



MARCHÉS PUBLICS DE TECHNIQUES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Région académique Bretagne
Service Régional Académique des Achats (SR2A)

Pour la Direction des Systèmes d'Information et de l'Innovation (DSII)

96 rue d'Antrain, CS 10503
35705 RENNES-CEDEX 07
Tél : 02 23 21 76 78
Mél : ce.sr2a@ac-rennes.fr

CCTP
Cahier des clauses techniques particulières

PROCEDURE AOO- 25DSI001

REALISATION DE PRESTATIONS D'INGENIERIE INFORMATIQUE
POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION IMAG'IN DE LA
MISSION NATIONALE DE RENNES (Pôle national des services
Examens et Concours)...



SOMMAIRE

ARTICLE 1 . PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET	3
1.1 Organisation du Ministère	3
1.2 L'Informatique du Ministère	3
1.3 Organisation de la Région Académique Bretagne	4
1.4 La Mission Nationale de Rennes	5
1.5 IMAG'IN	5
1.5.1 Programme IMAG'IN	5
1.5.2 Organisation équipe « IMAG'IN »	5
1.5.3 Environnements de développement de l'application IMAG'IN	6
ARTICLE 2. OBJET DU MARCHÉ	6
ARTICLE 3. MISSION 1 – INITIALISATION DES PRESTATIONS.....	7
3.1 Prestations attendues.....	7
3.1.1 Réunion de lancement	7
3.1.2 Prise de connaissance du contexte du marché et de l'environnement du Rectorat	7
3.1.3 Finalisation du plan d'assurance qualité (PAQ) proposé dans l'offre	7
3.2 Livrables	8
3.3 Délais d'exécution	8
ARTICLE 4. MISSION 2 – REALISATION DE DEVELOPPEMENTS POUR LE PRODUIT IMAG'IN	8
4.1 Prestations attendues.....	9
4.2 Définition des unités d'œuvre (UO)	10
4.3 Livrables	13
4.4 Délais d'exécution	13
ARTICLE 5. LIEU D'EXECUTION ET MATERIELS, LICENCES, DROITS D'UTILISATION	14
5.1 Lieu d'exécution	14
5.2 Matériels, licences, droits d'utilisation	14
ARTICLE 6. RECETTE	15
6.1 Généralités	15
6.2 Modalités de recette de la mission 1 : Initialisation des prestations	15
6.3 Modalités de recette de la mission 2 : réalisation de développements pour le produit IMAG'IN	16
ARTICLE 7. GARANTIE	21
ARTICLE 8 . PILOTAGE ET SUIVI	21
8.1 Organisation des équipes du titulaire	22
8.2 Comité de suivi opérationnel	22

ARTICLE 1 . PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET

1.1 Organisation du Ministère

Le Ministère chargé de l'Éducation Nationale définit, met en œuvre et évalue la politique du gouvernement en matière d'éducation et de pédagogie, des classes maternelles au second cycle étendu aux formations supérieures dispensées dans les lycées (BTS, classes préparatoires aux grandes écoles) et aux formations professionnelles dispensées dans les lycées professionnels.

Il s'appuie :

- sur leurs structures d'administration centrale, dont les directions et services supports sont placés sous l'autorité d'un secrétariat général,
- sur des structures d'administration déconcentrées : 18 Régions académiques réparties en 30 Académies¹,
- sur des organismes consultatifs.

1.2 L'Informatique du Ministère

Les systèmes d'information du Ministère assurent une couverture triple : structurelle, métier et d'utilisateurs.

⇒ La couverture structurelle répond aux situations :

- centrales (ministre, secrétariat général, DGESCO),
- déconcentrées des structures du Ministère (Régions académiques, Académies et services départementaux, écoles et établissements).

On considère ainsi trois familles de systèmes d'information :

- Les SI de l'administration centrale, utilisés pour et par les services centraux du Ministère ;
- Les SI dits « nationaux », qui servent les besoins métier du Ministère, au sein de chaque Académie ; les « grandes applications » (ou produits) sont issues du S3IT ;
- Les SI dits « académiques », qui répondent aux besoins particuliers de chaque Académie.

⇒ La couverture « métier » répond aux besoins d'ordres administratifs et de gestion, ou pédagogique. La liste des domaines fonctionnels administratifs et de gestion est :

Tableau 1 - Les SI phares du MENESR

La GRH et la paie	⇒	SEMSIRH (en remplacement de SIRHEN et du SIERH actuel) SIERH actuel : gestion des emplois, des ressources humaines et de la paie des personnels de l'éducation nationale GOSPEL : gestion des contrats et de la Paie des agents recrutés par les EPLE
La gestion de l'enseignement et des élèves	⇒	SIECLE, gestion de la scolarité du 2 nd degré BE1D, gestion de la scolarité du 1 ^{er} degré
La gestion des examens et concours	⇒	CYCLADES (incluant SANTORIN et DELOS), organisation des concours et examens académiques et nationaux IMAG'IN, gestion des intervenants

¹ <https://www.education.gouv.fr/les-regions-academiques-academies-et-services-departementaux-de-l-education-nationale-6557>

		GALAXIE : gestion du recrutement dans le supérieur
La gestion financière	⇒	CHORUS, système financier de l'Etat pour l'administration centrale et les services déconcentrés GFC/ OP@LE, gestion financière et comptable des EPLE
Le pilotage des activités	⇒	CNE, Contrôle national des emplois POLCA, Pilotage de la LOLF en administration centrale et en Académie SERACA, Recensement des activités des personnels des services académiques et moyens en emplois BILAN SOCIAL
La gestion des référentiels	⇒	Annuaire LDAP et portail intranet de publication de contenus BCN et BCP base centrale des nomenclatures et base centrale de pilotage RAMSESE Web ² Propylées

⇒ Les usagers des applications sont un public large, intra et extra Ministère. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 - Les principales catégories d'utilisateurs.

Les personnels de gestion :	Les personnels des écoles et des établissements	Les usagers extérieurs
De l'Administration Centrale Des Régions académiques Des Académies Des Inspections Académiques Des écoles Des établissements Des CROUS ³ Des MDPH ⁴ De l'ONS ⁵	Les enseignants Les personnels de direction Les personnels d'inspection Les IATOSS ⁶	Les candidats à intégrer le Ministère Les élèves Les parents d'élèves Les collectivités territoriales les autres administrations

1.3 Organisation de la Région Académique Bretagne

La Région académique Bretagne comprend uniquement l'Académie de Rennes.

Le Rectorat est la direction des services à l'échelon de l'Académie.

La Rectrice de la Région académique Bretagne est la Rectrice **de l'Académie de Rennes**, elle est **l'interlocutrice** des autorités régionales (Préfet de région, Président du Conseil régional).

² RAMSESE : Répertoire Académique et Ministériel

³ CROUS : Comité régional des œuvres universitaires et scolaires

⁴ MDPH : Maison départementale des personnes handicapées

⁵ ONS : Observatoire national de la sécurité des établissements scolaires

⁶ IATOSS : Ingénieurs, administratifs, techniciens, ouvriers, personnels de service, personnels de santé



Nommé par décret du Président de la République en conseil des ministres, la Rectrice exerce dans l'Académie les missions relatives au contenu et à l'organisation de l'action éducatrice. Elle représente le Ministre chargé de l'Éducation Nationale au sein de l'Académie et des départements qui la constituent. Il est responsable du service public de l'éducation dans l'Académie, de la maternelle à l'université, et exerce aussi des compétences dans le domaine de l'enseignement privé sous contrat.

L'Académie de Rennes regroupe 4 directions des services départementaux : Côtes d'Armor, Finistère, Ille-et-Vilaine et Morbihan. Chaque direction des services départementaux est placée sous la responsabilité d'un inspecteur d'académie, directeur académique des services de l'Éducation Nationale.

Pour remplir sa mission, la Rectrice dispose de délégués et conseillers, de services administratifs **et d'organes consultatifs**. La Rectrice est secondée par la Secrétaire Générale de Région Académique qui, sous sa tutelle, est responsable de l'administration générale de l'Académie.

1.4 La Mission Nationale de Rennes

La Direction des Systèmes d'Information et de l'Innovation de l'Académie de Rennes (DSII) héberge une Mission Nationale, elle-même composée de plusieurs équipes nationales. Parmi ces **équipes nationales**, l'équipe nationale SI dénommée « Pôle national des services Examens et Concours » est chargée de la production, de la diffusion et de la maintenance des produits **examens et concours de l'Éducation Nationale**.

Ces produits examens et concours englobent les applications CYCLADES (incluant SANTORIN et DELOS) et **IMAG'IN**.

Le Pôle national des services Examens et Concours est le service Métier référent pour ce marché.

1.5 **IMAG'IN**

1.5.1 Programme **IMAG'IN**

Le Rectorat **a en charge la production, la qualification et l'accompagnement au changement du produit IMAG'IN**, le « système d'information pour la gestion des missions des intervenants dans le cadre des examens et concours nationaux ».

IMAG'IN est une application réalisée en architecture n tiers, dans un environnement J2EE.

1.5.2 Organisation équipe « **IMAG'IN** »

L'équipe projet en charge du produit IMAG'IN, sous la responsabilité d'un chef de projet, est organisée par métier (analyse, développement, intégration, qualification, accompagnement au changement).

Les tâches relatives aux différentes missions sont placées sous la responsabilité respective des responsables métiers au sein de l'équipe projet.

Ces missions vont de la réalisation à la mise à disposition des lots de diffusion en passant par les **qualifications techniques et fonctionnelles**. **L'équipe projet** est également en charge de **l'accompagnement des utilisateurs lors de l'exploitation du produit et réalise la rédaction documentaire, la formation et l'assistance via un service web.**



Outre les modifications logicielles curatives le service adapte l'application aux évolutions réglementaires, fréquentes et étalées sur l'ensemble de l'année civile.

Les mises en productions sont programmées par les directions du Ministère qui constituent la maîtrise d'ouvrage. Les développements sont liés aux évolutions du système éducatif. Les priorités sont fixées par la maîtrise d'ouvrage en fonction des choix d'évolution de la politique éducative.

1.5.3 Environnements de **développement de l'application IMAG'IN**

Le Rectorat détermine le socle technique et le fait évoluer tout au long du marché. Le développement des Interfaces Hommes Machines (IHM) et des services Métier (regroupant les couches services - services façades manipulés par les IHM, services Métier manipulés par les services façades-, domaine -services élémentaires manipulés par les services Métier - et DAO - **méthode d'accès aux données**-) représente un enjeu stratégique pour le Rectorat impliquant la réalisation des développements et des tests sur les plateformes fournies par le Rectorat.

Dans le cadre du présent marché, le titulaire réalise donc ses prestations sur les environnements de développement mis à sa disposition par le Rectorat. Ce dernier est responsable du maintien en condition opérationnelle de ces environnements.

Les principaux outils du socle technique utilisés par le Rectorat pour le développement de l'application IMAG'IN sont :

- Java J2EE, 8 et 21 ;
- Eclipse ;
- IntelliJ ;
- Subversion ;
- Git ;
- Hibernate 3 ;
- Jakarta Persistence ;
- Spring 2 ;
- Spring Boot 3 ;
- Struts 1.2 ;
- Angular 16 ;
- Jasper Report 3.7 ;
- Stax 3.2, Xalan 2.5 et Xerces 1.2 ;
- Webservices SOAP ;
- Maven ;
- Intégration continue avec Jenkins et GitLab ;
- Sur bases de données DB2.

Sauf si mentionnée, tous ces composants sont utilisés dans leur version la plus récente.

ARTICLE 2. OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la réalisation de **prestations d'ingénierie informatique pour le développement du produit IMAG'IN (système d'information pour la gestion des missions des intervenants dans le cadre des examens et concours nationaux)** et leurs prestations associées pour le **Ministère chargé de l'Education Nationale**.

Dans le cadre du présent marché et conformément aux documents le régissant, le titulaire assure les missions suivantes :

- Mission 1 - Initialisation du marché,
- Mission 2 – Réalisation de développements du produit **IMAG'IN**.

ARTICLE 3. MISSION 1 – INITIALISATION DES PRESTATIONS

La mission 1 a pour objet de permettre au titulaire de fixer l'organisation et les moyens à mettre en œuvre dans le cadre du marché et de présenter au Rectorat son équipe et sa méthodologie pour l'exécution des missions qui lui sont confiées.

3.1 Prestations attendues

3.1.1. Réunion de lancement

Dans le cadre de la mission, le titulaire organise une réunion de lancement avec les représentants du Rectorat dans les locaux du Rectorat, au plus tard 7 jours ouvrés à compter de la réception du bon de commande.

La réunion de lancement doit permettre au titulaire de présenter son équipe et de prendre connaissance de l'environnement d'exécution des prestations.

A cette occasion, le titulaire remet au Rectorat le ou les CV du ou des membres de son équipe projet, chargés d'intervenir dans le cadre du présent marché, conformes aux profils proposés au sein de son offre.

Si les CV remis ne sont pas conformes aux profils proposés au sein de son offre, le Rectorat peut refuser l'équipe proposée. le titulaire devra faire une nouvelle proposition à même niveau de compétence.

Pour rappel le niveau de qualification des CV présentés dans l'offre engage le titulaire.

Au cours de cette réunion, sont abordés les points suivants :

- Présentation du PAQ (Plan d'Assurance Qualité) initial du titulaire.
- Mise en place des processus de gestion des missions.
- Présentation des indicateurs détaillés de suivi de l'activité du titulaire.
- Organisation des différents comités.
- Présentation des modèles de compte-rendu de réunion.
- **Prise en compte de tous les éléments nécessaires à la mission d'assistance.**
- Mise en place de l'équipe projet.

Le compte-rendu de la réunion de lancement est établi par le titulaire.

3.1.2 Prise de connaissance du contexte du marché et de l'environnement du Rectorat

Le titulaire devra :

- étudier la documentation remise par le Rectorat,
- présenter le bilan de compréhension des attentes du Rectorat.

3.1.3 Finalisation du plan d'assurance qualité (PAQ) proposé dans l'offre

Le plan d'assurance qualité définitif doit au minimum être composé des éléments suivants :

- l'organisation qualité (rôles et responsabilités, principales tâches associées, responsables nominatifs...) mission par mission,
- les conditions d'évolution du PAQ (conditions, responsabilités, approbations...),
- les procédures de tests appliquées :
 - o par le titulaire dans le cadre de la vérification de ses prestations,
 - o par le titulaire et le Rectorat dans le cadre de la validation par le Rectorat des prestations du titulaire,

- les outils de suivi, de pilotage et les indicateurs qui complèteront la mesure de la qualité des prestations,
- les conditions de remise des livrables et les échanges entre le Rectorat et le titulaire.

A l'issue de la mission 1 le titulaire aura acquis les compétences pour assurer les prestations de la mission 2 et fera le nécessaire pour les maintenir pendant toute la durée du marché.

Durant l'exécution du marché, les formations de nouveaux arrivants, intervenant pour le titulaire, sont à sa charge et ne feront l'objet d'aucune commande d'unité d'œuvre supplémentaire.

3.2 Livrables

Conformément à son offre, le titulaire s'engage à remettre les livrables suivants :

- le compte-rendu de la réunion de lancement,
- la liste nominative du ou des membres de l'équipe projet du titulaire (accompagnée des CV) correspondant aux profils proposés dans son offre,
- la note de bilan de prise de connaissance,
- la liste définitive des outils de suivi, de pilotage et des indicateurs qui complèteront la mesure de la qualité des prestations,
- le PAQ finalisé.

Le titulaire remet l'ensemble des livrables attendus pour la mission 1 sous format électronique.

3.3 Délais d'exécution

Les prestations de la mission 1 débutent à la réception du bon de commande et s'achèvent au plus tard dans un délai de 17 jours ouvrés. La réunion de lancement est organisée par le titulaire dans les locaux du Rectorat 7 jours ouvrés au plus tard à compter de la réception de la commande.

Le compte rendu de la réunion de lancement et la liste définitive de la ou des personnes constituant l'équipe projet, CV, répartition des tâches et des responsabilités des divers intervenants sont remises au plus tard 5 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement.

La note présentant le bilan de la prise de connaissance du contexte et de l'environnement ainsi que la version définitive du PAQ, la liste des outils de suivi et des indicateurs sont remises au plus tard 10 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement.

ARTICLE 4. MISSION 2 – REALISATION DE DEVELOPPEMENTS POUR LE PRODUIT **IMAG'IN**

La présente mission a pour objet la réalisation de prestations de développements nouveaux et/ou de modification de programmes existants dans le cadre du développement de l'application **IMAG'IN**.

Elle consiste en la fourniture de prestations de développement :

- côté IHM : fourniture de prestations de développement en Java J2EE, incluant la création/modification d'édition pdf (via jasper report) et soit l'utilisation de JQuery, de Struts, ou d'Angular,
- côté Services Métier : les couches services (services façades manipulés par les IHM, services Métier manipulés par les services façades), domaine (services élémentaires manipulés par les services Métier), DAO (méthode d'accès aux données),

incluant l'utilisation de bibliothèques telles Hibernate, Jakarta Persistence, Spring Boot 3 et la création/modification d'édition pdf (avec jasper report).

4.1 Prestations attendues

Pour la réalisation des prestations, l'équipe du Rectorat émet un ou plusieurs bons de commande selon les besoins.

Rappel : La mise à jour de la plateforme de développement et de tests (unitaires et d'intégration) ainsi que son maintien en condition opérationnelle sont à la charge du Rectorat.

Dans le cadre de cette mission, le titulaire réalise les développements demandés sur la plateforme technique mise à sa disposition par le Rectorat. L'équipe du Rectorat fournit au titulaire, pour chaque bon de commande, les « entrants » nécessaires à la réalisation de la mission.

Les entrants fournis au titulaire par l'équipe du Rectorat sont parmi les suivants :

- les plateformes de développement et de tests,
- la branche de développement dans le gestionnaire de version dédié pour les développements Web J2EE,
- les documents de spécifications fonctionnelles détaillées de conception (SFDC) décrivant les services Web à réaliser ou à modifier pour un cas d'utilisation donné,
- les contrats d'interfaces des services exposés (WS) déjà développés qui seront utilisés par les IHM à réaliser ou à modifier,
- le modèle de conception,
- les services nécessaires au développement déjà développés et testés par le Rectorat,
- les jeux de données associés le cas échéant :
 - o données de références,
 - o initialisation de jeux de données, éventuellement à adapter : le titulaire pourra être amené à enrichir ces jeux de données pour tester ses réalisations.

Pour assurer cette mission, le titulaire s'engage, conformément à son offre, à réaliser notamment les prestations suivantes :

- assurer les développements nécessaires assortis des tests unitaires et d'intégration sur la base de jeux de données fournis par le Rectorat et éventuellement enrichis par le titulaire, en respectant les règles de nommage spécifiques au projet,
- documenter le code source pour assurer sa maintenabilité par le Rectorat,
- respecter les normes d'accessibilité de la version du RGAA en vigueur (RGAA : Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité),
- procéder à la livraison du code source dans le gestionnaire de version dédié pour les développements Web J2EE,
- être disponible lors de la phase d'intégration technique et de recette fonctionnelle et technique,
- effectuer les corrections éventuelles,
- assurer un suivi des différentes versions correctives.

De plus, le titulaire devra se conformer aux obligations suivantes relatives à la prise en compte de la sécurité dans les prestations de développements :

- Utilisation du cadre standard de développement : le titulaire doit utiliser le cadre commun de développement (méthodes, démarches, etc.) du Rectorat comprenant notamment :
 - o l'organisation des équipes de développement et de la prestation,
 - o les configurations matérielles préconisées pour le développement,
 - o les outils de développement préconisés par le Rectorat (logiciels, versions, etc.),

- o une structure de développement (framework) intégrant les fonctions de sécurité.
- Propriété du code : le Rectorat est propriétaire du code et des droits de propriété intellectuelle des éléments développés dans le cadre de la prestation.
- Ségrégation des environnements : le titulaire doit utiliser différents environnements cloisonnés pour les activités de développement, de recette et de pré-production.
- **Protection des codes sources : le titulaire doit mettre en œuvre les mesures de sécurité nécessaires et adéquates à la protection des codes sources.**
- Documentation du code : le titulaire doit commenter et documenter le code développé dans le cadre de la prestation. La documentation doit être mise à jour régulièrement.
- Traçabilité des actions de développement : toute activité de développement doit être tracée et conservée dans un format facilitant son exploitation ultérieure.
- Sauvegarde des codes sources : le titulaire doit sauvegarder et conserver chaque version du code source recettée dans le cadre de la prestation. Les accès à ces sauvegardes devront être tracés.
- Dépôt des codes source : le titulaire doit déposer les codes sources dans ses différentes versions et mises à jour selon les recommandations du Rectorat.
- Conduite des tests : lors de la conduite de tests de validation ou du déploiement, le titulaire doit :
 - o utiliser des données de tests anonymisées ;
 - o **ne pas provoquer de perturbations du système d'information du Rectorat lors des séances de test ;**
 - o **remettre en l'état initial les systèmes testés et réinitialiser le matériel sensible**
 - o **ne pas introduire de régression vis-à-vis d'un état de sécurité atteint dans une version précédente.**
- Contrôle de la qualité et de la sécurité du développement : le Rectorat se réserve le droit de contrôler la qualité et la sécurité du développement fourni par le titulaire, via des audits et/ou des tests d'intrusion (audit de code sur les parties les plus sensibles, etc.).

4.2 Définition des unités d'œuvre (UO)

Les prestations de cette mission font l'objet des unités d'œuvres présentées à la page suivante. Le niveau de complexité retenu correspond au critère qui a le plus fort niveau de complexité. Pour les **Unités d'œuvre de réalisation ou de modification** de cette mission, la complexité et le volume de la prestation à réaliser sont estimés sur la base des critères quantitatifs définis dans le tableau ci-dessous :

Critères	Description
Nombre d'IHM	<p>Nombre total d'IHM à réaliser ou à modifier.</p> <p>Une IHM est soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un écran indépendant (sans interaction avec un autre écran). - Un écran avec des interactions avec un autre écran. - Un onglet. - Une zone d'un écran composé (exemple d'un écran composé : une liste de candidats à afficher en haut, le détail des informations candidats à afficher à la suite). - Un pop-up. - Une édition pdf (JasperReports ou iText). <p>Une IHM contient les éléments HTML standard sans manipulation, ni contrôles spécifiques des données affichées.</p>

Nombre total de champs de saisie	<p>Nombre total de champs de saisie à gérer et les contrôles associés pour le nombre total d'IHM.</p> <p>Est considéré comme champ de saisie tout élément de saisie dans un formulaire nécessitant une action utilisateur (champs de saisie, liste de sélection, radio bouton, case à cocher, colonne de tableau).</p> <p>Est considéré comme contrôle tout test de valeur ou de cohérence à effectuer au niveau de la couche présentation et application (sans appel à la couche service).</p>
Nombre total d'actions	<p>Est considéré comme action l'interaction avec l'utilisateur (visualiser, modifier, enregistrer, mettre à jour ...)</p> <p>Le développement comprend l'implémentation de l'action depuis l'IHM (développement IHM) jusqu'à la persistance en base de données via les services métier (conformité aux règles de gestion).</p>

Le Rectorat apprécie le volume de la prestation au vu des documents de spécifications produits et commande en conséquence une ou plusieurs unité(s) d'œuvre (UO) selon le niveau de complexité du critère retenu.

Les prestations de la mission 2 font l'objet des unités d'œuvres présentées à la page suivante.

Code	Libellé	Périmètre	Complexité	Critères quantitatifs
2.1.1	Réalisation de programme java web – niveau simple	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation et documentation associée : <ul style="list-style-type: none"> o <i>services façades utilisés par les IHM</i> o <i>services Métier utilisés par les services façades</i> o <i>services élémentaires utilisés par les services Métier</i> o services d'accès aux données o <i>écran indépendant</i> o <i>écran avec des interactions avec un autre écran</i> o zone d'un écran composé o <i>pop-up</i> o <i>une édition pdf</i> - Respect des normes d'accessibilité de la version du RGAA en vigueur - Tests unitaires et d'intégration et bilans associés - Suivi et accompagnement lors des phases de recettes menées par le Rectorat - Livraison au Rectorat - Corrections d'anomalies et versions correctives associées 	Simple	<ul style="list-style-type: none"> - ≤ 3 IHM - ≤ 25 champs - ≤ 30 actions
2.1.2	Réalisation de programme java web – niveau moyen		Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - entre 4 et 8 IHM - entre 26 et 50 champs - entre 31 et 60 actions
2.1.3	Réalisation de programme java web – niveau complexe		Complexe	<ul style="list-style-type: none"> - entre 9 et 16 IHM - entre 51 et 100 champs - entre 61 et 120 actions
2.2.1	Modification de programme Java web – niveau simple	<ul style="list-style-type: none"> - Modification et documentation associée : <ul style="list-style-type: none"> o <i>services façades utilisés par les IHM</i> 	Simple	<ul style="list-style-type: none"> - ≤ 3 IHM - ≤ 10 champs - ≤ 15 actions

2.2.2	Modification de programme Java web – niveau moyen	<ul style="list-style-type: none"> o <i>services Métier utilisés par les services façades</i> o <i>services élémentaires utilisés par les services Métier</i> o services d'accès aux données o <i>écran indépendant</i> o <i>écran avec des interactions avec un autre écran</i> 	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - entre 4 et 8 IHM - entre 11 et 20 champs - entre 16 et 30 actions
2.2.3	Modification de programme Java web – niveau complexe	<ul style="list-style-type: none"> o zone d'un écran composé o <i>pop-up</i> o <i>une édition pdf</i> - Respect des normes d'accessibilité de la version du RGAA en vigueur - Tests unitaires et d'intégration et bilans associés - Suivi et accompagnement lors des phases de recettes menées par le Rectorat - Livraison au Rectorat - Corrections d'anomalies et versions correctives associées 	Complexe	<ul style="list-style-type: none"> - entre 9 et 16 IHM - entre 21 et 40 champs - entre 31 et 60 actions

Exemple : Si la demande porte sur la réalisation de 2 IHM comportant au total 27 champs et implémentant 33 actions, le niveau de complexité est calculé de la façon suivante :

- 2 IHM correspondant à une UO de niveau Simple (UO 2.1.1),
- 27 champs correspondant à une UO de niveau Moyen (UO 2.1.2),
- 33 appels de services correspondant à une UO de niveau Moyen (UO 2.1.2).

La commande est de 1 UO de réalisation de niveau moyen.

Une commande de prestations peut concerner un nombre de critères supérieur à la limite du niveau de complexité le plus élevé.

Dans ce cas, le calcul du nombre d'unités d'œuvres et de leur complexité s'effectue comme suit :

1. le nombre total d'éléments est divisé par la limite haute du niveau complexe. La partie entière du quotient définit le nombre d'UO de niveau complexe. Le reste est conservé.
2. Le reste de la division précédente est divisé à son tour par la limite haute du niveau moyen. De la même façon, la partie entière du quotient définit le nombre d'UO de niveau moyen. Le reste est conservé.
3. Le reste de la division n°2 est divisé par la limite haute du niveau simple. Cette fois, c'est la valeur approchée à l'entier supérieur du quotient qui définit le nombre d'UO de niveau simple.

Exemple : une commande concerne la prestation de réalisation de programmes java web correspondant au développement de 308 actions. Le calcul des unités d'œuvre de la commande est le suivant :

1. $308 \div 120 = 2$ reste 68.
2. $68 \div 60 = 1$ reste 8.
3. $8 \div 30 = 0$ reste 8.

Au final, le calcul donne 2 UO complexes 2.1.3, 1 UO moyenne 2.1.2, et 1 UO simple 2.1.1.

4.3 Livrables

La livraison est effectuée à l'issue de la phase de recette sur l'environnement dédié au titulaire (cf. Recette).

Le titulaire remet au Rectorat, quelle que soit l'UO (2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3), les livrables suivants :

- une documentation décrivant les développements réalisés (évolution, correction, restrictions,...),
- par programme Java :
 - o les codes sources sous forme d'une arborescence au standard Maven2,
 - o les procédures de génération des exécutables sous forme de fichiers descriptifs (pom.xml) qui sera sujette à validation du Rectorat,
 - o l'ensemble des tests unitaires au format TESTNG (ou tout autre Framework de tests compatibles Maven2),
- un document décrivant l'ensemble des sources livrés et leur version,
- le plan de tests (unitaires, fonctionnels, techniques et de performance),
- un bilan des tests unitaires et/ou d'intégration réalisés sur son environnement technique
- un rapport de conformité aux règles de développement,
- un rapport de conformité aux normes d'accessibilité de la version du RGAA en vigueur (RGAA : Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité).

Le Rectorat :

- met à disposition l'environnement technique nécessaire au dépôt des sources,
- fournit le planning prévisionnel des tests de recette qu'il réalise.

En cas de nouvelle livraison liée à la correction d'un défaut détecté par le Rectorat en phase de recette ou de garantie, le titulaire fournit une nouvelle version des livrables corrigés, ainsi qu'une nouvelle note de livraison.

4.4 Délais d'exécution

Les prestations débutent à la réception du bon de commande par le titulaire. Pour chaque bon de commande reçu, le titulaire dispose d'un délai d'exécution du bon de commande. Le délai d'exécution du bon de commande comprend un délai de prévenance et un délai de réalisation.

Pour chaque UO, le délai de prévenance sera ajouté au délai de réalisation :

- 5 jours ouvrés pour une UO de niveau simple,
- 7 jours ouvrés pour une UO de niveau moyen,
- 10 jours ouvrés pour une UO de niveau complexe.

En cas de commande simultanée de plusieurs UO de niveaux de complexité différents, le délai de prévenance de l'UO applicable est celui correspondant au plus fort niveau de complexité.

En cas de commande de plusieurs unités d'œuvres, le délai d'exécution retenu sera la somme des délais de réalisation de l'ensemble des unités d'œuvre. Ce délai de réalisation ne pourra excéder 50 jours ouvrés quel que soit le délai cumulé des UO associées au bon de commande.

Toutefois, sur demande justifiée du titulaire et après accord écrit dérogatoire du Rectorat, le délai de réalisation pourra être revu au-delà de 50 jours ouvrés.

ARTICLE 5. LIEU D'EXECUTION ET MATERIELS, LICENCES, DROITS D'UTILISATION

5.1 Lieu d'exécution

Les prestations se déroulent dans les locaux du Rectorat. La DSII est fermée quatre semaines en été, incluant les deux premières semaines d'août, entraînant un arrêt de toute prestation. Deux autres interruptions sont également à prévoir en hiver, entre Noël et le jour de l'an, ainsi que le lundi de Pentecôte.

Un accord spécifique permettant qu'une partie de la prestation ait lieu en télétravail, au domicile du collaborateur, pourra cependant être mis en place au cas par cas en accord avec le titulaire et le Rectorat. Le nombre de journées en télétravail par semaine ne pourra excéder 3 jours. En cas de force majeure (pandémie, décision gouvernementale...), le pouvoir adjudicateur demande au titulaire de continuer sa mission en télétravail.

5.2 Matériels, licences, droits d'utilisation

Le titulaire devra se conformer aux obligations suivantes relatives à son intervention dans les locaux du Rectorat :

- Respect des exigences de sécurité du Rectorat : au même titre que les personnels du Rectorat, le titulaire doit prendre connaissance et appliquer les règlements internes (PSSI, **directive d'utilisation des systèmes d'information, directive d'utilisation** de la messagerie, etc.).
- Respect des standards et méthodologies : le titulaire doit respecter les standards et les méthodologies préconisés par le Rectorat.
- Respect du périmètre de la prestation : le titulaire ne tente pas d'accéder à des informations ou des ressources informatiques ne faisant pas partie du périmètre de la prestation.
- **Connexion d'équipements au réseau du Rectorat** : le titulaire doit connecter sur le réseau interne du Rectorat uniquement des équipements fournis par lui. Cela comprend tout type de matériel y compris les supports de stockage amovibles (clés ou disques dur USB, etc.).
- Inventaire des composants mis à disposition par le Rectorat : le titulaire met en place une solution pour élaborer et maintenir un inventaire complet et à jour des composants mis à disposition. Cette liste devra être transmise à la demande du Rectorat.
- **Recensement des comptes d'accès** : le titulaire tient à jour la liste exhaustive des comptes d'accès aux SI du Rectorat existants ainsi que des rôles et privilèges qui y sont associés. Il doit être en mesure de fournir cette liste sur demande.
- Restitution des équipements fournis par le Rectorat : à la fin de la prestation, le titulaire **doit restituer l'ensemble du matériel fourni**.
- Restitution des informations collectées par le titulaire : à la fin de la prestation, le titulaire doit restituer ou détruire les informations du Rectorat en sa possession. Un procès-verbal de destruction des données doit être signé par le titulaire.

L'équipement d'un collaborateur du titulaire, pris en charge par le Rectorat, tant que la prestation est effectuée dans les locaux du Rectorat est le suivant : 1 ordinateur portable, 2 écrans.

En situation de télétravail, à domicile, le Rectorat fournira à chacun des collaborateurs concernés du titulaire les moyens matériels suivants pour que la prestation puisse se dérouler à distance: un poste de travail et une clé OTP afin de travailler sur le VPN du Rectorat ; le reste du matériel bureautique (écrans, casque avec prise USB, clavier et souris) sera fourni par le titulaire.

ARTICLE 6. RECETTE

6.1 Généralités

Le titulaire remet, dans le délai d'exécution prévu au marché, les livrables à la DSII. Tout dépassement de délai sera passible des pénalités de retard prévues à l'article 4 du CCAP.

La fourniture des livrables s'effectue par messagerie électronique au format bureautique sous Windows et/ou aux formats non bureautiques définis par la DSII. Tout document remis au Rectorat **doit permettre d'identifier sans ambiguïté l'objet, la réponse et la date de livraison**. Les livrables doivent être pertinents et fonctionnellement vérifiables.

A compter de la livraison, la DSII dispose du nombre de jours ouvrés fixés dans la colonne « Délai maximum de recette de la DSII » des tableaux ci-dessous pour transmettre au titulaire des **observations et/ou des demandes de correction**. Ce délai de recette s'entend à partir de la fourniture de livrables conformes.

Si la DSII ne peut respecter le délai indiqué, il informe le titulaire de la date à laquelle il procédera **à la validation, et s'engage sur un nouveau délai qu'il détermine avec le titulaire**.

Les délais et durées précisés dans les tableaux des articles « modalités de recette de la mission 1 » et « modalités de recette de la mission 2 » **du présent CCTP, sont définis en jours ouvrés, c'est-à-dire de 9h00 à 18h00 tous les jours sauf samedi, dimanche et jours fériés**.

A compter de la réception des observations du Rectorat, le titulaire dispose du nombre de jours ouvrés prévus dans la colonne « Délai de correction éventuelle du titulaire » pour intégrer les observations et/ou les demandes de correction dans les livrables et les transmettre de nouveau au Rectorat.

Procès-verbal : Le procès-verbal constate que le résultat des travaux réalisés par le titulaire est conforme aux attentes et que la qualité de sa prestation est approuvée. Ces indications sont **valables pour l'ensemble des livrables des différentes missions**.

Le Rectorat valide cependant les livrables de chaque prestation de la mission au fur et à mesure **de leur production en fonction des délais de recette inscrits dans les unités d'œuvre** correspondantes.

Admission : La DSII établit un procès-verbal de recette définitive, lorsque **l'ensemble des prestations prévues est approuvé**.

Ajournement : En cas de non validation des prestations, la DSII transmet au titulaire les raisons qui ne lui permettent pas de les valider. Le titulaire prépare, dans un délai de cinq jours ouvrés à compter de la réception des observations du Rectorat, les solutions susceptibles de mener à la bonne réalisation des prestations demandées.

Réfaction : Dans le cadre de ce marché aucune admission avec réfaction ne sera possible.

Rejet : **Si suite au rejet des prestations, le titulaire refuse d'exécuter à nouveau la prestation ou ne se conforme pas aux indications formulées par la DSII, le marché peut être résilié à ses torts, dans les conditions définies à l'article 9 du CCAP**.

6.2 Modalités de recette de la mission 1 : Initialisation des prestations

Les procédures de recette de la mission 1 sont définies dans le tableau ci-dessous :

Livrables (Cf. article 3.2)	Délais de réalisation maximum (incluant la réception des livrables)	Délai maximum de recette de la DSII	Délai de correction éventuelle du titulaire
Compte rendu de la réunion de lancement	5 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement	5 jours ouvrés	2 jours ouvrés
Liste définitive de la ou des personnes constituant l'équipe projet, CV , répartition des tâches et des responsabilités des divers intervenants	5 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement	5 jours ouvrés	2 jours ouvrés
Note présentant le bilan de la prise de connaissance du contexte et de l'environnement	10 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement	5 jours ouvrés	2 jours ouvrés
La liste définitive des outils de suivi, de pilotage et des indicateurs qui complèteront la mesure de la qualité des prestations	10 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement	5 jours ouvrés	2 jours ouvrés
Version définitive du PAQ	10 jours ouvrés à compter de la réunion de lancement	5 jours ouvrés	2 jours ouvrés

Le Rectorat établit un **procès-verbal de réception définitive de la mission 1** lorsque l'ensemble des prestations prévues pour cette mission est approuvé.

6.3 Modalités de recette de la mission 2 : réalisation de développements pour le produit **IMAG'IN**

Les procédures de recette pour cette mission peuvent se résumer dans le tableau ci-dessous :

Prestations	Délai maximum de production des livrables à compter de la réception de la commande	Durée maximum de recette du Rectorat	Délai de correction éventuelle du titulaire
Demande de réalisation	Délai de prévenance + nombre d'unités d'œuvre (dans un délai maximum 50 jours ouvrés)	10 jours ouvrés pour la recette environnement du titulaire + 10 jours ouvrés pour la recette d'intégration technique + 60 jours ouvrés pour la recette fonctionnelle et technique	Délai de correction accordé au titulaire en cas d'anomalie détectée entre les différentes phases de recettes du Rectorat

UO	Prestations	Délais maximums de production des livrables hors délai de prévenance à compter de la réception de la commande du Rectorat
2.1.1	Réalisation de programme java web – niveau simple	10 jours ouvrés
2.1.2	Réalisation de programme java web – niveau moyen	20 jours ouvrés
2.1.3	Réalisation de programme java web – niveau complexe	35 jours ouvrés
2.2.1	Modification de programme Java web – niveau simple	5 jours ouvrés
2.2.2	Modification de programme Java web – niveau moyen	10 jours ouvrés
2.2.3	Modification de programme Java web – niveau complexe	20 jours ouvrés

La recette a pour objet de valider le contenu, la forme et la qualité des produits livrés, la qualité et la complétude des programmes et des procédures, le respect des normes et standards.

Le Rectorat apprécie les prestations de réalisation par les actions suivantes :

- Audit des codes sources.
- Audit des livrables documentaires.
- Revue des bilans de **tests unitaires et d'intégration** fournis par le titulaire.
- **Revue de la conformité aux normes d'accessibilité de la version du RGAA en vigueur.**
- Validation formelle par la DSII des procédures automatiques de génération des exécutables ou librairies.
- Intégration et recette fonctionnelle et technique des applications réalisées :
 - o Conformités aux exigences fonctionnelles.
 - o Conformités aux exigences techniques.

La validation des prestations s'articule autour de phases de réception:

- 1ère phase : recette **sur l'environnement dédié au titulaire.**
- 2ème phase: intégration technique **sur l'environnement du Rectorat.**
- **Sous réserve d'admission des phases 1 et 2, le Rectorat émet un 1er PV de recette d'intégration technique.**
- 3ème phase: recette fonctionnelle et technique.
- **Sous réserve d'admission de la phase 3, émission du 2ème PV de recette fonctionnelle et technique.**

Phase de recette sur l'environnement dédié au titulaire :

Le Rectorat

- vérifie la recevabilité (statique) des livrables par audit de code et/ou par relecture de code,
- vérifie la couverture des tests unitaires par **les outils d'intégration continue,**
- vérifie la conformité des tests unitaires par rapport aux spécifications,
- **vérifie la conformité aux normes d'accessibilité de la version du RGAA en vigueur,**
- approuve ou non les développements réalisés pour le passage à la phase suivante (phase d'intégration technique).

Phase d'intégration technique :

A l'issue de la livraison et du dépôt des sources (dans le gestionnaire de version du Rectorat), ce dernier récupère :

- **le contenu de la livraison et l'intègre à l'environnement cible.** L'équipe du Rectorat déploie les livrables dans son environnement cible,
- effectue ensuite des tests de recevabilité sur les livrables fournis (tests fonctionnels et techniques),
- approuve ou non la fourniture des développements réalisés par le titulaire pour le passage à la phase suivante.

Etape de recette fonctionnelle et technique

L'équipe du Rectorat :

- effectue ensuite les tests de recette fonctionnelle,
- approuve ou non la fourniture des développements réalisés par le titulaire, après analyse pour déterminer les causes d'erreurs (phase de recette fonctionnelle et technique).

Les différents types d'anomalies à prendre en charge sont les suivants :

Type d'anomalie	Description
Anomalie bloquante	Désigne toute anomalie rendant impossible l'utilisation d'une ou plusieurs fonctionnalités du système
Anomalie majeure	Désigne toute anomalie autre que bloquante impliquant un fonctionnement en mode dégradé d'une ou plusieurs fonctionnalités du système
Anomalie mineure	Désigne toute anomalie autre que bloquante et majeure

❖ Phase de recette sur environnement dédié au titulaire

Cette phase de recette permet au Rectorat de vérifier la qualité et la conformité des développements réalisés par le titulaire sur l'environnement dédié au titulaire et cloisonné de l'environnement de développement et de tests du Rectorat. Cette phase n'a pas vocation à dérouler l'exhaustivité des tests, mais à démontrer un comportement général permettant le passage à la phase de réception suivante : l'intégration dans l'environnement technique du Rectorat.

Le délai maximal de cette phase de recette est de dix jours ouvrés à partir du jalon de début de phase défini selon le calendrier établi à la commande.

Les vérifications effectuées au cours de la phase de recette sont de plusieurs types :

- Audit de code.
- Audit des livrables documentaires.
- Vérification de la couverture des tests unitaires réalisés par le titulaire sur la base d'outils d'intégration continue. La couverture de tests unitaire attendue est entre 60% et 80%.
- Vérification de la conformité aux normes d'accessibilité de la version du RGAA en vigueur (RGAA : Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité).
- Vérification de la conformité des tests unitaires par rapport au contenu des spécifications par relecture des tests unitaires.
- Tests de recevabilité par échantillonnage des cahiers de tests fournis par le titulaire et sur les jeux de données enrichis par le titulaire. Le titulaire fournira le bilan des tests réalisés sur l'environnement de tests mis à disposition par le Rectorat.

Pour les anomalies ou restrictions fonctionnelles et techniques :

- Si ces restrictions ou anomalies sont bloquantes, la recevabilité est refusée et l'entrée dans la phase suivante est ajournée.
- Si ces restrictions ou la correction de ces anomalies ne sont pas nécessaires pour l'entrée dans la phase suivante mais bloquantes pour la mise en production, la livraison des fonctionnalités absentes doit intervenir pendant la phase suivante :

Modalité de prononciation	Critères pour la Recevabilité
PRONONCEE SANS RESERVE	Anomalie Bloquante = 0 Et Anomalie Majeure = 0
PRONONCEE AVEC RESERVE	Anomalie Bloquante = 0 Et Anomalie Majeure <3

Les délais de correction des anomalies et de levée des restrictions fonctionnelles sont les suivants :

Niveaux de gravité	Délai maximal de correction
Anomalies bloquantes analyse et correction au plus tôt	2 jours ouvrés
Anomalies majeures traitement planifié urgent	3 jours ouvrés
Anomalies mineures traitement planifié	5 jours ouvrés

Le passage à la phase suivante est validé par le procès-verbal de fin de recette sur environnement dédié au titulaire.

❖ Phase de **recette d'intégration technique**

La phase d'intégration technique a pour objectif de vérifier, à l'issue de la livraison, de l'intégration des développements dans l'environnement technique sur la plateforme d'intégration technique du Rectorat, conformément à la commande.

Le délai maximal de la phase d'intégration technique est de dix jours ouvrés à compter du jalon de livraison.

Les vérifications effectuées au cours de cette phase sont de plusieurs types :

- La complétude et la conformité des livrables.
- **Tests d'intégration et de déploiement des livrables dans le référentiel cible.**
- Tests techniques (performance si nécessaire).
- Tests de recevabilité par échantillonnage sur les cahiers de tests du Rectorat.

L'équipe du Rectorat s'attache à valider l'intégration des livrables dans l'environnement technique cible. L'équipe du Rectorat effectue également des tests de recevabilité technique.

Si des anomalies sont détectées dans la phase d'intégration technique, le Rectorat vérifie le respect ou non des prérequis techniques qu'il a fournis à l'équipe du titulaire. Pour chaque test comportant une anomalie sur le périmètre de la version, le Rectorat émet une fiche d'anomalie donnant la description précise du mode opératoire et du résultat attendu.

Si, à l'issue du délai prévu pour la recette, le passage des tests prévus par le Rectorat n'est pas terminé du fait exclusif du Rectorat, le Rectorat pourra :

- **soit poursuivre les tests jusqu'à couverture complète** dans un délai maximum de 5 jours ouvrés à compter de la date de fin initiale de la recette,
- soit prononcer la fin de la recette.

Si, à l'issue du délai prévu maximal pour la recette d'intégration technique, le passage des tests prévus par le Rectorat n'est pas terminé du fait exclusif du titulaire, la durée de la recette est prolongée de la durée nécessaire à la livraison des correctifs.

Récapitulatif des critères de prononciation :

Modalité de prononciation	Critères pour la Recevabilité
PRONONCEE SANS RESERVE	Anomalie Bloquante = 0 Et Anomalie Majeure = 0
PRONONCEE AVEC RESERVE	Anomalie Bloquante = 0 Et Anomalie Majeure <3

Les délais de correction des anomalies sont définis ci-dessous :

Niveaux de gravité	Délai maximal de correction
Anomalies bloquantes analyse et correction au plus tôt	2 jours ouvrés
Anomalies majeures traitement planifié urgent	3 jours ouvrés
Anomalies mineures traitement planifié	5 jours ouvrés

Le passage à la phase suivante est validé par le **procès-verbal de fin d'intégration technique**.

❖ Phase de recette fonctionnelle et technique

La phase de recette fonctionnelle et technique a pour objectif de contrôler le bon fonctionnement et la conformité des éléments logiciels livrés par rapport aux documents de spécifications.

Elle porte sur un ensemble de livrables constituant un ensemble fonctionnel qui peut concerner un ou plusieurs bons de commande.

La durée de la phase de recette fonctionnelle est déterminée à la commande en fonction du **volume d'UO commandées**. La durée maximale de la phase de recette fonctionnelle est de 60 jours ouvrés à compter du PV de la recette d'intégration technique.

Les vérifications effectuées au cours de cette phase peuvent être de plusieurs types :

- Tests fonctionnels et techniques portant sur les programmes développés par le titulaire.
- Tests de **bout en bout combinant plusieurs cas d'utilisation (dont certains développés par le titulaire)** pouvant interagir.

Le Rectorat effectue ses propres tests fonctionnels, le titulaire fournissant un support aux **demandes d'information sur la mise en œuvre des tests et l'interprétation des résultats**.

Pour chaque test comportant une anomalie sur le périmètre de la version en recette, le Rectorat **émet une fiche d'anomalie donnant la description précise du mode opératoire et du résultat attendu**.

Le Rectorat se laisse le **droit d'effectuer les ajustements qu'il juge nécessaire sur la livraison** fournie. Ces ajustements ne constituent en aucun cas une exonération de responsabilité de la part du titulaire, qui se doit de prendre en compte ces modifications pour les livraisons futures.

Si, à l'issue du délai prévu pour la recette, le passage des tests prévus par le Rectorat n'est pas terminé du fait exclusif du Rectorat, le Rectorat pourra :

- **soit poursuivre les tests jusqu'à couverture complète** dans un délai maximum de 15 jours ouvrés à compter de la date de fin initiale de la recette,
- soit prononcer la fin de la recette.

Si, à l'issue du délai prévu pour la recette, le passage des tests prévus par le Rectorat n'est pas terminé du fait exclusif du titulaire, la durée de la recette est prolongée de la durée nécessaire à la livraison des correctifs.

Récapitulatif des critères de prononciation :

Modalité de prononciation	Critères pour la Recette
PRONONCEE SANS RESERVE	Anomalie Bloquante = 0 Et Anomalie Majeure = 0 Et Anomalies Mineure = 0
PRONONCEE AVEC RESERVE	Anomalie Bloquante = 0 Et Anomalies Majeure = 0 Et Anomalies Mineures < 5

Les délais de correction des anomalies résiduelles seront définis d'un commun accord entre le Rectorat et le titulaire. Les lignes directrices sont (chiffres donnés pour le titulaire) :

Niveaux de gravité	Délai maximal de correction
Anomalies bloquantes analyse et correction au plus tôt	2 jours ouvrés
Anomalies majeures traitement planifié urgent	3 jours ouvrés
Anomalies mineures traitement planifié	5 jours ouvrés

Les prestations sont réputées validées si la recette est constatée à l'issue de ces étapes, matérialisée par un procès-verbal de réception définitive.

Si la réception est acceptée sans réserve, il y a signature d'un procès-verbal de réception définitive.

Sinon, il y a signature d'un procès-verbal de réception provisoire avec accord sur une nouvelle date de livraison.

En ce cas, le procès-verbal de réception définitive ne sera signé qu'après levée des réserves ou bien à nouveau déroulement complet de la réception.

ARTICLE 7. GARANTIE

A compter de la date d'émission du procès-verbal de réception définitive (i.e. fin de la phase de recette fonctionnelle et technique) des prestations de la mission 2, une période de garantie de 1 an est ouverte **pendant laquelle le titulaire s'engage à effectuer toutes les prestations de correction de tous dysfonctionnements pour assurer le bon fonctionnement de l'application dans les délais prévus à l'article Phase de Recette Fonctionnelle et Technique.**

ARTICLE 8. PILOTAGE ET SUIVI

Pour suivre l'exécution du marché, au sein de la DSII, l'équipe du Rectorat est composée de :

- Le directeur de la Mission Nationale de Rennes, responsable pour le Rectorat.
- La responsable **de l'équipe nationale SI** : Pôle national des services Examens et Concours.
- La chef de projet déléguée **IMAG'IN**.
- Les responsables fonctionnels et techniques.
- Le responsable du suivi des prestations.



8.1 Organisation des équipes du titulaire

Le titulaire met en place une équipe dont la langue de travail sera exclusivement le français ; cette équipe sera l'interlocutrice du Rectorat.

Les prestations des missions 2 sont à effectuer dans les locaux du Rectorat avec les matériels et logiciels de celui-ci, sauf cas de télétravail.

Le titulaire veille à ce que son organisation soit adaptée aux exigences de coréalisation avec le Rectorat, et en particulier à la communication nécessaire vers les équipes du Rectorat pour suivre **l'avancement et organiser les points de jonctions des livrables.**

L'instance de gouvernance et pilotage mise en place par le titulaire sera composée au moins d'un chef de projet pour assurer la coordination des équipes du titulaire tout au long du marché et **d'un responsable des engagements du titulaire.**Ce chef de projet est l'interlocuteur du Rectorat.

8.2 Comité de suivi opérationnel

Le pilotage du marché est organisé autour de l'instance de comité opérationnel.

Pour chacun des comités, le titulaire dispose de 3 jours ouvrés pour rédiger le compte rendu d'un comité et le Rectorat dispose de 2 jours ouvrés pour faire ses remarques. Le titulaire disposera **alors d'un délai d'un jour ouvré pour prendre en compte les remarques du Rectorat.**

Néanmoins en cas de désaccord entre le titulaire et le Rectorat, ce dernier fixera et communiquera de nouveaux délais de validation. Une fois ces nouveaux délais communiqués, le titulaire disposera alors de 5 jours ouvrés pour prendre en compte les remarques du Rectorat.

Le suivi des prestations en interne est assuré lors de réunions hebdomadaires de suivi avec le **responsable de l'équipe technique IMAG'IN et de l'équipe de développement dont fait partie le titulaire.**

Toutes les réunions des différents comités auront lieu dans les locaux du Rectorat: 8, rue Jean-Julien Lemordant, Rennes. Les frais de déplacement du titulaire pour ces réunions sont réputés inclus.

Le comité de suivi opérationnel se réunit une fois par trimestre.

Objectifs - Ordre du jour :

- Présentation des orientations en cours (le Rectorat présente les nouveautés de l'application).
- Bilan des travaux effectués.
- Perspectives sur les prochains travaux.
- Suivi des commandes.
- Suivi du réalisé, étude des travaux effectués.
- Validation des charges consommées.

Ce comité vérifiera que tous les livrables prévus ont été fournis et que leur état permet de procéder à la recette.

Participants :

- La chef de projet déléguée IMAG'IN.
- Le responsable technique IMAG'IN.
- Le responsable du suivi des prestations.
- Le titulaire.