															

Valeur de GRAN	Complexité	
<=5	Très faible	5
5 < GRAN <=10	Faible	10
10 < GRAN <=15	Moyenne	15
15 < GRAN <=20	Élevée	20
20 < GRAN <=25	Très élevée	25

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

[Revenir au Catalogue des UO](#)
[Revenir au Chiffrage global](#)

Unités d'Œuvre de réalisation de migration d'outils et/ou technique

Le calcul de granularité ne doit prendre en compte – en tant que nombre d’informations mises en jeu – que les éléments faisant l’objet de l’étude. Chaque élément possède une note. La note globale est la somme des notes individuelles de chaque élément (GRAN) qui sert à son tour à calculer la complexité de l’UO.

Dans le cas où la note globale de complexité d’une application est supérieure à la valeur maximum du tableau « niveau de complexité/critères » (§ 3.1.2.2 Complexité générale d’une application), la complexité de l’application utilisée est la complexité la plus haute.

Des coefficients de réutilisation variant entre 0,1 et 0,9 doivent être utilisés dans le cas de tâches répétitives ou si la tâche à réaliser dérive d’une fonctionnalité déjà existante.

- 1- Renseigner la complexité de l'application
- 2 - Renseigner les cellules en fond jaune
- Note de complexité par version -> indiquer le nombre de versions concernées par l'étude

Les cellules en fond blanc pour vos commentaires

Elément particulier	Niveau de complexité	Type d'Unité	Note de complexité	Titre évol		Titre évol		Titre évol		Titre évol		TOTAL	Nombre	Commentaire	
				Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire	Nombre	Commentaire				
Système Base de données	Montée de version majeure	Version majeure	4		commentaire ici										
	Migration de système de base de données	Etude	15												
Socle applicatif : langage	Migration mineure Montée de version mineure (non applicable à Java)	Version mineure	3												
	Montée de version majeure (pour Java, correspond à un passage à une nouvelle version LTS)	Version majeure	5												
Socle applicatif : framework	Montée de version mineure	Version mineure	3												
	Montée de version majeure	Version majeure	8												
Angular	Montée de version majeure	Version majeure	3												
Serveur d'application ou système d'exploitation	Montée de version majeure	Version majeure	5												
Librairie tierce (Apache, RabbitMQ, HAProxy, KeyCloack, ...)	Montée de version mineure	Version mineure	2												
	Montée de version majeure	Version majeure	5												
	Migration de technologie (changement de librairie)	Etude	8												
Technologie des flux	Migration de technologie des flux	Etude	15												
Navigateur	Navigateur non supporté jusqu'à présent par l'application	Etude	5												
Valeur de GRAN															

Valeur de GRAN	Complexité	
<=5	Très faible	5
5 < GRAN <=10	Faible	10
10 < GRAN <=15	Moyenne	15
15 < GRAN <=20	Elevée	20
20 < GRAN <=25	Très élevée	25

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

Nombre	Coeff. Minoration	Coeff. Majoration	Total

[Revenir au Catalogue des UO](#)
[Revenir au Chiffrage global](#)