



CAHIER SPECIAL DES CHARGES

Marché public de services relatif à “ **la Refonte des sites web institutionnels IFSIO & INMeS**”

Numéro de référence : **BEN22005-10038**

Pays : **Bénin**

Procédure négociée sans publication préalable

<i>Date limite pour demander des clarifications :</i>	Jusqu'au huitième jour avant la date limite de soumission des offres
---	---

<i>Une séance d'information est organisée :</i>	Oui , pour plus d'informations, voir la clause 4 du chapitre 3 Procédure
---	---

<i>Date limite de soumission des offres :</i>	21 octobre 2026 à 11 h 00 (CET)
---	--

Table des matières

1 Généralités	5
1. Le pouvoir adjudicateur.....	5
2. Règles régissant ce marché public	5
3. Droit applicable et tribunaux compétents	6
2 Objet et portée du marché public	7
1. Nature du marché	7
2. Lots	7
3. Postes.....	7
4. Durée du marché public	7
5. Variantes.....	7
6. Options	7
7. Tranches	7
3 Procédure.....	9
Section (A) - Instructions générales de la procédure	9
1. Mode de passation	9
2. Informations complémentaires.....	9
3. Séance d'information	10
Section (B) - Instructions pour la préparation des offres	10
4. Durée de validité de l'offre	10
5. Données à mentionner dans l'offre	10
6. Devise de l'offre.....	11
7. Détermination des prix.....	11
8. Éléments inclus dans le prix.....	11
Section (C) - Introduction des offres.....	12
9. Introduction des offres	12
10. Signature des offres	13
11. Date limite d'introduction et ouverture des offres.....	13
Section (D) - Sélection, Attribution & Conclusion	13
12. Motifs d'exclusion	13
13. Sélection qualitative	14
14. Aperçu de la procédure.....	15
15. Critères d'attribution	15
16. Attribution du marché public.....	16
17. Conclusion du contrat	17
4 Conditions contractuelles particulières	18
Section (A) - General.....	18
3. Utilisation des moyens électroniques (art. 10).....	18
4. Fonctionnaire dirigeant (art. 11)	18
5. Confidentialité (art. 18)	18

6.	Protection des données personnelles.....	19
7.	Droits intellectuels (art. 19 à 23).....	19
	Section (B) - Financial guarantees	20
8.	Cautionnement (art. 25 à 33).....	20
	Section (C) - Documents du marché	20
9.	conformité de l'exécution (art. 34).....	20
	Section (D) - Modifications au marché public.....	20
10.	Remplacement de l'adjudicataire (art. 38/3, °1).....	20
11.	Révision des prix (art. 38/7)	21
12.	Indemnités suite aux suspensions ordonnées par le pouvoir adjudicateur durant l'exécution (art. 38/12) 21	
13.	Circonstances imprévisibles.....	22
14.	Impositions ayant une incidence sur le montant du marché (art. 38/8)	22
15.	Conditions d'introduction (art. 38/14 à 38/17)	22
	Section (E) - Contrôle et surveillance du marché.....	23
16.	Réception technique préalable (art. 42)	23
	Section (F) - Modalités d'exécution.....	23
17.	Commandes partielles (art. 146).....	23
18.	Délais et clauses (art. 147)	23
19.	Lieu d'exécution (art. 149).....	24
20.	Vérification des services (art. 150).....	24
21.	Responsabilité du prestataire de services (art. 152-153)	24
	Section (G) - Moyens d'action	24
22.	Défaut d'exécution (art. 44)	24
23.	Amendes pour retard (art. 46 et 154)	25
24.	Mesures d'office (art. 47 et 155)	25
	Section (H) - Fin du marché public.....	25
25.	Réception des services exécutés (art. 64 et 156)	25
26.	Délai de garantie (art. 65)	26
27.	Facturation et paiement (art. 66-72 et 160).....	26
28.	Avances.....	26
5	Termes de référence	28
6	Dossier de sélection.....	52
	Aptitude à exercer l'activité professionnelle.....	Erreur ! Signet non défini.
1.	Autorisation officielle pour pouvoir fournir le service.....	Erreur ! Signet non défini.
	Capacité économique et financière	Erreur ! Signet non défini.
2.	Chiffre d'affaires minimal.....	Erreur ! Signet non défini.
	Capacités techniques et professionnelles.....	52
3.	Titres d'études et professionnels.....	52
4.	Références de marchés similaires exécutés.....	52
7	Récapitulatif des documents à remettre.....	54

8	Formulaires	55
1.	Fiche d'identification	55
2.	Formulaire d'offre - Prix.....	59
3.	Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion	61

1 GENERALITES

1. LE POUVOIR ADJUDICATEUR

- 1.1. Le pouvoir adjudicateur du présent marché public est Enabel, société anonyme de droit public à finalité sociale, ayant son siège social à 147, rue Haute, 1000 Bruxelles (numéro d'entreprise 0264.814.354, RPM Bruxelles), dénommée ' Enabel ' suite à l'entrée en vigueur de la loi du 23 novembre 2017 portant modification du nom de la Coopération technique belge et définition des missions et du fonctionnement de Enabel, Agence belge de Développement.
- 1.2. Enabel se voit confier l'exclusivité de l'exécution, tant en Belgique qu'à l'étranger, des tâches de service public en matière de coopération bilatérale directe avec des pays partenaires. En outre, elle peut exécuter d'autres missions de coopération à la demande d'organismes d'intérêt public et développer des actions propres qui contribuent à ses objectifs.
- 1.3. Pour ce marché public Enabel, au Bénin, est représenté par

Nom	Fonction
Olivier KRINS	Directeur Pays

- 1.4. **Attention : même si Enabel, en tant que pouvoir adjudicateur, est basée en Belgique, Enabel possède différents “établissements stables” dans les pays partenaires, qui sont des “clients” au sens de la législation fiscale.¹ Par conséquent, les services de ce contrat sont réputés être situés au Bénin et la législation fiscale applicable est celle du Bénin. Pour plus d'informations sur ce régime fiscal, vous pouvez contacter MAFFON Tanguy, Acheteur Public (la clause 2 du chapitre 3 Procédure).**

2. REGLES REGISSANT CE MARCHE PUBLIC

- 2.1. Ce marché public est régi, entre autres, par les dispositions suivantes :
 - (a) La loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics ;
 - (b) L'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques ;
 - (c) L'arrêté royal du 14 janvier 2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics ;
 - (d) La loi du 17 juin 2013 relative à la motivation, à l'information et aux voies de recours en matière de marchés publics, de certains marchés de travaux, de fournitures et de services et de concessions ;
 - (e) Les Circulaires du Premier ministre en matière de marchés publics ;
 - (f) La Politique d'Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019 ;
 - (g) La Politique d'Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019.

¹ Article 13 bis du règlement d'exécution (UE) n° 1042/2013 du Conseil : Le lieu d'établissement d'une personne morale non assujettie, visé à l'article 56, paragraphe 2, premier alinéa, et aux articles 58 et 59 de la directive 2006/112/CE, est : l'endroit où les fonctions de l'administration centrale de ladite personne sont exercées ; ou l'endroit où se situe tout autre établissement caractérisé par un degré suffisant de permanence et une structure appropriée en termes de moyens humains et techniques lui permettant de recevoir et d'utiliser les services qui sont fournis pour les besoins propres de cet établissement (= établissement stable).

Toutes les réglementations belges relatives aux marchés publics peuvent être consultées sur le site <https://bosa.belgium.be/fr/themes/marches-publics> ;

Le code de conduite d'Enabel et les politiques mentionnées ci-dessus peuvent être consultés sur le site web d'Enabel à l'adresse <https://www.enabel.be/who-we-are/integrity/>.

- 2.2. Toute la réglementation belge sur les marchés publics peut être consultée sur <https://bosa.belgium.be/fr/themes/marches-publics> ;

Le code éthique et les politiques d'Enabel mentionnées ci-dessus sur le site web d'Enabel via <https://www.enabel.be/fr/qui-sommes-nous/integrite/>.

3. DROIT APPLICABLE ET TRIBUNAUX COMPETENTS

- 3.1. Ce marché public doit être exécuté et interprété conformément au droit belge. En cas de conflit concernant l'interprétation, l'application ou l'exécution de ce cahier spécial des charges, les parties tenteront d'abord toutes les possibilités de conciliation. Sauf en cas d'urgence, les parties éviteront tout recours judiciaire sans notification préalable.
- 3.2. En cas de litige, la correspondance doit (également) être envoyée à l'adresse suivante :
- Enabel S.A.
Global Procurement Services
A l'attention de Mme. Laura Jacobs
Rue Haute 147
1000 Bruxelles
Belgique
- 3.3. Tout litige concernant ce marché public relève de la compétence exclusive des tribunaux de Bruxelles. Le français ou le néerlandais sont les langues de procédure.

2 OBJET ET PORTEE DU MARCHE PUBLIC

1. NATURE DU MARCHE

- 1.1. Ce marché public est un contrat de services qui consiste à initier au profit de deux instituts bénéficiaires (INMeS et IFSIO), la refonte complète de leurs sites web institutionnels, en les dotant d'une architecture moderne, sécurisée et évolutive.

2. LOTS

- 2.1. Ce marché public n'est pas divisé en lots.

3. POSTES

- 3.1. Ce marché public consiste en les articles énumérés à la clause 2 du chapitre 8 Formulaires - Formulaire d'offre - Prix.
- 3.2. Ces articles sont regroupés pour former un seul contrat. Les offres partielles pour des articles individuels ne sont pas autorisées ; le soumissionnaire doit soumettre une offre pour tous les articles du contrat.

4. DUREE DU MARCHE PUBLIC

- 4.1. Ce marché prend cours lors de la notification de l'attribution et se termine à l'achèvement de l'exécution (la clause **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du chapitre 4 Conditions contractuelles particulières).
- 4.2. La durée du marché est de :

Tranche Ferme : 18 mois

Tranche Conditionnelle : 15 mois

- 4.3. Ce marché public **NE PEUT PAS** être reconduit.

5. VARIANTES

- 5.1. Les variantes **ne sont PAS** permises. Chaque soumissionnaire peut soumettre une seule offre, et aucune variante ne sera acceptée.

6. OPTIONS

- 6.1. Le soumissionnaire **ne peut PAS** introduire d'options. Les options libres sont interdites. Toute option proposée sera rejetée.

7. TRANCHES

- 7.1. Ce marché public est fractionné en **une tranche ferme** et **une tranche conditionnelle**.

- 7.2. La conclusion de ce marché public porte sur l'ensemble du marché mais n'engage le pouvoir adjudicateur que pour la tranche ferme.
- 7.3. L'exécution de la tranche conditionnelle est subordonnée à une décision prise par le pouvoir adjudicateur. Ces décisions seront communiquées au soumissionnaire retenu par une lettre signée par le pouvoir adjudicateur.
- 7.4. L'exécution de la tranche conditionnelle ne peut pas changer la nature globale du marché.
- 7.5. La tranche ferme consiste en la :
- **Refonte complète et développement du site web de l'INMeS**
- 7.6. La tranche conditionnelle consiste en :
- **Configuration & déploiement uniquement du site web de l'IFSIO** — Code source mutualisé depuis la Tranche Ferme

3 PROCEDURE

SECTION (A) - INSTRUCTIONS GENERALES DE LA PROCEDURE

1. MODE DE PASSATION

Le présent marché public est attribué par le biais d'une procédure négociée sans publication préalable, conformément à l'article 42, § 1, °1, a) de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics.

2. PUBLICATION

Le présent marché fait l'objet d'une publication

1.1. La plateforme suivante :

1) Site web d'Enabel (www.enabel.be).

1.2. Cette publication constitue une invitation à soumettre une offre.

1.3. Une invitation à soumissionner Via la plateforme E-procurement sera également transmise à une liste de sept (07) potentiels soumissionnaires.

3. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

3.1. Gestionnaire du marché public

L'attribution de ce marché public est coordonnée par :

MAFFON Tanguy

Acheteur Public

tanguy.maffon@enabel.be

Tous les contacts entre le pouvoir adjudicateur et les (potentiels) soumissionnaires concernant ce marché public doivent passer exclusivement par ce contact. Toute autre forme de contact avec le pouvoir adjudicateur à propos de ce marché public est interdite, sauf disposition contraire prévue dans ce cahier spécial des charges.

3.2. Demande de clarifications

Les (potentiels) soumissionnaires ont jusqu'au **huitième jour** (inclus) avant la date limite pour l'introduction des offres pour poser des questions concernant ce cahier spécial des charges et le marché. Toutes les questions doivent être adressées par écrit au gestionnaire mentionné à la clause 3.1 (tanguy.maffon@enabel.be), et seront traitées dans l'ordre dans lequel elles ont été reçues.

Aucune information ne sera communiquée sur l'évolution de la procédure avant la notification de la décision d'attribution.

3.3. Publication des clarifications et/ou modifications du cahier spécial des charges

Un aperçu complet des questions et réponses, ainsi que des éventuelles modifications à ce cahier spécial des charges, sera disponible au sixième jour avant la date limite pour l'introduction des offres, au plus tard.

Ces mises à jour seront publiées sur les mêmes plateformes que celles mentionnées à la clause **Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

Le soumissionnaire doit soumettre son offre après avoir lu et pris en compte toutes les corrections apportées au cahier spécial des charges qui sont publiées ou qui lui sont envoyées par courrier électronique. Pour ce faire, lorsque le soumissionnaire a téléchargé le cahier spécial des charges, il est fortement recommandé qu'il communique ses coordonnées au gestionnaire du marché public mentionné à la clause **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et demande des informations sur toute modification ou information complémentaire.

4. SEANCE D'INFORMATION

Le pouvoir adjudicateur organise une session d'information pour les soumissionnaires potentiels. La session d'information aura lieu le **29 septembre 2026 à 11 h (Heure de Cotonou) (CET)**. La session se déroulera virtuellement (en ligne). La participation à la session d'information est facultative.

Lien de la séance : [Rejoindre la réunion](#)

SECTION (B) - INSTRUCTIONS POUR LA PREPARATION DES OFFRES

5. DUREE DE VALIDITE DE L'OFFRE

Les soumissionnaires restent liés par leur offre pendant un délai de **90 (quatre-vingt-dix) jours calendrier**, à compter de la date limite de réception des offres.

6. DONNEES A MENTIONNER DANS L'OFFRE

- 6.1. L'attention des soumissionnaires est attirée sur les principes généraux édictés au titre 1 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics et qui sont applicables à la présente procédure de passation.
- 6.2. L'offre et toutes les annexes à l'offre doivent être rédigés en :
 - (a) Français.
- 6.3. Par le dépôt de son offre, le soumissionnaire renonce automatiquement à ses conditions générales ou particulières de vente, même si celles-ci sont mentionnées dans l'une ou l'autre annexe à son offre.
- 6.4. Le soumissionnaire doit indiquer clairement dans son offre quelle information est confidentielle et/ou se rapporte à des secrets techniques ou commerciaux et ne peut donc pas être divulguée par le pouvoir adjudicateur.
- 6.5. Le soumissionnaire est tenu d'utiliser les formulaires joints en annexe :
 - (a) Fiche d'identification (voir la clause 1 du chapitre 8 Formulaires) ;
 - (b) Formulaire d'offre - Prix (voir la clause 2 du chapitre 8 Formulaires)
 - (c) Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion (voir la clause 3 du chapitre 8 Formulaires).A défaut d'utiliser ces formulaires, le soumissionnaire supporte l'entière responsabilité de la parfaite concordance entre les documents qu'il a utilisés et les formulaires.
- 6.6. Le soumissionnaire joint également à son offre :
 - (a) Tous les documents demandés dans le cadre de la sélection qualitative (voir la clause 14 et 6 Dossier de sélection) et des critères d'attribution (voir la clause 16) ;
 - (b) Le détail des prix proposés, en indiquant pour chaque poste les différents éléments inclus dans le prix et les taxes applicables ;

- (c) Les statuts ainsi que tout autre document utile prouvant le mandat du (des) signataire(s).
- 6.7. Lorsque l'offre est déposée par un groupement d'opérateurs économiques, l'offre doit contenir une copie des documents suivants pour chaque participant au groupement :
 - (a) Fiche d'identification (voir la clause 1 du chapitre 8 Formulaires) ;
 - (b) Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion (voir la clause 3 du chapitre 8 Formulaires) ;
 - (c) Les statuts ainsi que tout autre document utile prouvant le mandat du (des) signataire(s) ;
 - (d) L'accord d'association signé par chaque participant, indiquant clairement le ou la représentant-e de l'association.
- 6.8. Les participants à un groupement d'opérateurs économiques doivent désigner celui d'entre eux qui représentera le groupement à l'égard du pouvoir adjudicateur.
- 6.9. Conformément à l'article 73 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques, si un opérateur économique souhaite recourir aux capacités d'autres entités (notamment des sous-traitants ou des filiales indépendantes) en ce qui concerne les critères relatifs à la capacité économique et financière et les critères relatifs aux capacités techniques et professionnelles (voir la clause 14 et 6 Dossier de sélection), il apporte au pouvoir adjudicateur la preuve qu'il disposera des moyens nécessaires, notamment en produisant l'engagement de ces entités à cet effet.

7. DEVISE DE L'OFFRE

Tous les prix mentionnés dans le formulaire d'offre doivent être obligatoirement libellés en **euro**.

8. DETERMINATION DES PRIX

- 8.1. En application de l'article 37 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques, le pouvoir adjudicateur peut effectuer toutes les vérifications sur pièces comptables et tous contrôles sur place de l'exactitude des indications fournis dans le cadre de la vérification des prix.

9. ÉLÉMENTS INCLUS DANS LE PRIX

- 9.1. Le soumissionnaire est censé avoir inclus dans ses prix tant unitaires que globaux tous les frais et impositions généralement quelconques grevant les services conformément à la législation fiscale en vigueur au Bénin, à l'exception de la taxe sur la valeur ajoutée. Le taux de TVA est indiqué séparément, si applicable. Comme indiqué à la clause 1 du chapitre 1 Généralités, **le régime fiscal local s'applique**. Pour la prestation de services au Bénin, l'attention des soumissionnaires qui ne sont pas résidents fiscaux du Bénin est attirée sur l'impôt sur les bénéfices des non-résidents (20 %) applicable à cette catégorie de prestataires de services. Il incombe également au soumissionnaire de se renseigner sur toutes les autres dispositions fiscales applicables au Bénin. L'impôt sur le revenu des non-résidents de 20 % sera prélevé à la source au moment du paiement de la facture. Veuillez vérifier si des conventions bilatérales ou régionales visant à éviter la double imposition s'appliquent à votre situation.
- 9.2. Sont inclus dans les prix tant unitaires que globaux de ce marché public, tous les frais, mesures et charges quelconques inhérents à l'exécution du marché, notamment :
 - (a) La gestion administrative et le secrétariat ;
 - (b) Le déplacement, le transport et l'assurance ;
 - (c) La documentation relative aux services ;

- (d) La livraison de documents ou de pièces liés à l'exécution ;
- (e) Les emballages ;
- (f) La formation nécessaire à l'usage ;
- (g) Le cas échéant, les mesures imposées par la législation en matière de sécurité et de santé des travailleurs lors de l'exécution de leur travail ;
- (h) Les taxes, impôts et charges d'application au Bénin y compris la retenue à la source sur les honoraires relatifs aux services prestés au Bénin **(soit 20 % du montant de la prestation pour les prestataires non établis au Bénin et 3 % pour les prestataires établis au Bénin)** ;
- (i) Les frais de communication (internet compris), tous les coûts et frais de personnel ou de matériel/logiciels nécessaires à l'exécution du présent marché, la rémunération à titre de droit d'auteur, l'achat ou la location auprès de tiers de services nécessaires à l'exécution du marché.
- (j) Les frais de réception.

9.3. Tous les coûts pertinents doivent être pris en compte dans les prix de ce marché public.

NB : Enabel au Bénin est exonéré du paiement des droits de douane et de la Taxe sur la Valeur Ajoutée.

SECTION (C) - INTRODUCTION DES OFFRES

10. INTRODUCTION DES OFFRES

- 10.1. Sans préjudice des variantes éventuelles, le soumissionnaire ne peut remettre qu'une seule offre par marché.
- 10.2. Conformément aux règles applicables aux moyens de communication, seules les offres introduites par des moyens électroniques sont acceptées.

Par conséquent, le dépôt de l'offre sur papier n'est pas autorisé et le pouvoir adjudicateur ne tiendra compte que de l'offre introduite par voie électronique.

- 10.3. Pour ce marché public, la soumission électronique d'une offre se fait via les applications internet du service fédéral [e-Procurement](#), qui garantit le respect des conditions prévues à l'article 14, § 7 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics.

La plateforme est gratuite et ouverte à tout prestataire intéressé par la participation à un marché public.

- 10.4. **Les offres doivent être introduites au plus tard le 21 octobre 2026 à 11 h 00 (CET).**

- 10.5. Afin de créer votre compte, il suffit de suivre les 2 étapes suivantes :

- (a) [S'enregistrer comme nouvel utilisateur](#) ;
- (b) [Enregistrer votre entreprise](#).

- 10.6. Le format des documents doit être le format .pdf ou un format équivalent.
- 10.7. Veuillez consulter le lien suivant pour obtenir des [instructions relatives à la soumission des offres](#).
- 10.8. Par le seul fait de transmettre son offre par des moyens de communication électroniques, le soumissionnaire accepte que les données de son offre soient enregistrées par le dispositif de réception.
- 10.9. **Le pouvoir adjudicateur attire l'attention des soumissionnaires sur le fait que l'envoi d'une offre par courrier postal ou courrier électronique ne répond pas aux**

conditions de l'article 14, § 6 et 7 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics. Les offres envoyées par courrier postal ou courrier électronique seront rejetées.

- 10.10. Si besoin est, vous pouvez contacter le helpdesk e-Procurement au numéro +32 (0)2 740 80 00 ou via [le formulaire de contact](#).

11. SIGNATURE DES OFFRES

- 11.1. Le soumissionnaire ne doit pas signer individuellement l'offre et ses annexes au moment où ces dernières sont chargées sur la plateforme électronique.

Ces documents sont signés de manière globale par l'apposition d'une signature électronique qualifiée ou une signature manuscrite numérisée sur le rapport de dépôt y afférent.

Conformément à l'Article 43, § 1er de l'Arrêté Royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques, le rapport de dépôt visé à l'article 42 doit être électronique qualifiée. Toutefois, le mécanisme de la signature électronique qualifiée n'étant pas maîtrisé par les opérateurs économiques locaux, le pouvoir adjudicateur considère qu'il n'est pas approprié d'imposer l'obligation d'une signature qualifiée sur le rapport de dépôt. En conséquence, les soumissionnaires sont autorisés à apposer dans leurs offres des signatures électroniques avancées ou des signatures manuscrites scannées.

- 11.2. Les signatures sont émises par la ou les personne(s) compétente(s) ou mandatée(s) à engager le soumissionnaire. Cette disposition s'applique à chaque participant lorsque l'offre est déposée par un groupement d'opérateurs économiques (consortium). Ces participants sont solidairement responsables.
- 11.3. Lorsque le rapport de dépôt est signé par un mandataire, celui-ci mentionne clairement son (ses) mandant(s). Le mandataire joint l'acte électronique authentique ou sous seing privé qui lui accorde ses pouvoirs ou une copie scannée de la procuration.

12. DATE LIMITE D'INTRODUCTION ET OUVERTURE DES OFFRES

- 12.1. Les offres doivent être en possession du pouvoir adjudicateur avant le **21 octobre 2026 à 11 h 00 (CET)**.
- 12.2. Les offres sont ouvertes à huis clos via la plateforme e-Procurement.

SECTION (D) - SELECTION, ATTRIBUTION & CONCLUSION

13. MOTIFS D'EXCLUSION

- 13.1. Les motifs d'exclusion obligatoires et facultatifs sont renseignés dans la déclaration sur l'honneur jointe à ce cahier spécial des charges (voir la clause 3 du chapitre 8 Formulaires).
- 13.2. Par l'introduction de la déclaration en annexe de ce cahier spécial des charges lors du dépôt de son offre, le soumissionnaire atteste qu'il ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion figurant aux articles 67 à 70 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics, ni aux articles 61 à 64 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques.
- 13.3. Les motifs d'exclusion sont applicables à tous les participants qui, en tant que groupement d'opérateurs économiques, déposent ensemble une offre, et aux tiers (notamment des sous-traitants ou des filiales indépendantes) à la capacité desquels il est fait appel en ce qui concerne les critères relatifs à la capacité économique et financière et les critères relatifs aux capacités

techniques et professionnelles (voir la clause 14 et 6 Dossier de sélection), conformément à l'article 73, § 1 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques.

- 13.4. Le pouvoir adjudicateur vérifiera l'exactitude de cette déclaration sur l'honneur dans le chef du soumissionnaire dont l'offre est la mieux classée. À cette fin, il demandera au soumissionnaire concerné par les moyens les plus rapides et endéans le délai qu'il détermine de fournir les renseignements ou documents permettant de vérifier sa situation personnelle. Il s'agit des documents suivants :
- a) Un **extrait du casier judiciaire** au nom du soumissionnaire (personne morale) ou de son représentant (personne physique) dans le cas où il n'existe pas de casier judiciaire pour les personnes morales ;
 - b) Le document justifiant que le soumissionnaire est en règle en matière de **paiement des cotisations sociales**, sauf lorsque le pouvoir adjudicateur a la possibilité d'obtenir directement les certificats ou les informations pertinentes en accédant à une base de données nationale gratuite dans un État membre de l'UE ;
 - c) Le document justifiant que le soumissionnaire est en règle en matière de **paiement des impôts et taxes**, sauf lorsque le pouvoir adjudicateur a la possibilité d'obtenir directement les certificats ou les informations pertinentes en accédant à une base de données nationale gratuite dans un État membre de l'UE ;
 - d) Le document attestant que le soumissionnaire **n'est pas en situation de faillite**, sauf lorsque le pouvoir adjudicateur a la possibilité d'obtenir directement le document ou l'information pertinente en accédant à une base de données nationale gratuite dans un État membre de l'UE.
- 13.5. Le soumissionnaire peut joindre ces documents directement à son offre. Si le soumissionnaire ne transmet pas le ou les documents demandés dans le délai fixé, le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'exclure le soumissionnaire.
- 13.6. Il est vivement conseillé aux soumissionnaires de ne pas attendre la demande du pouvoir adjudicateur et de demander le plus rapidement possible auprès des autorités compétentes du pays dans lequel ils sont établis, les documents qu'ils n'auraient pas joints à leur offre. En effet, les délais pour l'obtention de certains documents peuvent être longs.
- 13.7. Le pouvoir adjudicateur demandera lui-même les renseignements ou documents qu'il peut obtenir gratuitement par des moyens électroniques auprès des services qui en sont les gestionnaires. C'est le cas pour les soumissionnaires belges (via la plateforme Telemarc), sauf pour l'extrait de casier judiciaire qui doit être demandé par le soumissionnaire lui-même.
- 13.8. **Conflits d'intérêts – Tourniquet (Article 51 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques)**
Sans préjudice des articles 6 et 69, alinéa 1er, 5°, de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics, un conflit d'intérêts inclut également toute situation de “ tourniquet ”. Cela se produit lorsqu'une personne physique ayant précédemment travaillé pour un pouvoir adjudicateur — que ce soit comme collaborateur interne, dans un lien hiérarchique, en tant que fonctionnaire, officier public ou sous toute autre capacité liée au pouvoir adjudicateur — intervient ultérieurement dans le cadre d'un marché public attribué par ce même pouvoir adjudicateur. Un conflit d'intérêts survient lorsqu'il existe un lien entre les activités précédemment effectuées par la personne pour le pouvoir adjudicateur et les activités réalisées dans le cadre du marché attribué.

14. SELECTION QUALITATIVE

- 14.1. Au moyen des documents demandés dans le 'Dossier de sélection' (6 Dossier de sélection), le soumissionnaire est tenu de démontrer qu'il est suffisamment capable de mener à bien le présent marché public.

- 14.2. Seules les offres des soumissionnaires qui satisfont aux critères de sélection sont prises en considération pour participer à la comparaison des offres sur la base des critères d'attribution repris à la clause 16, dans la mesure où ces offres sont régulières.
- 14.3. Pour remplir les critères relatifs à la capacité économique et financière et les critères relatifs aux capacités techniques et professionnelle, le soumissionnaire peut avoir recours à la capacité de :
- (a) tous les participants qui, en tant que groupement d'opérateurs économiques, déposent ensemble une offre ;
 - (b) des autres entités (notamment des sous-traitant-es ou des filiales indépendantes) quelle que soit la nature juridique du lien qui l'unit à ces entités, conformément à l'article 73 § 1 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques.
- 14.4. Pour tous ces participants ou entités, le pouvoir adjudicateur doit vérifier l'absence de motifs d'exclusion.
- 14.5. Conformément à l'article 73 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques, si un opérateur économique souhaite recourir aux capacités d'autres entités (notamment des sous-traitants ou des filiales indépendantes) en ce qui concerne les critères relatifs à la capacité économique et financière et les critères relatifs aux capacités techniques et professionnelles, il apporte au pouvoir adjudicateur la preuve qu'il disposera des moyens nécessaires, notamment en produisant l'engagement de ces entités à cet effet.

15. APERÇU DE LA PROCEDURE

- 15.1. Dans une première phase, les offres introduites seront examinées sur le plan de la régularité formelle et matérielle.
- 15.2. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de faire régulariser les irrégularités dans l'offre des soumissionnaires.
- 15.3. Dans une seconde phase, les offres régulières formellement et matériellement seront examinées sur le plan du fond par une commission d'évaluation. Le pouvoir adjudicateur limitera le nombre d'offres à négocier en appliquant les critères d'attribution précisés dans ce cahier spécial des charges (la clause 16). Cet examen sera réalisé sur la base des critères d'attribution et a pour but de composer une shortlist de soumissionnaires avec lesquels des négociations seront menées.
- 15.4. Ensuite vient la phase des négociations. Le pouvoir adjudicateur peut négocier avec les soumissionnaires les offres initiales et toutes les offres ultérieures que ceux-ci ont présentées, à l'exception des offres finales, en vue d'améliorer leur contenu. Les critères d'attribution ne font pas l'objet de négociations. Cependant, le pouvoir adjudicateur peut également décider de ne pas négocier. Dans ce cas, l'offre initiale vaut comme offre définitive.
- 15.5. Lorsque le pouvoir adjudicateur entend conclure les négociations, il en informera les soumissionnaires restant en lice et fixera une date limite commune pour la présentation d'éventuelles BAFO (*Best and Final Offer*). Après la clôture des négociations, les BAFO seront évaluées quant à leur régularité et comparées sur la base des critères d'attribution. Le soumissionnaire dont la BAFO présente le meilleur rapport qualité/prix (donc celui qui obtient le meilleur score sur la base des critères d'attribution mentionnés dans la clause 16) sera désigné comme adjudicataire pour ce marché public, après vérification de l'absence de motifs d'exclusion et du respect des critères de sélection qualitative.

16. CRITERES D'ATTRIBUTION

- 16.1. Le pouvoir adjudicateur choisira l'offre régulière qu'il juge économiquement la plus avantageuse en tenant compte des critères suivants :
- **Critère 1 : Qualité technique de l'offre (70 points)**

N°	Critères à évaluer	Pondération
1	Qualité technique de la méthodologie - Compréhension fine des enjeux technologiques ; - Pertinence de la méthodologie d'implémentation proposée (Jamstack, Docker, Coolify) - Rigueur de l'approche en matière de sécurité (Hardening, protection de l'API) et d'optimisation des performances - Clarté et réalisme du chronogramme (GANTT) intégrant les jalons bloquants et les livrables.	40 points
2	Organisation interne de l'équipe et répartition de la charge de travail - Niveau de séniorité sur le stack technologique imposé - Organisation et répartition charge interne	15 points
3	Plan de formation et transfert de compétences - Qualité pédagogique du plan de formation destiné au point focal IT et au personnel administratif - Démarche proposée pour garantir l'autonomie totale des instituts à l'issue de la période d'accompagnement de 12 mois (réversibilité)	15 points
Total		70 points

• **Critère 2 : Prix (30 pts)**

L'évaluation de ce critère se fera sur base de l'offre financière. La formule suivante sera utilisée :

Point offre X = (Prix de l'offre la plus basse/ Prix de l'offre X) x 30

Le montant pris en compte dans la comparaison des prix est le montant total corrigé de l'offre.

- 16.2. Les cotations pour les critères d'attribution seront additionnées. Le présent marché sera attribué au soumissionnaire qui obtient la cotation finale la plus élevée, après que le pouvoir adjudicateur aura vérifié, à l'égard de ce soumissionnaire, l'exactitude de la déclaration sur l'honneur et à condition que le contrôle ait démontré que la déclaration sur l'honneur correspond à la réalité.

17. ATTRIBUTION DU MARCHE PUBLIC

- 17.1. Ce marché public sera attribué au soumissionnaire ayant soumis l'offre économiquement la plus avantageuse.
- 17.2. Conformément à l'article 85 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics, le pouvoir adjudicateur n'est pas tenu d'attribuer le marché. Le pouvoir adjudicateur peut choisir soit de ne pas attribuer le marché public, soit de recommencer la procédure, si nécessaire, via une autre procédure de passation.

18. CONCLUSION DU CONTRAT

- 18.1. Conformément à l'article 95, °2 de l'arrêté royal du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques, le marché a lieu par la notification au soumissionnaire choisi de l'approbation de son offre.
- 18.2. La notification est effectuée par les plateformes électroniques ou par courrier électronique, et, le même jour, par envoi recommandé.
- 18.3. Le contrat intégral consiste dès lors en les documents suivants :
 - (a) Le présent cahier spécial des charges et ses annexes ;
 - (b) La BAFO approuvée et toutes ses annexes ;
 - (c) La lettre recommandée portant notification de la décision d'attribution ;
 - (d) La lettre recommandée portant notification de la décision d'attribution ;
 - (e) Le cas échéant, les documents éventuels ultérieurs, acceptés et signés par les deux parties.
- 18.4. Dans un objectif de transparence, Enabel s'engage à publier annuellement une liste des attributaires de ses marchés. Par l'introduction de son offre, l'adjudicataire du marché se déclare d'accord avec la publication du titre du contrat, la nature et l'objet du contrat, son nom et localité, ainsi que le montant du contrat.

4 CONDITIONS CONTRACTUELLES PARTICULIERES

1. Le présent chapitre de ce cahier spécial des charges contient les clauses particulières applicables au présent marché public par dérogation aux « Règles générales d'exécution des marchés publics » de l'arrêté royal du 14 janvier 2013 (arrêté royal du 14 janvier 2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics), ci-après « RGE » ou qui complètent ou précisent celui-ci. Les articles indiqués ci-dessus (entre parenthèses) renvoient aux articles des « RGE ». En l'absence d'indication, les dispositions pertinentes des « RGE » sont intégralement d'application.
2. Dans ce cahier spécial des charges, il n'est pas dérogé aux « RGE ».

SECTION (A) - GENERAL

3. UTILISATION DES MOYENS ELECTRONIQUES (ART. 10)

L'utilisation des moyens électroniques pour les échanges durant l'exécution du marché est permise sauf indication contraire dans ce cahier spécial des charges.

Dans ces cas, les notifications du pouvoir adjudicateur seront envoyées à l'adresse ou au siège social mentionné dans l'offre.

4. FONCTIONNAIRE DIRIGEANT (ART. 11)

- 4.1. Le fonctionnaire dirigeant pour ce marché public est **Wilfrid NASSARA, Expert Digitalisation Santé**, courriel : wilfrid.nassara@enabel.be. Le fonctionnaire dirigeant est responsable du suivi de l'exécution du marché.
- 4.2. Une fois le marché conclu, le fonctionnaire dirigeant est l'interlocuteur principal de l'adjudicataire. Toute la correspondance et toutes les questions concernant l'exécution du marché lui seront adressées, sauf mention contraire expresse dans ce cahier spécial des charges.
- 4.3. Le fonctionnaire dirigeant a pleine compétence pour ce qui concerne le suivi de l'exécution du marché, y compris la délivrance d'ordres de service, l'établissement de procès-verbaux et d'états des lieux, l'approbation des services, des états d'avancements et des décomptes. Il peut ordonner toutes les modifications au marché qui se rapportent à son objet et qui restent dans ses limites.
- 4.4. Ne font toutefois pas partie de sa compétence : la signature d'avenants ainsi que toute autre décision ou accord impliquant une dérogation aux clauses et conditions essentielles du marché. Pour de telles décisions, le pouvoir adjudicateur est représenté comme stipulé à la clause 1 du chapitre 1 Généralités.
- 4.5. Le fonctionnaire dirigeant n'est en aucun cas habilité à modifier les modalités (p. ex., délais d'exécution, ...) du contrat, même si l'impact financier devait être nul ou négatif. Tout engagement, modification ou accord dérogeant aux conditions stipulées dans ce cahier spécial des charges et qui n'a pas été notifié par le pouvoir adjudicateur doit être considéré comme nul.

5. CONFIDENTIALITE (ART. 18)

- 5.1. Les adjudicataires qui, au cours de l'exécution du marché, reçoivent des informations, des documents ou des données de quelque nature que ce soit classés comme confidentiels et se rapportant, en particulier, à l'objet du marché, aux ressources nécessaires à son exécution et au fonctionnement des services du pouvoir adjudicateur, prennent les mesures nécessaires pour empêcher que ces informations, documents ou données ne soient divulgués à des tiers qui n'ont pas le droit d'en prendre connaissance.

- 5.2. Les adjudicataires qui, dans le cadre de l'exécution du marché, ont connaissance d'un dessin ou d'un modèle, d'un savoir-faire, d'une méthode ou d'une invention appartenant au pouvoir adjudicateur ou appartenant conjointement au pouvoir adjudicateur et à l'adjudicataire, s'abstiennent de toute communication à des tiers concernant ce dessin ou ce modèle, ce savoir-faire, cette méthode ou cette invention, à moins que ces éléments ne fassent l'objet du marché.

6. PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

6.1. Traitement des données personnelles par le pouvoir adjudicateur

Le pouvoir adjudicateur s'engage à traiter les données à caractère personnel qui lui seront communiquées en réponse à cet appel d'offre avec le plus grand soin, conformément à la législation sur la protection des données personnelles (le Règlement général sur la protection des données, RGPD). Dans les cas où la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel contient des exigences plus strictes, le pouvoir adjudicateur agira conformément à cette législation.

6.2. Traitement des données personnelles par l'adjudicataire

Si durant l'exécution du marché, l'adjudicataire traite des données à caractère personnel du pouvoir adjudicateur exclusivement au nom et pour le compte du pouvoir adjudicateur, dans le seul but d'effectuer les prestations conformément aux dispositions du cahier spécial des charges ou en exécution d'une obligation légale, les dispositions suivantes sont d'application.

Pour tout traitement de données personnelles effectué en relation avec ce marché, l'adjudicataire est tenu de se conformer au Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016, relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (ci-après "RGPD") ainsi qu'à la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

Par le seul fait de participer à la procédure de passation du marché, le soumissionnaire atteste qu'il se conformera strictement aux obligations du RGPD pour tout traitement de données personnelles effectué en lien avec ce marché.

Les données à caractère personnel qui seront traitées sont confidentielles. L'adjudicataire limitera dès lors l'accès aux données au personnel strictement nécessaires à l'exécution, à la gestion et au suivi du marché.

Dans le cadre de l'exécution du marché, le pouvoir adjudicateur déterminera les finalités et les moyens du traitement des données à caractère personnel. Dans ce cas, le pouvoir adjudicateur sera responsable du traitement et l'adjudicataire sera son sous-traitant, au sens de l'article 28 du RGPD.

L'exécution de traitements en sous-traitance doit être régie par un contrat ou un acte juridique qui lie le sous-traitant au responsable du traitement et qui prévoit notamment que le sous-traitant n'agit que sur instruction du responsable du traitement et que les obligations de confidentialité et de sécurité concernant le traitement des données à caractère personnel incombent également au sous-traitant (Article 28, § 3 du RGPD).

7. DROITS INTELLECTUELS (ART. 19 A 23)

- 7.1. Le pouvoir adjudicateur **acquiert** les droits de propriété intellectuelle nés, mis au point ou utilisés à l'occasion de l'exécution du marché.
- 7.2. Sans préjudice de la clause 7.1 et sauf disposition contraire dans les documents du marché, lorsque l'objet de celui-ci consiste en la création, la fabrication ou le développement de dessins et modèles, de signes distinctifs, le pouvoir adjudicateur en acquiert la propriété intellectuelle, ainsi que le droit de les déposer, de les faire enregistrer et de les faire protéger.

- 7.3. En ce qui concerne les noms de domaine créés à l'occasion d'un marché, le pouvoir adjudicateur acquiert également le droit de les enregistrer et de les protéger, sauf disposition contraire dans les documents du marché.

SECTION (B) - FINANCIAL GUARANTEES

8. CAUTIONNEMENT (ART. 25 A 33)

Aucun cautionnement n'est requis pour ce marché public.

SECTION (C) - DOCUMENTS DU MARCHE

9. CONFORMITE DE L'EXECUTION (ART. 34)

Les services doivent être conformes sous tous les rapports aux documents du marché. Même en l'absence de spécifications techniques mentionnées dans les documents du marché, ils répondent en tous points aux règles de l'art.

SECTION (D) - MODIFICATIONS AU MARCHE PUBLIC

10. REMPLACEMENT DE L'ADJUDICATAIRE (ART. 38/3, °1)

10.1. Champ d'application

La clause peut être appliquée dans le cas où l'adjudicataire du marché serait dans l'impossibilité de continuer l'exécution du marché pour cause de résiliation (art. 61, 62 ou 62/1, °2 des « RGE ») ou de mise en œuvre d'une mesure d'office (art. 47 des « RGE »).

10.2. Nature de la modification

Par dérogation de l'article 47, § 2, °3 des « RGE », le pouvoir adjudicateur peut, dans tous les cas précités, attribuer immédiatement un nouveau marché pour compte au(x) sous-traitant(s) de l'adjudicataire déjà engagé(s) dans l'exécution du marché ou au soumissionnaire classé en deuxième position, pour tout ou partie du marché restant à exécuter, et ce sans entamer une nouvelle procédure de passation. Cet accord prendra la forme d'un avenant au contrat initial, à conclure entre le pouvoir adjudicateur et le nouvel adjudicataire.

10.3. Conditions dans lesquelles il peut être fait usage de la clause de réexamen

Pour autant qu'il(s) remplisse(nt) les critères de sélection ainsi que les critères d'exclusions repris dans le présent document, et s'il(s) peut(peuvent) satisfaire aux conditions initiales du marché, le pouvoir adjudicateur peut conclure un marché pour compte avec le(s) sous-traitant(s) de l'adjudicataire déjà engagé(s) dans l'exécution du marché. A cette fin, le pouvoir adjudicateur contacte le(s) sous-traitant(s) ou son(leurs) représentant(s), en lui (leur) demandant s'il(s) peut(peuvent) satisfaire aux conditions initiales du marché. Si le(s) sous-traitant(s) ne peut(peuvent) pas satisfaire aux conditions initiales, un marché pour compte peut être conclu à des conditions modifiées. Avant de conclure un tel marché modifié, le pouvoir adjudicateur vérifie si les nouvelles conditions sont toujours plus avantageuses que celles du soumissionnaire classé deuxième lors de l'évaluation des offres dans le cadre de la procédure d'attribution initiale. Si tel n'est pas le cas, le pouvoir adjudicateur procède à la conclusion d'un marché pour compte tel que visé au deuxième alinéa ci-dessous.

Si le pouvoir adjudicateur ne peut ou ne souhaite pas faire usage de la possibilité mentionnée à l'alinéa précédent, un marché pour compte peut être conclu avec le soumissionnaire qui a été

classé deuxième lors de l'évaluation des offres dans le cadre de la procédure d'attribution initiale, pour autant qu'il remplisse les critères de sélection ainsi que les critères d'exclusions repris dans le présent document. A cette fin, le pouvoir adjudicateur contacte le soumissionnaire classé deuxième ou son représentant pour lui demander s'il consent au maintien de son offre. Si ledit soumissionnaire y consent sans réserve, le pouvoir adjudicateur procède à l'attribution et à la conclusion du marché. Lorsque le soumissionnaire concerné ne consent pas au maintien des conditions de son offre initiale ou que l'offre modifiée ne demeure pas économiquement la plus avantageuse sur la base de l'évaluation des offres dans le cadre de la procédure d'attribution initiale (après exclusion de l'adjudicataire initial), le pouvoir adjudicateur :

- (a) soit s'adresse successivement, suivant l'ordre de classement, aux autres soumissionnaires réguliers. Dans ce cas également, le pouvoir adjudicateur contacte le soumissionnaire concerné ou son représentant pour lui demander s'il consent au maintien de son offre. Si ce soumissionnaire y consent sans réserve, le pouvoir adjudicateur procède à l'attribution et à la conclusion du marché.
- (b) soit demande simultanément à tous les autres soumissionnaires réguliers de revoir leur offre sur la base des conditions initiales du marché, et attribue et conclut le marché en fonction de l'offre devenue économiquement la plus avantageuse.

En tout état de cause, le pouvoir adjudicateur s'assure que la vérification de l'absence de motifs d'exclusion et du respect des critères de sélection s'effectue d'une manière impartiale et transparente, soit dans le cadre de la procédure d'attribution initiale, soit lors de la conclusion du marché pour compte, afin qu'aucun marché ne soit attribué à un soumissionnaire (ou à un sous-traitant) qui aurait dû être exclu ou qui ne remplit pas les critères de sélection. Les exigences minimales de la sélection qualitative peuvent, le cas échéant, être adaptées au prorata de la partie restante du marché, si le marché pour compte n'est conclu que pour une partie du marché restant à exécuter.

Le marché pour compte sera conclu au moyen d'un avenant au contrat initial, qui sera signé par le pouvoir adjudicateur et le nouvel adjudicataire. Si le marché a déjà été partiellement exécuté, cet avenant indiquera avec précision toutes les parties du marché qui doivent encore être exécutées. L'avenant indique également toutes les conditions modifiées par rapport à l'offre initiale de l'adjudicataire initial et par rapport à l'offre initiale du nouvel adjudicataire. Si nécessaire, l'avenant indique la méthode d'application des conditions initiales au reste du marché. Toutes les autres conditions énoncées dans les documents du marché (le cahier spécial des charges et l'offre initiale de l'adjudicataire initial ou du nouvel adjudicataire) restent applicables sans modification.

Si un marché pour compte est conclu, une copie de l'avenant relatif au marché à conclure est, par dérogation à l'article 47, § 3, troisième alinéa, des « RGE », envoyée à l'adjudicataire initial par courrier électronique. Si, à la suite de l'application d'une mesure d'office (article 47 des « RGE »), le prix du nouveau marché conclu pour compte dépasse le prix du marché initial, l'adjudicataire initial supporte les coûts supplémentaires.

11. REVISION DES PRIX (ART. 38/7)

Les révisions de prix ne sont pas autorisées dans le cadre de ce marché public.

12. INDEMNITES SUITE AUX SUSPENSIONS ORDONNEES PAR LE POUVOIR ADJUDICATEUR DURANT L'EXECUTION (ART. 38/12)

- 12.1. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de suspendre l'exécution du marché pendant une période donnée, notamment parce qu'il estime que le marché ne peut pas être exécuté sans inconvénient à ce moment-là.
- 12.2. Le délai d'exécution est prolongé à concurrence du retard occasionné par cette suspension, pour autant que le délai contractuel ne soit pas expiré. Lorsque ce délai est expiré, une remise d'amendes pour retard d'exécution peut être consentie.

- 12.3. Lorsque les prestations sont suspendues sur la base de cette clause 12.3, l'adjudicataire est tenu de prendre, à ses frais, toutes les précautions nécessaires pour préserver les prestations déjà exécutées et les matériaux des dégradations pouvant provenir de conditions météorologiques défavorables, de vol ou d'autres actes de malveillance.
- 12.4. L'adjudicataire a droit à des dommages et intérêts pour les suspensions ordonnées par le pouvoir adjudicateur lorsque :
- (a) la suspension dépasse au total un vingtième du délai d'exécution et au moins dix jours ouvrables ou quinze jours de calendrier, selon que le délai d'exécution est exprimé en jours ouvrables ou en jours de calendrier ;
 - (b) la suspension n'est pas due à des conditions météorologiques défavorables ou à d'autres circonstances auxquelles le pouvoir adjudicateur est resté étranger et qui, à la discrétion du pouvoir adjudicateur, constituent un obstacle à continuer l'exécution du marché à ce moment ;
 - (c) la suspension a lieu endéans le délai d'exécution du marché.

13. CIRCONSTANCES IMPREVISIBLES

- 13.1. L'adjudicataire n'a droit en principe à aucune modification des conditions contractuelles pour des circonstances quelconques auxquelles le pouvoir adjudicateur est resté étranger.
- 13.2. Une décision de l'Etat belge de suspendre la coopération avec le pays partenaire est considérée être des circonstances imprévisibles au sens du présent article. En cas de rupture ou de cessation des activités par l'Etat belge qui implique donc le financement de ce marché, Enabel mettra en œuvre les moyens raisonnables pour convenir d'un montant maximum d'indemnisation.

14. IMPOSITIONS AYANT UNE INCIDENCE SUR LE MONTANT DU MARCHE (ART. 38/8)

- 14.1. Pour le présent marché, une révision des prix résultant d'une modification des impositions est possible si le cas se présente en Belgique ou dans le pays d'exécution concerné par ce marché public, et ayant une incidence sur le montant du marché.
- 14.2. Une telle révision des prix n'est possible qu'à la double condition suivante :
- (a) la modification est entrée en vigueur après le dixième jour précédant la date ultime fixée pour la réception des offres ; et
 - (b) soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire d'un indice, ces impositions ne sont pas incorporées dans la formule de révision prévue dans les documents du marché en application de l'article 38/7 des « RGE ».
- 14.3. En cas de hausse des impositions, l'adjudicataire doit établir qu'il a effectivement supporté les charges supplémentaires qu'il a réclamées et que celles-ci concernent des prestations inhérentes à l'exécution du marché.
- En cas de baisse, il n'y a pas de révision si l'adjudicataire prouve qu'il a payé les impositions à l'ancien taux.

15. CONDITIONS D'INTRODUCTION (ART. 38/14 A 38/17)

- 15.1. Le pouvoir adjudicateur ou l'adjudicataire qui veut se baser sur une des clauses de réexamen telles que visées aux articles 38/9 à 38/12 des « RGE », doit dénoncer les faits ou les circonstances sur lesquels il se base, par écrit dans les trente jours de leur survenance ou de la date à laquelle l'adjudicataire ou le pouvoir adjudicateur aurait normalement dû en avoir connaissance.

- 15.2. L'adjudicataire ne peut invoquer l'application de l'une de ces clauses de réexamen, que s'il fait connaître de manière succincte au pouvoir adjudicateur l'influence de ces faits ou circonstances sur le déroulement et le coût du marché, dans le délai mentionné à la clause 15.1, que les faits ou circonstances soient ou non connus du pouvoir adjudicateur.

SECTION (E) - CONTROLE ET SURVEILLANCE DU MARCHE

16. RECEPTION TECHNIQUE PREALABLE (ART. 42)

- 16.1. En règle générale, les produits ne peuvent être mis en oeuvre s'ils n'ont été, au préalable, réceptionnés par le fonctionnaire dirigeant ou son délégué.

- 16.2. Les vérifications suivantes sont imposées :

(a) Cf TDR.

- 16.3. Les produits qui, à un stade déterminé, ne satisfont pas aux vérifications imposées, sont déclarés ne pas se trouver en état de réception technique. A la demande de l'adjudicataire, le pouvoir adjudicateur vérifie si les produits présentent les qualités requises ou, à tout le moins, sont conformes aux règles de l'art et satisfont aux conditions du marché.

Si les vérifications opérées comportent la destruction de certains produits, ceux-ci sont remplacés à ses frais par l'adjudicataire.

Lorsque le pouvoir adjudicateur constate que le produit présenté n'est pas dans les conditions requises pour être examiné, la demande de l'adjudicataire est considérée comme non avenue. Une nouvelle demande est introduite lorsque le produit se trouve prêt pour la réception.

SECTION (F) - MODALITES D'EXECUTION

17. COMMANDES PARTIELLES (ART. 146)

- 17.1. L'exécution du marché public est subordonnée à la notification d'une ou plusieurs commandes.
- 17.2. Le marché et les quantités présumées mentionnées dans le formulaire de prix ne peuvent être exécutés qu'après la transmission d'un bon de commande à cet effet par courrier électronique.
- 17.3. Une tranche conditionnelle ne peut être exécutée qu'après la transmission d'un bon de commande à cet effet par lettre signée par le pouvoir adjudicateur.

18. DELAIS ET CLAUSES (ART. 147)

- 18.1. Les services doivent être exécutés dans un délai de **18 mois à compter du jour suivant la réception de notification de l'ordre de service de démarrage pour la tranche ferme et 15 mois pour la tranche conditionnelle (Voir TDRs).**
- 18.2. Le prestataire des services doit terminer les tranches fixes et conditionnelles dans les délais d'exécution suivants :
- (a) **Tranche Ferme : 18 mois**
- (b) **Tranche Conditionnelle : 15 mois**

19. LIEU D'EXECUTION (ART. 149)

Les services seront exécutés à l'adresse suivante : **BENIN**.

20. VERIFICATION DES SERVICES (ART. 150)

- 20.1. Si pendant l'exécution des services, des anomalies sont constatées, ceci sera immédiatement notifié à l'adjudicataire par un fax ou par un message e-mail, qui sera confirmé par la suite au moyen d'une lettre recommandée. L'adjudicataire est tenu de recommencer les services exécutés de manière non conforme.
- 20.2. Le prestataire de services avise le fonctionnaire dirigeant par envoi recommandé ou envoi électronique assurant la date exacte de l'envoi, à quelle date les prestations peuvent être contrôlées.

21. RESPONSABILITE DU PRESTATAIRE DE SERVICES (ART. 152-153)

- 21.1. Le prestataire de services assume la pleine responsabilité des fautes et manquements présentés dans les services fournis.
- 21.2. Par ailleurs, le prestataire de services garantit le pouvoir adjudicateur des dommages et intérêts dont celui-ci pourrait être redevable à des tiers du fait du retard dans l'exécution des services ou de la défaillance du prestataire de services.

SECTION (G) - MOYENS D'ACTION

22. DEFAUT D'EXECUTION (ART. 44)

- 22.1. L'adjudicataire est considéré en défaut d'exécution du marché :
 - (a) lorsque les prestations ne sont pas exécutées dans les conditions définies par les documents du marché ;
 - (b) à tout moment, lorsque les prestations ne sont pas poursuivies de telle manière qu'elles puissent être entièrement terminées aux dates fixées ;
 - (c) lorsqu'il ne suit pas les ordres écrits, valablement donnés par le pouvoir adjudicateur.

Tous les manquements aux clauses du marché, y compris la non-observation des ordres du pouvoir adjudicateur, sont constatés par un procès-verbal dont une copie est transmise immédiatement à l'adjudicataire par envoi recommandé ou par envoi électronique (avec preuve de la date exacte d'envoi).
- 22.2. L'adjudicataire est tenu de réparer sans délai ses manquements. Il peut faire valoir ses moyens de défense par lettre recommandée adressée au pouvoir adjudicateur dans les quinze jours suivant le jour déterminé par la date de l'envoi du procès-verbal. Son silence est considéré, après ce délai, comme une reconnaissance des faits constatés.
- 22.3. Les manquements constatés à sa charge rendent l'adjudicataire passible d'une ou de plusieurs des mesures prévues aux articles 45 à 49, 154 et 155 des « RGE ».

23. AMENDES POUR RETARD (ART. 46 ET 154)

- 23.1. Les amendes pour retard sont indépendantes des pénalités prévues à l'article 45 des « RGE ». Elles sont dues, sans mise en demeure, par la seule expiration du délai d'exécution sans intervention d'un procès-verbal et appliquées de plein droit pour la totalité des jours de retard.
- 23.2. Les amendes pour retard sont calculées, conformément à l'article 154 des « RGE », à raison de **0,1 pour cent** par jour de retard, le **maximum en étant fixé à sept et demi pour cent**, de la valeur de l'ensemble ou de la partie des services dont l'exécution a été effectuée avec un même retard.
- 23.3. Si le délai d'exécution constitue un critère d'attribution du marché, le montant de l'amende peut être porté à **dix pour cent maximum**, en fonction de l'importance relative accordée au critère d'attribution portant sur le délai d'exécution.
- 23.4. Nonobstant l'application des amendes pour retard, l'adjudicataire reste garant vis-à-vis du pouvoir adjudicateur des dommages et intérêts dont celui-ci est, le cas échéant, redevable à des tiers du fait du retard dans l'exécution du marché.

24. MESURES D'OFFICE (ART. 47 ET 155)

- 24.1. Lorsque, à l'expiration du délai indiqué à l'article 44, § 2 des « RGE », pour faire valoir ses moyens de défense, l'adjudicataire est resté inactif ou a présenté des moyens jugés non justifiés par le pouvoir adjudicateur, celui-ci peut recourir aux mesures d'office décrites à la clause 24.2. Le pouvoir adjudicateur peut toutefois recourir aux mesures d'office sans attendre l'expiration du délai susmentionné, lorsqu'au préalable, l'adjudicataire a expressément reconnu les manquements constatés.
- 24.2. Les mesures d'office sont :
 - (a) la résiliation unilatérale du marché. Dans ce cas, la totalité du cautionnement ou, à défaut de constitution, un montant équivalent, est acquise de plein droit au pouvoir adjudicateur à titre de dommages et intérêts forfaitaires. Cette mesure exclut l'application de toute amende du chef de retard d'exécution pour la partie résiliée ;
 - (b) l'exécution en régie de tout ou partie du marché non exécuté ;
 - (c) la conclusion d'un ou de plusieurs marchés pour compte avec un ou plusieurs tiers pour tout ou partie du marché restant à exécuter.

Les mesures prévues aux points (a), (b), et (c), sont appliquées aux frais, risques et périls de l'adjudicataire défaillant. Toutefois, les amendes et pénalités qui sont appliquées lors de l'exécution d'un marché pour compte sont à charge du nouvel adjudicataire.

SECTION (H) - FIN DU MARCHE PUBLIC

25. RECEPTION DES SERVICES EXECUTES (ART. 64 ET 156)

- 25.1. Les services seront suivis de près pendant leur exécution par le fonctionnaire dirigeant. Les prestations ne sont réceptionnées qu'après avoir satisfait aux vérifications, aux réceptions techniques et aux épreuves prescrites.
- 25.2. Il est prévu une réception provisoire à l'issue de l'exécution des prestations qui font l'objet du marché et, à l'expiration d'un délai de garantie, une réception définitive qui marque l'achèvement complet du marché.
- 25.3. Lorsque le pouvoir adjudicateur est en possession de la liste des services prestés ou de la facture et que la fin totale ou partielle des services est constatée conformément aux modalités fixées dans les documents du marché, le pouvoir adjudicateur effectue la vérification, procède aux formalités

de réception et en notifie le résultat au prestataire de services. En tout état de cause, la vérification se fait dans le délai de traitement visé à l'article 160, alinéa 1er des « RGE » (la clause 27).

- 25.4. Lorsque les services sont terminés avant ou après la date prévue, le prestataire de services en donne connaissance par envoi recommandé ou envoi électronique assurant de manière équivalente la date exacte de l'envoi au fonctionnaire dirigeant et demande de procéder à la réception.
- 25.5. Tout paiement d'acompte doit être précédé d'une réception partielle. La dernière réception partielle est considérée comme la réception définitive et met fin aux services prévus par le contrat.

26. DELAI DE GARANTIE (ART. 65)

Le délai de garantie prend cours à la date à laquelle la réception provisoire est accordée. Celui-ci est de **12 (douze) mois**.

27. FACTURATION ET PAIEMENT (ART. 66-72 ET 160)

- 27.1. Le pouvoir adjudicateur effectue la vérification et le paiement du montant dû au prestataire de services dans le délai de traitement de trente jours à compter de la constatation de la fin totale ou partielle des services, dont les modalités sont fixées dans les documents du marché. Le paiement ne peut toutefois être effectué que pour autant que le pouvoir adjudicateur soit en possession de la facture régulièrement établie
- 27.2. Seuls les services exécutés de manière correcte pourront être facturés. La facture doit être libellée en EURO.
- 27.3. L'adjudicataire envoie les factures (en un seul exemplaire) et le procès-verbal de réception du marché (exemplaire original) à l'adresse suivante :

Enabel EQUITE Quartier Ayédéro
Maison BELO Dassa-Bénin
Attention : M. Wilfrid NASSARA ; wilfrid.nassara@enabel.be .

Le paiement se fait en acomptes de la manière suivante :

- **Paiement N°1** : après les livrables des postes 1, 2 et 3 et la mise en place des Infrastructures et abonnement aux ressources informatiques (Voir TDRs pour livrables)
- **Paiement N°2** : après les livrables des Postes 4 et 5 (Voir TDRs pour livrables)
- **Paiement N°3** : Après les livrables du poste 3 (Voir TDRs pour livrables)

28. AVANCES

25.1. Sans préjudice de la clause 25.2 et en vertu des articles 12/1 à 5 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics, insérés par la loi de 22 décembre 2023 modifiant la réglementation relative aux marchés publics en vue de promouvoir l'accès des PME auxdits marchés, une avance peut être accordée à l'adjudicataire.

Le montant de l'avance est calculé en appliquant les pourcentages suivants à la valeur de référence du marché public :

- (a) 20 % si l'adjudicataire est une microentreprise, c'est-à-dire une entreprise qui emploie moins de dix personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel ne dépasse pas deux millions d'euros ;
- (b) 10 % si l'adjudicataire est une petite entreprise, c'est-à-dire une entreprise qui emploie moins de cinquante personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel ne dépasse pas dix millions d'euros ;

(c) 5 % lorsque l'adjudicataire est une moyenne entreprise, à savoir une entreprise qui occupe moins de deux cent cinquante personnes et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas cinquante millions d'euros ou dont le total du bilan annuel n'excède pas quarante-trois millions d'euros.

25.2. L'avance est calculée en fonction de la valeur de référence du marché public, à savoir :

(a) Si la durée du marché est égale ou inférieure à douze mois, la valeur de référence pour le calcul de l'avance est égale au montant initial du marché, toutes taxes comprises ;

(b) Si la durée du marché est supérieure à douze mois, la valeur de référence est un montant égal à douze fois la valeur initiale du marché, taxes comprises, divisée par la durée du marché exprimée en mois ;

(c) Dans le cas d'un marché à durée indéterminée, la valeur de référence est la valeur par mois du marché multipliée par douze.

Pour le calcul du montant initial du marché, il n'est ni tenu compte des tranches conditionnelles, ni des reconductions.

25.3. Aucune avance n'est accordée avant :

1. La notification de la conclusion du marché ;

2. L'introduction, par l'adjudicataire, d'une demande écrite datée ;

3. La constitution d'une garantie financière pour la totalité du montant de l'avance. La garantie ne sera libérée que lorsque le montant de l'avance aura été intégralement couvert par l'exécution du marché et aura fait l'objet de factures approuvées par le pouvoir adjudicateur. Cette garantie financière doit permettre au pouvoir adjudicateur d'obtenir le remboursement de l'avance qu'il a versée à l'adjudicataire en cas d'inexécution totale ou partielle du marché.

25.4. Le paiement des avances peut être suspendu s'il est constaté que l'adjudicataire ne respecte pas ses obligations contractuelles ou s'il contrevient aux dispositions de l'article 7 de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics.

25.5. L'avance accordée est imputée sur les montants dus à l'adjudicataire de la manière suivante :

- Si des acomptes sont payés : imputation en deux étapes

- o La première moitié de l'avance est imputée sur les sommes dues lorsque les prestations qui ont été effectuées correspondent au moins à 30 % du montant initial du marché.

- o La seconde moitié de l'avance est imputée lorsque les prestations qui ont été effectuées correspondent au moins à 60 % du montant initial du marché.

- Si aucun paiement intermédiaire n'est prévu, l'avance est imputée sur la facture finale.

5 TERMES DE REFERENCE

Acronymes et Abréviation

AFD	Agence Française de Développement
AMOA	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
API	Application Programming Interface
APDP	Autorité de Protection des Données à caractère Personnel (Bénin)
ARIA	Accessible Rich Internet Applications
AVIF	AV1 Image File Format
CAMES	Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur
CI/CD	Continuous Integration / Continuous Deployment
CLS	Cumulative Layout Shift (Core Web Vitals)
CMS	Content Management System
CORS	Cross-Origin Resource Sharing
CSC	Cahier Spécial des Charges
DNS	Domain Name System
Docker	Plateforme de conteneurisation d'applications
DSI	Direction des Systèmes d'Information
ESIIE	École Supérieure des Infirmiers et Infirmières d'État
ESSFE	École Supérieure des Sages-Femmes d'État
ÉQUITÉ 2	Programme Enabel d'appui à l'équité en santé au Bénin (2024–2028)
FSS	Faculté des Sciences de la Santé (UAC)
GraphQL	Graph Query Language
HUG	Hôpitaux Universitaires de Genève
IFSIO	Institut de Formation en Soins Infirmiers et Obstétricaux
INMeS	Institut National Médico-Sanitaire
IRSP	Institut Régional de Santé Publique
IT	Information Technology
JWT	JSON Web Token
KVM	Kernel-based Virtual Machine (type de virtualisation VPS)
LMD	Licence-Master-Doctorat
LPSIO	Licence Professionnelle en Soins Infirmiers et Obstétricaux
NAS	Network Attached Storage
NFS	Network File System
NVMe	Non-Volatile Memory Express (type de stockage SSD)
OWASP	Open Worldwide Application Security Project
PA	Pouvoir Adjudicateur
PostgreSQL	Système de gestion de bases de données relationnelles open source
PV	Procès-Verbal
QR Code	Quick Response Code
RBAC	Role-Based Access Control
REST / RESTful	Representational State Transfer

SEO	Search Engine Optimization
SIO	Soins Infirmiers et Obstétricaux
SLA	Service Level Agreement
SMB	Server Message Block (protocole réseau)
SQL	Structured Query Language
SSR	Server-Side Rendering
SSL	Secure Sockets Layer
TDR	Termes de Référence
TTC	Toutes Taxes Comprises
UAC	Université d'Abomey-Calavi
UE	Unité d'Enseignement
UFW	Uncomplicated Firewall
UP	Université de Parakou
VPS	Virtual Private Server
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
WebDAV	Web Distributed Authoring and Versioning
WebP	Format d'image web développé par Google

1. Contexte institutionnel et stratégique

1.1. Le Programme Enabel ÉQUITÉ 2

L'Agence belge de coopération internationale (Enabel), dans le cadre de sa coopération avec le Bénin, met en œuvre le programme **ÉQUITÉ 2 (2024–2028)**, dont l'un des axes stratégiques est le renforcement de la qualité et de l'accessibilité de la formation des professionnels de santé — infirmiers, sage-femmes et spécialistes paramédicaux.

La transformation numérique des instituts de formation en santé constitue un levier transversal de ce programme. Elle vise à moderniser les processus administratifs et pédagogiques, à réduire les charges de gestion manuelle pour les équipes académiques et à améliorer significativement l'expérience des étudiants et des candidats à l'admission. C'est dans ce cadre qu'Enabel, en collaboration avec les deux instituts partenaires, initie la refonte complète de leurs sites web institutionnels, en les dotant d'une architecture moderne, sécurisée et évolutive.

1.2. Présentation des deux instituts bénéficiaires

- **L'Institut National Médico-Sanitaire (INMeS)** est une entité de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), situé à Cotonou. Fondé en 1963 à partir de la fusion de l'École nationale des infirmiers d'État du Dahomey et de l'École nationale des sage-femmes d'État du Bénin, il constitue le plus ancien et le plus important établissement de formation paramédicale du pays.
 - L'INMeS forme ses apprenants au niveau Licence (Bac+3) dans deux filières principales — Sciences Infirmières et Sciences Obstétricales — et au niveau Master dans plusieurs spécialités cliniques : Anesthésie-Réanimation, Gynécologie-Obstétrique, Pédiatrie-Puériculture, Santé Mentale, Néphrologie-Dialyse, Soins Palliatifs et Ophtalmologie. Il accueille environ 600 étudiants encadrés par une trentaine d'enseignants permanents et vacataires.
 - Rattaché à l'UAC, l'INMeS entretient des partenariats académiques et scientifiques avec des institutions nationales (Faculté des Sciences de la Santé, IRSP) et internationales (Université de Laval, Université Libre de Bruxelles, Université d'Angers, HUG). Ses formations sont accréditées par le CAMES depuis 2020. Son site web institutionnel est accessible à l'adresse : <https://inmes.uac.bj/>
- **L'Institut de Formation en Soins Infirmiers et Obstétricaux (IFSIO)** est une entité de l'Université de Parakou (UP), créé en 2015 par arrêté ministériel N°492/MESRS/CAB/DC/SGM/DRFM/DGES/R-UP/SA. Il regroupe deux écoles distinctes : l'École Supérieure des Sage-Femmes d'État (ESSFE) et l'École Supérieure des Infirmiers et Infirmières d'État (ESIIE).
 - L'IFSIO délivre la Licence Professionnelle en Soins Infirmiers et Obstétricaux (LPSIO) — accessible aux bacheliers de séries scientifiques C et D — ainsi que des formations de niveau Master dans les spécialités de Santé Sexuelle et Reproductive et d'Instrumentation et Aide-Chirurgicale, développées avec l'appui d'Enabel et de l'Agence Française de Développement (AFD). Sa troisième promotion de Masters a été diplômée en décembre 2025. L'IFSIO forme également des spécialistes en Master de Soins infirmiers de Médecine d'Urgence dont la première promotion est sortie en décembre 2025.
 - Implanté dans le nord du Bénin, l'IFSIO joue un rôle structurant dans la couverture sanitaire des régions septentrionales du pays. Son site web institutionnel est accessible à l'adresse : <https://ifsio.bj/>

1.3. Diagnostic des sites web existants

L'analyse des deux sites web existants révèle des lacunes structurelles communes qui motivent leur refonte complète plutôt qu'une simple évolution.

Sur le plan technique, les deux sites reposent sur des architectures monolithiques classiques (CMS traditionnel de type WordPress), hébergées sur des plateformes mutualisées insuffisamment dimensionnées. Les métadonnées techniques du site de l'INMeS révèlent un encodage de caractères obsolète (ISO-8859-1), symptôme d'un code vieillissant et mal maintenu. Les deux sites présentent des lacunes en matière d'optimisation des performances — notamment pour les connexions mobiles 3G/4G, pourtant majoritaires chez les étudiants béninois — et une absence de politique de sauvegarde automatisée fiable.

Sur le plan fonctionnel, les espaces étudiants et enseignants existants sont soit absents, soit non opérationnels pour les usages prioritaires identifiés : dématérialisation des demandes d'actes académiques, partage sécurisé de documents pédagogiques et paiement en ligne des frais d'établissement d'actes académiques. Aucun des deux sites ne dispose d'un module de paiement intégré.

Sur le plan ergonomique, les deux interfaces souffrent d'un design daté, d'une navigation peu adaptée aux terminaux mobiles et d'une hiérarchie d'information insuffisamment orientée vers les besoins prioritaires des candidats et étudiants.

L'IFSIO a subi un incident majeur de perte de données auprès de son ancien hébergeur, résultant en la destruction irrémédiable de cinq mois de données historiques. Cet incident constitue le signal d'alarme le plus critique motivant la refonte architecturale.

Cet événement impose une exigence absolue et non négociable en matière de résilience des données : toute architecture proposée devra intégrer, dès sa conception, une politique de sauvegarde automatisée, externalisée et testée.

1.4. Structure du marché : décomposition en tranches

Le marché est décomposé en **deux tranches principales à périmètre fonctionnel et technique similaires**, attribuables à un seul et même prestataire :

	Tranche ferme	Tranche conditionnelle
Institut	INMeS	IFSIO
Statut	Ferme — exécution obligatoire	Conditionnel — actionnable par Enabel
Localisation	Cotonou Université d'Abomey-Calavi	— Parakou Université de Parakou
Domaine principal	inmes.uac.bj	ifsio.bj
Point focal IT	M. AGBELETE	M. TASSOU

Tout soumissionnaire doit obligatoirement remettre une offre technique et financière **couvrant toutes les tranches dans un dossier unique. Une offre ne couvrant qu'une seule tranche sera déclarée non recevable et écartée.**

Enabel se réserve le droit d'actionner la tranche conditionnelle postérieurement à l'attribution du marché, selon sa propre appréciation **de la disponibilité budgétaire et des conditions opérationnelles.**

Les spécifications techniques, fonctionnelles, ergonomiques et contractuelles ci-dessous définies sont **applicables de manière identique aux deux tranches.**

Les particularités contextuelles propres à chaque tranche sont détaillées dans les **Fiches Tranche ferme et Tranche conditionnelle** ci-dessous :

- FICHE Tranche Ferme

Institut National Médico-Sanitaire - Université d'Abomey-Calavi - Cotonou, Bénin

1. Identification de la Tranche

Paramètre	Valeur
Désignation de la Tranche	Tranche— Ferme
Institut bénéficiaire	Institut National Médico-Sanitaire (INMeS)
Université de rattachement	Université d'Abomey-Calavi (UAC)
Localisation	Cotonou, département du Littoral, sud du Bénin
Site web existant	https://inmes.uac.bj/
Domaine principal	inmes.uac.bj
Sous-domaine API	api.inmes.uac.bj
Sous-domaine Cloud	cloud.inmes.uac.bj
Point focal IT	M. AGBELETE (profil IT Bac+3)
Interlocuteur Communication	À désigner par la Direction de l'INMeS lors du kick-off
Interlocuteur Scolarité	À désigner par la Direction de l'INMeS lors du kick-off

2. Objectifs de la mission

2.1 Objectif général

Moderniser et sécuriser l'écosystème numérique de l'INMeS et de l'IFSIO via la refonte complète de leurs sites web vers une architecture Jamstack/API-First, garantissant la dématérialisation des services étudiants et la souveraineté des données.

2.2 Objectifs Spécifiques :

- **Maquettes & UX** : Offrir une interface moderne, accessible et pensée prioritairement pour le mobile (Mobile-First, règle des 3 clics).
- **Dématérialisation** : Deux sites web portails dynamiques (SSR), permettant les demandes d'actes académiques en ligne sécurisés.
- **Paiement digital** : Intégrer le paiement par Mobile Money (MTN / Moov/Celtiss) avec validation sécurisée par Webhook.
- **Espace pédagogique** : Connecter un cloud privé (Nextcloud/NAS) via API pour le partage des cours et devoirs (zéro stockage vidéo sur VPS).
- **Résilience & Sécurité** : Déployer une infrastructure conteneurisée (Docker/Coolify) avec sauvegardes automatiques externalisées (anti-perte de données).
- **Conduite du changement** : Former les équipes administratives et IT, appuyées par 12 mois de maintenance (SLA).

3. Résultats attendus

A l'issue de la mission les résultats suivants sont attendus :

- **R1. Maquettes UX/UI** : Validées sous Figma (≥ 26 écrans Desktop & Mobile).
- **R2. Sites en production** : Deux portails dynamiques (SSR), rapides, optimisés SEO et conformes au Code du Numérique (APDP).
- **R3. Services étudiants opérationnels** : Authentification JWT, workflow de demande d'actes, paiement Mobile Money, reçus PDF et actes horodatés par QR Code.
- **R4. Espace de cours actif** : Instance Nextcloud structurée par filières/semestres, intégrée au site sans redirection.
- **R5. Serveur sécurisé & sauvegardé** : VPS durci (UFW, clés SSH, Fail2ban), orchestration Coolify, politique de backup cloud testée et audit de sécurité validé (OWASP).

- **R6. Compétences transférées** : Guides utilisateurs, code source versionné (Git), personnel formé et 12 mois de garantie/support technique.

3. Présentation institutionnelle de l'INMeS

3.1. Historique et création

L'Institut National Médico-Sanitaire (INMeS) est le plus ancien et le plus important établissement de formation paramédicale du Bénin. Il trouve son origine dans la fusion, opérée en 1966, de deux établissements précurseurs :

- **L'École Nationale des Infirmiers d'État du Dahomey**, créée en 1963.
- **L'École Nationale des Sage-Femmes d'État du Bénin**, créée en 1965.

Rattaché à l'Université d'Abomey-Calavi (UAC), l'INMeS a été pionnier en Afrique de l'Ouest dans l'adoption du système Licence-Master-Doctorat (LMD) pour la formation paramédicale, avec l'universitarisation de ses formations décidées par les autorités béninoises en 2010. Ses formations de niveau Master ont été développées avec le soutien d'Enabel, de l'AFD et de la coopération néerlandaise. L'INMeS a obtenu l'accréditation de ses offres de formation par le CAMES en 2020.

3.2. Organisation

L'INMeS est dirigé par une Directrice assistée d'une équipe de direction. Il accueille environ **600 étudiants** encadrés par une trentaine d'enseignants permanents et vacataires spécialisés.

3.3. Offres de formation

Niveau Licence (Bac+3), Formation initiale :

Filière	Diplôme délivré	Conditions d'accès
Sciences Infirmières (Infirmier d'État)	Licence Sciences Infirmières et Obstétricales	BAC séries C ou D
Sciences Obstétricales (Sage-Femme d'État)	Licence Sciences Infirmières et Obstétricales	BAC séries C ou D

Niveau Licence (Bac+3), Formation continue :

Filière	Diplôme délivré	Conditions d'accès
Sciences Infirmières (Infirmier d'État)	Licence Sciences Infirmières et Obstétricales	Diplôme d'Infirmier d'État + VAE
Sciences Obstétricales (Sage-Femme d'État)	Licence Sciences Infirmières et Obstétricales	Diplôme de Sage-femme d'État + VAE

Niveau Master (Bac+5) :

Spécialité	Conditions d'accès
Anesthésie-Réanimation	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent
Gynécologie-Obstétrique	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent
Pédiatrie-Puériculture	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent
Santé Mentale	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent
Néphrologie-Dialyse	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent
Soins Palliatifs	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent
Ophtalmologie	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent

3.4. Partenariats institutionnels

L'INMeS entretient des partenariats actifs avec les institutions suivantes, devant figurer dans la section Partenariats du site web :

- Enabel (Agence belge de développement) — Programme ÉQUITÉ 2
- Agence Française de Développement (AFD)
- Université d'Abomey-Calavi (UAC)
- Faculté des Sciences de la Santé (FSS) — UAC
- Institut Régional de Santé Publique (IRSP) — Bénin
- Faculté de Médecine — Université de Parakou (FM-UP)
- Université de Laval — Canada
- Université Libre de Bruxelles (ULB) — Belgique
- Université d'Angers — France
- Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) — Suisse
- Ministère de la Santé du Bénin
- CAMES (Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur)

4. Spécificités fonctionnelles de la Tranche

4.1. Actes académiques propres à l'INMeS

Les actes académiques délivrés par l'INMeS et concernés par le module de dématérialisation (cf. Section 3.2) sont les suivants, conformément aux pratiques de la scolarité de l'Université d'Abomey-Calavi :

- Relevé de notes semestriel ou annuel
- Attestation de succès
- Attestation de diplôme (Licence ou Master)
- Attestation de validation d'Unité d'Enseignement (UE)
- Attestation de classement
- Diplôme de Licence en SIO
- Diplôme de Master
- Résumé de l'Offre de Formation

Le prestataire vérifiera avec le responsable de la Scolarité de l'INMeS, lors de la réunion de kick-off du Poste 2, si des actes spécifiques à l'Université d'Abomey-Calavi non listés ci-dessus doivent être ajoutés au formulaire de demande.

4.2. Contrainte DNS spécifique à la Tranche

Le domaine inmes.uac.bj est un **sous-domaine de uac.bj**, géré par la Direction des Systèmes d'Information (DSI) de l'Université d'Abomey-Calavi. La création des enregistrements DNS nécessaires au déploiement (cf. Section 13.4) requiert une coordination formelle entre l'INMeS et la DSI de l'UAC. Cette démarche constitue un **prérequis critique** au déploiement du Poste 2. Elle devra être initiée par l'INMeS dès la notification de l'activation du Poste 2 par Enabel. Le prestataire accompagnera l'INMeS dans la rédaction de la demande technique adressée à la DSI de l'UAC, précisant les enregistrements DNS à créer (cf. tableau Section 13.4 — Poste 2).

Le délai de propagation DNS (24 à 48 heures après création des enregistrements) est à intégrer dans le planning d'exécution du Poste 2.

4.3. Groupes pédagogiques de référence pour Nextcloud

L'arborescence Nextcloud du Poste 2 sera structurée selon l'organisation pédagogique de l'INMeS. À titre indicatif, les groupes pédagogiques principaux sont :

Filière Sciences Infirmières (initiale) :

- Licence 1 — Semestres 1 et 2
- Licence 2 — Semestres 3 et 4
- Licence 3 — Semestres 5 et 6

Filière Sciences Obstétricales (initiale) :

- Licence 1 — Semestres 1 et 2
- Licence 2 — Semestres 3 et 4

- Licence 3 — Semestres 5 et 6

Filière Sciences Infirmières (continue) :

- Licence 2 — Semestres 3 et 4
- Licence 3 — Semestres 5 et 6

Filière Sciences Obstétricales (continue) :

- Licence 2 — Semestres 3 et 4
- Licence 3 — Semestres 5 et 6

Masters (7 spécialités) :

- Master Anesthésie-Réanimation (années 1 et 2)
- Master Gynécologie-Obstétrique (années 1 et 2)
- Master Pédiatrie-Puériculture (années 1 et 2)
- Master Santé Mentale (années 1 et 2)
- Master Néphrologie-Dialyse (années 1 et 2)
- Master Soins Palliatifs (années 1 et 2)
- Master Ophtalmologie (années 1 et 2)

La structure définitive sera validée avec le Directeur Adjoint chargé des affaires académiques lors de la réunion de kick-off du Poste 2.

4.4. Chaîne YouTube de l'INMeS

L'intégration des vidéos pédagogiques via l'API YouTube Data v3 nécessite que l'INMeS dispose d'une chaîne YouTube officielle active avant le démarrage de la Phase 3 du Poste 2. La création et l'administration de cette chaîne relèvent de la responsabilité de l'INMeS. Le prestataire accompagnera l'INMeS dans la définition des paramètres techniques nécessaires à l'intégration API lors de la Phase 2 du Poste 2.

4.5. Comptes marchands Mobile Money

L'INMeS devra se doter de comptes marchands MTN Mobile Money et Moov Money avant le démarrage de la Phase 4 du Poste 2. Ces démarches administratives sont à la charge de l'INMeS et devront être initiées dès la notification de l'activation du Poste 2 par Enabel.

5. Point focal IT — Tranche ferme

5.1. Profil

M. AGBELETE assure la fonction de point focal IT de l'INMeS avec un profil de niveau **Bac+5 en Système d'Informations et Réseaux Informatiques**, offrant une base technique plus solide que celle du Poste 1. Sa familiarité avec les environnements Linux, les outils de développement web et l'administration de systèmes permettra au prestataire d'adopter une pédagogie plus directe et un niveau de détail technique plus élevé dans les formations.

5.2. Adaptation pédagogique

Par rapport au Poste 1, les formations dispensées au Poste 2 pourront aborder plus rapidement les aspects avancés de l'administration du stack : gestion des conteneurs Docker via ligne de commande en complément de l'interface Coolify, interprétation approfondie des logs applicatifs, procédures de mise à jour des composants, et personnalisation des scripts de sauvegarde. Le prestataire documentera les différences de niveau entre les supports de formation des deux postes dans son plan de formation.

6. Charte graphique — Tranche Ferme

La charte graphique officielle de l'INMeS sera transmise au prestataire retenu lors de la réunion de kick-off du Poste 2, conformément aux dispositions de la Section 16.2. Elle comprendra :

- Logo officiel de l'INMeS en haute résolution (formats SVG et PNG fond transparent).
- Couleurs institutionnelles (codes hexadécimaux).
- Typographies officielles si définies.
- Exemples de documents officiels (papier à en-tête, présentations institutionnelles).

En l'absence de guide de marque formalisé, le prestataire proposera une direction artistique cohérente avec l'identité visuelle existante de l'INMeS, distincte de celle proposée pour l'IFSIO, soumise à validation avant tout démarrage du développement du Poste 2.

7. Contacts de référence

Fonction	Nom	Coordonnées
Directeur de l'INMeS	ODOULAMI YEHOUESSI	—
Point focal IT	M. AGBELETE Wilfried	0197191001, wilfried.agbelete16@gmail.com wilfried.agbelete@uac.bj
DSI Université d'Abomey-Calavi	M. OYETOLA Victor	Nécessaire pour la configuration DNS
Représentant Enabel	Wilfrid NASSARA — Expert Digitalisation	Enabel Bénin — Cotonou

- FICHE Tranche Conditionnelle

Institut de Formation en Soins Infirmiers et Obstétricaux, Université de Parakou, Parakou, Bénin

1. Identification de la Tranche

Paramètre	Valeur
Désignation de la Tranche	— Conditionnel (actionnable par Enabel)
Institut bénéficiaire	Institut de Formation en Soins Infirmiers et Obstétricaux (IFSIO)
Université de rattachement	Université de Parakou (UP)
Localisation	Parakou, département du Borgou, nord du Bénin
Site web existant	https://ifsio.bj/
Domaine principal	ifsio.bj
Sous-domaine API	api.ifsio.bj
Sous-domaine Cloud	cloud.ifsio.bj
Point focal IT	M. TASSOU (profil junior — renforcement IT Bac+3 prévu)
Interlocuteur Communication	À désigner par la Direction de l'IFSIO lors du kick-off
Interlocuteur Scolarité	À désigner par la Direction de l'IFSIO lors du kick-off

2. Présentation institutionnelle de l'IFSIO

2.1. Historique et création

L'Institut de Formation en Soins Infirmiers et Obstétricaux (IFSIO) a été créé en 2015 par arrêté ministériel N°492/MESRS/CAB/DC/SGM/DRFM/DGES/R-UP/SA du 7 août 2015, sous l'autorité de l'Université de Parakou. Sa création s'inscrit dans le cadre de la politique nationale de renforcement des ressources humaines en santé au Bénin, avec le soutien financier et technique de l'Agence belge de développement (Enabel, alors CTB) et, ultérieurement, de l'Agence Française de Développement (AFD). Le bâtiment abritant l'IFSIO a été inauguré le 23 février 2017, représentant un investissement de plus de 200 millions de FCFA.

2.2. Organisation

L'IFSIO regroupe deux écoles distinctes placées sous l'autorité d'un Directeur de l'Institut assisté de deux Directeurs Adjointes chargés des affaires académiques :

- **École Supérieure des Sages-Femmes d'État (ESSFE)** : forme les étudiantes au diplôme de Licence Professionnelle en Sciences Obstétricales (option Soins Obstétricaux).

- **École Supérieure des Infirmiers et Infirmières d'État (ESIIE)** : forme les étudiants au diplôme de Licence Professionnelle en Soins Infirmiers et Obstétricaux (option Soins Infirmiers).

2.3. Offres de formation

Niveau Licence (Bac+3) :

Filière	Diplôme délivré	Conditions d'accès
Soins Obstétricaux (Sage-Femme d'État)	Licence Professionnelle SIO	BAC séries C ou D
Soins Infirmiers (Infirmier d'État)	Licence Professionnelle SIO	BAC séries C ou D

Niveau Master (Bac+5) :

Spécialité	Conditions d'accès
Santé Sexuelle et Reproductive (SSR)	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent
Instrumentation et Aide-Chirurgicale (IAC)	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent
Soins infirmiers de Médecine d'Urgence (SMUr)	Licence en Sciences Infirmières et Obstétricales ou équivalent

La troisième promotion de Masters SSR et IAC (23 lauréats) et la première promotion de Master SMU (29 lauréats) ont été diplômées en décembre 2025, marquant la consolidation de l'offre de formation de niveau supérieur de l'IFSIO.

2.4. Partenariats institutionnels

L'IFSIO entretient des partenariats actifs avec les institutions suivantes, devant figurer dans la section Partenariats du site web :

- Enabel (Agence belge de développement) — Programme ÉQUITÉ 2
- Agence Française de Développement (AFD)
- Université de Parakou (UP)
- Ministère de la Santé du Bénin
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique du Bénin
- Centre Hospitalier Universitaire Départemental (CHUD) de Parakou
- Le collège co-universitaire (Odisée)
- Institut de Formation et de Recherche Interdisciplinaires en Sciences de la Santé et de l'Éducation (IFRISSE)

3. Spécificités fonctionnelles de la Tranche

3.1. Actes académiques propres à l'IFSIO

Les actes académiques délivrés par l'IFSIO et concernés par le module de dématérialisation (cf. Section 3.2) sont les suivants, conformément aux pratiques de la scolarité de l'Université de Parakou :

- Relevé de notes
- Attestation de succès
- Attestation de diplôme (Licence Professionnelle SIO ou Master)
- Attestation de validation d'Unité d'Enseignement (UE)
- Attestation de classement

Le prestataire vérifiera avec le responsable de la Scolarité de l'IFSIO, lors de la réunion de kick-off, si des actes spécifiques à l'Université de Parakou non listés ci-dessus doivent être ajoutés au formulaire de demande.

3.2. Groupes pédagogiques de référence pour Nextcloud

L'arborescence Nextcloud sera structurée selon l'organisation pédagogique de l'IFSIO. À titre indicatif, les groupes pédagogiques principaux sont :

ESIIE (Soins Infirmiers) :

- Licence 1 — Semestres 1 et 2
- Licence 2 — Semestres 3 et 4
- Licence 3 — Semestres 5 et 6

ESSFE (Soins Obstétricaux) :

- Licence 1 — Semestres 1 et 2
- Licence 2 — Semestres 3 et 4
- Licence 3 — Semestres 5 et 6

Masters :

- Master Santé Sexuelle et Reproductive (années 1 et 2)
- Master Instrumentation et Aide-Chirurgicale (années 1 et 2)
- Master Soins infirmiers de Médecine d'Urgence (années 1 et 2)

La structure définitive sera validée avec le Directeur Adjoint chargé des affaires académiques lors de la réunion de kick-off.

3.3. Chaîne YouTube de l'IFSIO

L'intégration des vidéos pédagogiques via l'API YouTube Data v3 nécessite que l'IFSIO dispose d'une chaîne YouTube officielle active avant le démarrage de la Phase 3. La création et l'administration de cette chaîne relèvent de la responsabilité de l'IFSIO. Le prestataire accompagnera l'IFSIO dans la définition des paramètres techniques nécessaires à l'intégration API (clé API YouTube Data v3) lors de la Phase 2.

3.4. Comptes marchands Mobile Money

L'IFSIO devra se doter de comptes marchands MTN Mobile Money, Moov Money et Celtiis Cash avant le démarrage de la Phase 4 (intégration et tests du module de paiement). Ces démarches administratives auprès des opérateurs sont à la charge de l'IFSIO et devront être initiées dès la notification du marché.

4. Point focal IT

4.1. Profil actuel

M. TASSOU assure la fonction de point focal IT de l'IFSIO. Son profil technique actuel est de niveau junior, avec une maîtrise des outils bureautiques et une familiarité de base avec l'administration de sites WordPress. Sa connaissance des environnements Docker, Coolify et des architectures conteneurisées est limitée et devra être développée progressivement dans le cadre de la Phase 6.

4.2. Renforcement prévu

L'IFSIO doit prévoir le recrutement d'un technicien IT complémentaire de niveau **Bac+3 en informatique** pour renforcer le poste de point focal IT. Dès que ce recrutement sera effectif, le prestataire organisera une session d'intégration dédiée couverte par le périmètre du marché.

4.3. Adaptation pédagogique

Le prestataire adaptera le contenu et le rythme de toutes les formations dispensées au Poste 1 en tenant compte du niveau technique junior du point focal IT actuel. La progression pédagogique ira des opérations les plus simples et les plus fréquentes (publication d'un article, redémarrage d'un service via Coolify) vers les opérations plus avancées (gestion des sauvegardes, diagnostic Docker), en s'appuyant sur des supports visuels, des exercices pratiques guidés et des vidéos tutorielles courtes.

6. Charte graphique

La charte graphique officielle de l'IFSIO sera transmise au prestataire retenu lors de la réunion de kick-off. Elle comprendra :

- Logo officiel de l'IFSIO en haute résolution (formats SVG et PNG fond transparent).

- Couleurs institutionnelles (codes hexadécimaux).
- Typographies officielles si définies.
- Exemples de documents officiels (papier à en-tête, présentations institutionnelles).

En l'absence de guide de marque formalisé, le prestataire proposera une direction artistique cohérente avec l'identité visuelle existante, soumise à validation avant tout démarrage du développement.

7. Contacts de référence

Fonction	Nom	Coordonnées
Directeur de l'IFSIO	À confirmer lors du kick-off	—
Point focal IT	M. TASSOU	À communiquer lors du kick-off
Représentant Enabel	Wilfrid NASSARA — Expert Digitalisation	Enabel Bénin — Cotonou

2. Objectifs et justification des choix technologiques

2.1. Objectifs stratégiques de la refonte des sites

La présente mission poursuit quatre objectifs stratégiques complémentaires :

1. **Modernisation de l'image institutionnelle.** Doter chaque institut d'un site web à la hauteur de son positionnement académique et de ses ambitions de rayonnement national et sous-régional, à travers une interface moderne UX/UI (desktop et mobile), professionnelle et représentative de l'excellence médicale et pédagogique de l'établissement.
2. **Amélioration de l'expérience utilisateur.** Offrir aux candidats, étudiants, enseignants et partenaires institutionnels un accès fluide, rapide et intuitif à l'information et aux services en ligne, depuis tout terminal (prioritairement mobile) et dans les conditions de connectivité propres au contexte béninois (réseaux 3G/4G).
3. **Dématérialisation des services académiques.** Mettre en place les outils numériques permettant la demande et la délivrance en ligne des actes académiques, le paiement sécurisé via Mobile Money., et le partage documentaire entre enseignants et étudiants — en complément aux systèmes d'information académiques existants.
4. **Garantie de résilience et de souveraineté des données.** Bâtir une infrastructure hébergée sur un serveur dédié, entièrement maîtrisée par l'institut, avec des mécanismes de sauvegarde automatisée et externalisée rendant impossible toute répétition de l'incident de perte de données.

2.2. Justification des choix technologiques

Conformément à la réglementation sur les marchés publics, les spécifications et architectures techniques retenues sont justifiées par des contraintes objectives inhérentes aux besoins et aux objectifs stratégiques de la refonte des sites web des deux instituts :

1. **Sécurité :** L'imposition d'une architecture *Jamstack* se justifie par la nécessité absolue de ne pas exposer directement la base de données et le back-office au réseau public tout en restant dans l'univers des technologies CMS.
2. **Interopérabilité et évolutivité (API-First) :** L'obligation d'une approche *API-First* est requise pour garantir que les données institutionnelles (CMS) puissent alimenter simultanément, sans redéveloppement, le site web actuel et de futurs canaux numériques (applications mobiles étudiantes, écrans d'affichage campus).
3. **Souveraineté et écosystème (VPS/Conteneurs) :** L'interdiction des solutions SaaS propriétaires ou de l'hébergement mutualisé classique est justifiée par l'exigence de

souveraineté totale sur le code, les données, et par la nécessité d'intégrer des outils spécifiques (Nextcloud) au sein d'une infrastructure conteneurisée (Docker/Coolify) maîtrisable par le personnel IT de l'Institut.

4. **Service cloud privé de stockage et de partage documentaire** qui accède à un serveur de stockage (NAS) via le réseau local (SMB/NFS). Le service cloud privé joue le rôle de portail web/API tandis que le NAS reste le backend de stockage local on premise.

3. Personas et parcours utilisateurs.

La définition des personas permet d'ancrer les exigences fonctionnelles dans les réalités concrètes des utilisateurs finaux. Chaque persona décrit un profil type, ses besoins prioritaires, ses contraintes d'accès et les parcours qu'il doit pouvoir accomplir sur la plateforme. Le prestataire devra impérativement avoir intégré ces profils lors de la phase de maquettage UI/UX.

Persona 1 : Le Candidat à l'admission

Profil type	Bachelier béninois de série scientifique (C ou D), âgé de 17 à 25 ans, résidant en zone urbaine ou semi-urbaine. Accède à internet quasi-exclusivement via smartphone, sur réseau 3G ou 4G. Peut également s'agir d'un professionnel de santé en activité souhaitant s'inscrire en Master ou en Licence initial ou continue (INMeS)
Besoins prioritaires	▪ Trouver rapidement les conditions d'admission et les filières proposées (Licence et Master). ▪ Consulter les dates et modalités du concours d'entrée ou des études de dossiers. ▪ Télécharger la fiche d'inscription ou le formulaire de candidature. ▪ Contacter le service de la scolarité pour toute question relative à son dossier.
Contraintes	Connexion mobile instable, faible tolérance aux temps de chargement longs, peu familier avec des interfaces complexes. La clarté de la navigation et la rapidité d'accès à l'information sont déterminantes pour cet utilisateur.
Parcours clé attendu	Accueil → Admissions & Concours → Conditions d'admission → Téléchargement de la fiche → Contact Scolarité via WhatsApp ou formulaire. Accessible en 3 clics maximum depuis la page d'accueil.

Persona 2 : L'Étudiant actif

Profil type	Étudiant inscrit en Licence (semestres 1 à 6) ou en Master à l'IFSIO ou à l'INMeS. Accède au site depuis son smartphone en mobilité ou depuis un ordinateur. Utilisateur régulier de la plateforme pour ses démarches administratives et l'accès aux ressources pédagogiques.
Besoins prioritaires	▪ Accéder à son espace personnel sécurisé (authentification par identifiants).

	▪ Formuler une demande d'acte académique en ligne (relevé de notes, attestation de succès, attestation de diplôme, attestation de validation d'UE, attestation de classement). ▪ Payer en ligne les frais d'établissement de l'acte via Mobile Money (MTN, Moov ou Celtiis). ▪ Suivre l'état de traitement de sa demande (suivi en temps réel). ▪ Télécharger le document numérique sécurisé (avec QR Code de vérification) depuis son espace personnel ▪ Accéder aux supports de cours et ressources déposés par ses enseignants via l'Espace Enseignant/Étudiant. ▪ Consulter les actualités, résultats d'examens et communiqués officiels de l'institut.
Contraintes	Connexion mobile variable, sensibilité forte aux délais de traitement administratif, besoin de transparence sur l'avancement de ses demandes
Parcours clé attendu	▪ <i>Demande d'acte</i> : Connexion → Espace Étudiant → Nouvelle demande → Sélection du type d'acte → Paiement Mobile Money → Confirmation → Suivi → Téléchargement du document délivré. ▪ <i>Accès ressources</i> : Connexion → Espace Étudiant → Mes cours → Sélection du groupe pédagogique → Téléchargement du support.

Persona 3 — L'Enseignant et vacataire médical

Profil type	Enseignant permanent ou vacataire (médecin spécialiste, sage-femme cadre ou infirmier) intervenant dans l'une ou plusieurs filières de l'institut. Niveau de compétence numérique variable — de l'enseignant familier des outils bureautiques au praticien peu habitué aux interfaces web. Accède au site depuis un ordinateur de bureau ou un smartphone.
Besoins prioritaires	▪ Accéder à son espace personnel sécurisé. ▪ Déposer des supports de cours (PDF, présentations, vidéos) dans l'espace dédié à son groupe pédagogique. ▪ Collecter les travaux et exercices rendus par les étudiants de manière structurée. ▪ Consulter la liste des étudiants de son groupe. ▪ Accéder aux communications et documents administratifs de l'institut.
Contraintes	Interface devant être simple, intuitive et non technique. La complexité perçue de l'outil est le principal frein à l'adoption par ce profil. L'ergonomie de l'Espace Enseignant est donc déterminante pour la réussite fonctionnelle du projet.
Parcours clé attendu	Connexion → Espace Enseignant → Mon groupe pédagogique → Déposer un document → Sélection du fichier → Confirmation de mise en ligne.

Persona 4 — Le Personnel administratif

Cette persona recouvre trois sous-profils aux accès et responsabilités distincts dans le back-office du CMS Headless

Profil type	Scolarité : Responsable du traitement des demandes d'actes académiques. Communication : Gère la vie éditoriale du site web vitrine public Direction : Dispose d'un accès en validation pour les communiqués officiels sensibles et à un tableau de bord de pilotage
Besoins prioritaires	Scolarité : ▪ Reçoit les demandes soumises par les étudiants, ▪ Vérifie la conformité du paiement, ▪ Produit l'acte depuis le SI académique de l'université, le numérise et le dépose dans l'espace étudiant concerné avec génération du QR Code de vérification. ▪ Met à jour le statut de la demande (en cours, traité, disponible) ▪ Publie également les résultats d'examens et les dates de concours. Communication : ▪ Gère la vie éditoriale du site public : rédaction et publication des actualités, communiqués officiels, ▪ Gère l'albums photos des cérémonies, ▪ Mise à jour des informations institutionnelles et des pages de présentation des filières. Direction : ▪ Dispose d'un accès en validation pour les communiqués officiels sensibles (résultats de concours, décisions institutionnelles). ▪ Consulte les tableaux de bord de suivi des demandes d'actes et les statistiques de fréquentation du site.
Contraintes communes	Ces profils ne sont pas des techniciens. L'interface d'administration du CMS Headless doit être accessible, claire et ne pas nécessiter de compétences en développement web pour les opérations courantes. La formation dispensée par le prestataire (Section 22) est déterminante pour l'autonomie de ce persona

Persona 5 — Le Point focal IT de l'institut

Profil type	▪ Poste 1 — INMeS : M. AGBELETE, profil IT de niveau Bac+3, plus autonome techniquement.
--------------------	---

	▪ Poste 2 — IFSIO : M. TASSOU, profil IT junior. Un recrutement complémentaire d'un technicien IT de niveau Bac+3 à prévoir par l'IFSIO pour renforcer ce poste.
Besoins prioritaires	▪ Administrer l'infrastructure serveur (VPS) via l'interface Coolify sans intervention dans le code source. ▪ Gérer les comptes utilisateurs du CMS (création, modification, désactivation). ▪ Surveiller l'état des conteneurs Docker et redémarrer les services en cas d'incident. ▪ Vérifier l'exécution des sauvegardes automatisées et déclencher une restauration si nécessaire. ▪ Être le premier point de contact pour les incidents techniques de niveau 1.
Contraintes	Le niveau de compétence technique est hétérogène selon les postes. La formation et la documentation livrées par le prestataire (README technique, sessions de formation) doivent être calibrées en conséquence, avec une attention particulière pour le Poste 1 (INMeS) où le renforcement en IT est en cours.
Parcours clé attendu	Connexion Coolify → Tableau de bord des services → Vérification statut conteneurs → Consultation logs → Redémarrage service si nécessaire

Persona 6 — Le Partenaire institutionnel

Profil type	Représentant d'un hôpital ou d'une clinique accueillant des stagiaires, cadre du Ministère de la Santé, responsable d'un partenaire technique et financier (Enabel, AFD, OMS, universités partenaires), journaliste ou chercheur s'intéressant aux activités des instituts
Besoins prioritaires	▪ Accéder rapidement à une présentation institutionnelle claire et à jour. ▪ Consulter les offres de formation et les référentiels pédagogiques. ▪ Identifier les contacts de la Direction et des services compétents. ▪ Accéder aux publications, rapports d'activités et communiqués officiels.
Contraintes	Accès depuis ordinateur de bureau dans la majorité des cas. Exigence de professionnalisme et de rigueur dans la présentation institutionnelle — la crédibilité du site est un enjeu de représentation pour les instituts vis-à-vis de leurs partenaires nationaux et internationaux
Parcours clé attendu	Accueil → L'Institut → Partenariats / Publications → Contact Direction.

4. Exigences fonctionnelles, métiers et techniques

4.1. Module 1 : Vitrine Institutionnelle publique

Ce module constitue le premier point de contact du site web. Il doit garantir un accès à l'information en 3 clics maximum (règle stricte d'ergonomie imposée).

Type d'exigence : F = Fonctionnel, S = Sécurité, T = Technique

Réf.	Description de l'exigence	Type	Priorité
M1-01	Arborescence stricte : Le prestataire implémentera au minimum les rubriques : Accueil, L'Institut, Formations (Licence/Master), Admissions & Concours, Actualités, Contact, communiqués officiels.	F	P1
M1-02	Pages types imposées : Développement de pages dynamiques (SSR) : Accueil, Filière détaillée, Article/Communiqué, Contact, et pages d'authentification.	F	P1
M1-03	Médiathèque optimisée : Intégration d'une galerie gérée depuis le CMS. Conversion automatique des images aux formats web modernes (WebP/AVIF) à l'upload.	T	P1
M1-04	Recherche transversale : Intégration d'un moteur de recherche interne indexant l'ensemble des pages, articles et documents téléchargeables.	F	P1
M1-05	Canal WhatsApp : Présence d'un bouton flottant "Contact rapide" configurable pointant vers le numéro de la Scolarité.	F	P2

4.2. Module 2 : Espace Étudiant & Dématérialisation des actes

Ce module privé permet la demande d'actes académiques (relevés, attestations, ...). Le site ne remplace pas le SI académique existant, il n'est que l'interface de demande et de délivrance.

Réf.	Description de l'exigence	Type	Priorité
M2-01	Authentification : Création de compte sécurisée avec vérification email, protégée par token JWT (JSON Web Token) à durée de vie limitée.	S	P1
M2-02	Workflow de demande d'actes : Formulaire de sélection d'actes académiques, calcul des frais, et soumission au Back-office. Enregistrement	F	P1

automatique local (brouillon) pour prévenir les pertes de connexion.

M2-03	Suivi temps réel : Tableau de bord étudiant affichant le statut des demandes (En attente, Paiement confirmé, Traité, Annulé).	F	P1
M2-04	Délivrance sécurisée : Mise à disposition du document PDF final avec intégration d'un QR Code d'authenticité vérifiable via une URL du site.	S	P1
M2-05	Download/Read de documents : possibilité de consulter et télécharger divers documents PDF (résultats d'examens, emploi de temps,).	S	P1

4.3. Module 3 : Espace Enseignant (Intégration Nextcloud)

Ce module n'est pas un LMS, mais un service cloud privé de stockage et de partage documentaire en ligne couplé au Frontend.

Réf.	Description de l'exigence	Type	Priorité
M3-01	Cloisonnement pédagogique : Structuration des dossiers par filière/semestre. Droits stricts : Lecture seule pour étudiants, Lecture/Écriture pour enseignants.	S	P1
M3-02	Passerelle WebDAV : Le Frontend SSR doit consommer et afficher l'arborescence Nextcloud via API WebDAV sans redirection de l'utilisateur hors de l'interface du site web.	T	P1
M3-03	Collecte des devoirs : Création de sous-dossiers isolés permettant le dépôt de travaux par les étudiants sans visibilité sur les travaux de leurs pairs.	F	P1
M3-04	Délégation Vidéo (Zéro stockage) : Interdiction d'héberger des vidéos sur le VPS. Intégration de l'API YouTube Data v3 pour récupération automatique des vignettes à partir d'un simple lien.	T	P1

4.4. Module 4 : Paiement en ligne (Mobile Money)

L'interface de paiement doit être résiliente face aux instabilités réseau au Bénin.

Réf.	Description de l'exigence	Type	Priorité
------	---------------------------	------	----------

M4-01	Agrégateur : Intégration de KKiaPay (recommandé) ou FedaPay ou autres. Prise en charge obligatoire des opérateurs MTN Mobile Money et Moov Money .	F	P1
M4-02	Sécurité Transactionnelle : La validation d'un paiement côté application doit se faire exclusivement via réception d'un Webhook serveur à serveur (toute validation basée sur un callback client Frontend est proscrite).	S	P1
M4-03	Quittance PDF : Génération automatique d'une quittance au format PDF après validation de la transaction, téléchargeable dans l'Espace Étudiant.	F	P1
M4-04	Gestion des secrets : Les clés API marchandes (Publiques/Privées) ne doivent jamais être exposées dans le dépôt Git, et gérées uniquement via le fichier .env du serveur.	S	P1

4.5. Module 5 : Exigences Back-Office, Contenus et RBAC

Le CMS Headless est l'outil quotidien de l'administration des Instituts.

Réf.	Description de l'exigence	Type	Priorité
M5-01	Service cloud privé de stockage et partage de documents NextCloud qui accède à un NAS (ex: Synology DS225+) via le réseau local (SMB/NFS). Nextcloud joue le rôle de portail cloud privé, tandis que le DS225+ reste le backend de stockage.	F	P1
M5-02	Modèle RBAC strict : Implémentation du "Moindre Privilège". Création de rôles cloisonnés : Scolarité (actes uniquement), Communication (éditorial uniquement), Direction (validation), IT (système).	S	P1
M5-03	Traitement des actes (Scolarité) : Tableau de bord permettant de changer les statuts des demandes, d'uploader les actes finaux et de générer automatiquement les QR Codes d'authenticité.	F	P1
M5-04	Audit Log (Traçabilité) : Journalisation inviolable de toutes les actions (création, modification, validation de paiement) avec	S	P1

horodatage et identifiant utilisateur, conservée sur 12 mois.

M5-05	Conformité APDP : Intégration de pages de politique de confidentialité et de mentions légales conformes au Code du Numérique de la République du Bénin (loi n° 2017-20).	S	P1
-------	---	---	----

4.6. Module 6 : Infrastructure, DevOps et Sécurité applicative

Cette section encadre le comportement de l'orchestrateur (Coolify) et du VPS.

Réf.	Description de l'exigence (Obligation de résultat)	Type	Priorité
M6-01	Pipeline CI/CD : Mise en place d'un déploiement continu automatique via l'interface Coolify depuis le dépôt Git (GitHub/GitLab). Objectif de <i>Zero-Downtime Deployment</i> exigé.	T	P1
M6-02	Environnement Staging : Création d'un environnement de pré-production (ex: <i>preprod.ifsio.bj</i>) pour recettage.	T	P2
M6-03	Migrations BDD : Toute modification du schéma de la base de données PostgreSQL doit être effectuée via des scripts de migration versionnés (pas d'intervention manuelle en production).	T	P1
M6-04	Protection Anti-Spam : Sécurisation de tous les formulaires publics par Cloudflare Turnstile (recommandé) ou reCAPTCHA v3 invisible (les Captcha visuels v2 sont proscrits pour l'UX mobile).	S	P1
M6-05	Règles CORS : L'API du CMS Headless doit appliquer une politique CORS stricte, rejetant toute requête ne provenant pas du domaine officiel du Frontend de l'Institut.	S	P1

5. Architecture technique et technologies

Les exigences formulées dans ce chapitre sont de nature contractuelle stricte. Toute offre s'écartant de cette architecture de base (notamment par la proposition d'un CMS monolithique tel que WordPress, ou d'un hébergement mutualisé) sera déclarée techniquement irrégulière et écartée sans examen de son offre financière.

5.1. Architecture retenue

L'adjudicataire s'engage à livrer une solution reposant obligatoirement sur les principes suivants :

- **Jamstack & API-First** : Découplage strict entre le Backend (base de données, logique métier, CMS) et le Frontend. Le Frontend doit consommer les données exclusivement via des requêtes API sécurisées (RESTful ou GraphQL).
- **Mobile-First** : La conception UI/UX et l'intégration HTML/CSS doivent prioriser nativement les terminaux mobiles (connexions 3G/4G instables) avant adaptation aux écrans de bureau.
- **Server-Side Rendering (SSR)** : La génération côté serveur de l'interface publique permet d'optimiser le référencement naturel, d'améliorer les performances perçues et de mettre en œuvre une stratégie SEO pilotée par la donnée, reposant sur l'intégration de Google Analytics 4 pour l'analyse du trafic, de l'engagement et des conversions.

5.2. Composants Core obligatoires

L'adjudicataire construira la plateforme en utilisant exclusivement les briques technologiques open source suivante :

- **Backend / CMS Headless** : Strapi (v4 ou supérieur) ou Directus.
- **Base de données** : PostgreSQL (dernière version stable). SQLite est toléré en environnement local uniquement.
- **Frontend SSR** : Next.js (v14+), Nuxt.js (v3+) ou Astro.
- **Styling** : Tailwind CSS (avec purge automatique des classes inutilisées).

5.3. Infrastructure et Orchestration

L'infrastructure serveur relève de la responsabilité de l'adjudicataire lors de la phase d'implémentation. Elle doit obéir à l'architecture suivante :

- **Serveur Privé Virtuel (VPS) dédié** : Configuration minimale exigée de type KVM 4 (8 Go RAM, 4 vCPU, 160 Go NVMe, Ubuntu 24.04 LTS).
- **Serveur de stockage NAS** : configuration minimale exigée NAS 4 à 6 baies minimum, Disques : 2 x 12 To ou 3 x 8 To / 2 x 10 To, RAID : RAID 6 / RAIDZ2 de préférence, RAM : 16 Go minimum, SSD/NVMe : 2 x 500 Go ou 1 To pour système/cache/indexation, Réseau : 2.5 GbE minimum, Onduleur + snapshots + sauvegarde externe obligatoire
- **Conteneurisation intégrale (Docker)** : 100% de la stack applicative (Frontend, CMS, Base de données, Nextcloud) doit s'exécuter dans des conteneurs isolés définis via docker-compose.yml. Une migration vers une installation "bare metal" et on premise est envisageable à la fin de la mission si l'institut le décide.
- **Orchestration via PaaS de type Coolify** : L'adjudicataire doit déployer et configurer **Coolify** comme couche d'administration centrale. Coolify gèrera nativement : le reverse proxy (Traefik), le routage des sous-domaines, la génération automatisée des certificats SSL (Let's Encrypt), et le pipeline de déploiement continu (CI/CD) depuis le dépôt Git.

5.4. Intégration Documentaire native

Afin de ne pas alourdir le CMS Headless et de garantir un espace documentaire structuré pour les enseignants, l'adjudicataire doit inclure :

- **Déploiement de Nextcloud** : Une instance Nextcloud conteneurisée, hébergée sur le même VPS et intégré à un serveur de stockage (NAS) en réseau local, dédiée au partage de fichiers (Image, son et PDF,) pédagogiques.

- **Intégration API** : L'Espace Enseignant du site web (Frontend) s'interfacera avec Nextcloud via l'API WebDAV (sans redirection de l'utilisateur hors du site).
- **Médias Vidéos** : L'hébergement de vidéos sur le VPS est strictement interdit. La solution intégrera l'API YouTube Data v3 pour récupérer et afficher les vignettes vidéo stockées sur la chaîne officielle de l'Institut.

6. Sécurité applicative et ergonomie

6.1. Sécurité Applicative et Résilience

Faisant suite à un incident historique critique de perte de données subi par l'IFSIO, toute architecture ne prévoyant pas une externalisation stricte des sauvegardes est réputée non conforme.

- **Politique de sauvegarde** : L'adjudicataire configurera une tâche automatisée (Cron) garantissant : copies des données, sur supports distincts (VPS + Cloud), dont 1 copie externalisée hors site (vers Google Drive).
- **Durcissement du Serveur (Hardening)** : Le VPS doit être protégé par un pare-feu (UFW) limitant les ports stricts (80, 443, et un port SSH non standard). L'authentification SSH par mot de passe est interdite (clés SSH et *Fail2ban* obligatoires).
- **Rapport de sécurité** : Un audit automatisé (type OWASP ZAP) et de l'ASIN doit être fourni avant le Go-Live pour attester de l'absence de vulnérabilités critiques.

6.2. UI/UX, Ergonomie et Accessibilité

- **Logique "Mobile-First"** : Le design et l'intégration doivent être pensés prioritairement pour les smartphones (min. 375px de largeur). La version Desktop sera une évolution de la version mobile, et non l'inverse.
- **Règle des 3 clics** : Les parcours critiques (Conditions d'admission, Formulaire d'inscription, Espace Étudiant) doivent être accessibles en 3 clics maximum depuis la page d'accueil.
- **Accessibilité WCAG 2.1 (Niveau AA)** : Respect strict des ratios de contraste (min 4,5:1 pour le texte normal), navigation 100% opérable au clavier (focus visible), et attributs sémantiques (ARIA) limités au strict nécessaire.
- **Interdictions formelles** : L'utilisation de thèmes WordPress génériques achetés sur étagère, de carrousels automatiques (impact CLS), ou de vidéos en *autoplay* en page d'accueil est formellement interdite.

7. Exécution et garantie

7.1. Délai d'exécution

➤ Tranche Ferme: INMeS

La durée contractuelle d'exécution est de **6 mois** pour les Phases 1 à 5, suivie d'une **période de garantie et de support SLA de 12 mois** post Go-Live (Phase 6) répartie comme suit :

Postes	Désignation	Délai (Mois)	Livrables
Poste 1	Kick-off & Maquettage Figma UI/UX INMeS	1	Production maquettes Figma haute-fidélité (26 écrans min. Mobile+Desktop)
Poste 2	Infrastructure VPS & Backend API INMeS	1	UFW + SSH par clé + Fail2ban + port SSH non-standard - Coolify Strapi/Directus CMS Headless API - NextCloud - Server de stockage NAS
Poste 3	Développement Frontend SSR	2	Développement Site Vitrine (Web App SSR)
Poste 4	Intégration Mobile Money, Tests & Recettage	1	Intégration module paiement Mobile Money INMeS (KKiaPay/FedaPay - MTN + Moov)

Poste 5	Go-Live, Déploiement et Formations	1	Déploiement version finale en production + vérification DNS + SSL (score SSL Labs ≥ A)
Poste 6	Garantie & Support SLA — 12 mois post Go-Live	12	SLA : P1 Critique 2h / P2 Majeur 4h / P3 Mineur 5j ouvrés

Le démarrage de chaque phase de la prestation est conditionné par la notification de l'Ordre de Service de démarrage de ladite phase.

➤ Tranche Conditionnelle : IFSIO

Postes	Libellé de la prestation	Délai (Jours Calendriers)	Livrables
Poste 1	Kick-off INMeS & Maquettage Figma UI/UX IFSIO	15	Production maquettes Figma haute-fidélité (26 écrans min. Mobile+Desktop)
Poste 2	Infrastructure VPS & Backend API IFSIO	30	UFW + SSH par clé + Fail2ban + port SSH non-standard - Coolify Strapi/Directus CMS Headless API - NextCloud – Serveur de stockage NAS
Poste 3	Theming Frontend IFSIO & Tests fonctionnels	15	Développement Site Vitrine (Web App SSR)
Poste 4	Intégration Mobile Money, Tests & Recettage	15	Intégration module paiement Mobile Money IFSIO (KKiaPay/FedaPay – MTN + Moov)
Poste 5	Go-Live, Déploiement et Formation	15	Déploiement version finale en production + vérification DNS + SSL (score SSL Labs ≥ A)
Poste 6	Garantie & Support SLA — 12 mois post Go-Live	12 Mois	SLA : P1 Critique 2h / P2 Majeur 4h / P3 Mineur 5j ouvrés

La durée contractuelle d'exécution est de :

- Tranche ferme INMeS: **6 mois** pour les phases 1 à 5, suivie d'une **période de garantie et de support SLA de 12 mois** post Go-Live (Phase 6) répartie comme ci-dessus. Le démarrage de chaque phase de la prestation est conditionné par la notification de l'Ordre de Service de démarrage de ladite phase.
- Tranche conditionnelle IFSIO : **3 mois** pour les phases 1 à 5, suivie d'une **période de garantie et de support SLA de 12 mois** post Go-Live (Phase 6) répartie comme ci-dessus. Le démarrage de chaque phase de la prestation est conditionné par la notification de l'Ordre de Service de démarrage de ladite phase.

7.2. Propriété Intellectuelle et Livrables Attendus

À la réception provisoire, l'adjudicataire transférera la propriété totale et exclusive de la solution à chaque Institut. L'adjudicataire livrera obligatoirement :

1. **Code source complet et versionné** sur un dépôt Git privé appartenant à l'Institut (incluant .gitignore et .env.example).
2. **Propriété du projet Figma** (assets graphiques, composants UI, maquettes validées).
3. **Documentation Technique** : Procédures d'installation, de redémarrage des conteneurs via Coolify, de montée en charge du VPS, et de gestion des sauvegardes.
4. **Documentation Utilisateur** : Manuels PDF illustrés pour le CMS Headless et l'Espace NextCloud, accompagnés d'une **vidéo tutorielle (screencast)** pour l'usage du CMS.

7.3. Période de Garantie et Maintenance (SLA)

Le marché inclut une garantie totale de **12 mois** post Go-Live d'accompagnement et de transfert de compétences.

Pendant la période d'accompagnement, l'adjudicataire garantit le respect des niveaux de service (SLA) suivants en cas d'incident signalé par le point focal IT de l'Institut :

- **Incident P1 (Critique - Site ou base de données inaccessibles) :** Délai de réponse : 2 heures ouvrées / Délai de résolution : 24 heures.
- **Incident P2 (Majeur - Module de paiement inopérant) :** Délai de réponse : 4 heures ouvrées / Délai de résolution : 48 heures ouvrées.
- **Incident P3 (Mineur - Bug d'affichage non bloquant) :** Délai de résolution : 5 jours ouvrés.

Toute défaillance de la plateforme s'écartant des spécifications du présent CSC, toute faille de sécurité critique liée à un composant du stack, ou tout dysfonctionnement du pipeline CI/CD relève de la garantie et doit être corrigé sans surcoût.

7.1. Personnel requis

N°	Profil	Rôles
1	Chef de Projet (Interlocuteur unique)	Responsable du planning, de la qualité des livrables, de l'animation des réunions de suivi et de la coordination avec Enabel et les Instituts
2	Architecte / Lead Développeur Fullstack	Responsable du CMS Headless (Strapi/Directus), de la modélisation de la base de données (PostgreSQL), de l'exposition sécurisée de l'API, et de l'infrastructure (Docker, Coolify, automatisation CI/CD, scripts de backup) Responsable de l'application Front-end (Next.js, Nuxt.js ou Astro), de l'intégration fidèle des maquettes, du respect du référencement naturel (SEO)
3	Designer UI/UX	Responsable de la direction artistique, des maquettes interactives sur Figma, de la conception Mobile-First et de la conformité à l'accessibilité (WCAG 2.1)

6 DOSSIER DE SELECTION

1. INSCRIPTION OFFICIELLE

Le soumissionnaire doit prouver qu'il est officiellement inscrit sur le registre professionnel ou sur le registre du commerce pertinent de leur Etat membre d'établissement.

Par domaine pertinent, il est entendu : **Ingénierie logicielle ou développement web moderne ou services numériques ou tout domaine assimilé** visé dans l'extrait du Registre de Commerce.

CAPACITES TECHNIQUES ET PROFESSIONNELLES

1. TITRES D'ETUDES ET PROFESSIONNELS

- 1.1. Le soumissionnaire doit disposer du personnel suffisamment compétent pour pouvoir exécuter le marché convenablement. Le soumissionnaire joint à son offre un relevé reprenant le personnel qui sera mis en œuvre lors de la réalisation du marché. Dans ce document, le soumissionnaire mentionne les diplômes dont ce personnel est titulaire, ainsi que les qualifications professionnelles et l'expérience
- 1.2. En particulier, le soumissionnaire doit démontrer qu'il dispose de, ou qu'il est en mesure d'employer :

N°	Profil	Exigences minimales
1	Chef de Projet (Interlocuteur unique)	- BAC + 5 en Génie Informatique ou Réseau télécoms - Au moins 5 ans d'expérience en gestion de projets numériques
2	Architecte / Lead Développeur Fullstack	- BAC+ 3 en Informatique - Au moins 5 ans d'expérience en développement web fullstack et DevOps - Connaissances des environnements Linux et de la conteneurisation (Mention CV et/ou certificat).
3	Designer UI/UX	- BAC+2 (BTS) en Informatique - Au moins 3 ans d'expérience en conception d'interfaces Web et/ou mobiles responsives

Documents à joindre :

Curriculum Vitae
Diplôme de chaque profil proposé
Attestations/Certificats.

2. REFERENCES DE MARCHES SIMILAIRES EXECUTES

- 2.1. Le soumissionnaire doit disposer des références de services similaires, qui ont été effectués au cours des cinq (05) dernières années.

- 2.2. Le soumissionnaire joint à son offre une liste reprenant les services similaires les plus importants qui ont été effectués au cours des cinq dernières années, avec mention du montant et de la date et les destinataires publics ou privés.

Pour ce faire, il faudra compléter le tableau ci-dessous :

N° Référence	Date	Destinataire Public	Description Succincte du marché	Montant Du marché	Référence de l'attestation de Bonne fin d'exécution fournie (préciser la page dans l'offre)

- 2.3. Le soumissionnaire doit fournir au moins **deux (02)** références validées.
- 2.4. La valeur totale des références acceptées doit être égale ou supérieure à une valeur minimale cumulée de **10.000** euro.
- 2.5. Références similaires :** Une référence sera jugée comme similaire si elle est relative à :

- la mise en place des architectures découplées (**JamStack, API-First**) et de la conteneurisation (**Docker**) ;

Ou

- la gestion des projets Web/numériques institutionnels ou du secteur public, impliquant des **exigences strictes en matière de sécurité, de protection des données (APDP) et de disponibilité**

Documents à joindre :

Copies des contrats (ou bon de commande) et attestations de bonne fin d'exécution (ou PV de réception)

7 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS A REMETTRE

- (a) Identification du soumissionnaire (pour chaque participant lorsque l'offre est déposée par un groupement) (voir la clause 1 du chapitre 8 Formulaires) ;
- (b) Formulaire d'offre initiale – Prix (la clause 2 du chapitre 8 Formulaires) ;
- (c) La déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion (pour chaque participant lorsque l'offre est déposée par un groupement) (voir la clause 3 du chapitre 8 Formulaires) ;
- (d) Tous les documents demandés dans la 6 Dossier de sélection (voir la clause 14 du chapitre 3 Procédure) ;
- (e) Tous les documents demandés à la clause 16 du chapitre 3 Procédure (critères d'attribution) ;
- (f) Lorsqu'un opérateur économique souhaite recourir aux capacités d'autres entités (notamment des sous-traitants) en ce qui concerne les critères relatifs aux capacités techniques et professionnelles (voir la clause 14 du chapitre 3 Procédure et 6 Dossier de sélection), il apporte au pouvoir adjudicateur la preuve qu'il disposera des moyens nécessaires, notamment en produisant l'engagement de ces entités à cet effet ;
- (g) Un détail des prix offerts, listant pour chaque poste les différents éléments inclus dedans ainsi que le taux de TVA applicable ;
- (h) Les statuts ainsi que tout autre document utile prouvant le mandat du (des) signataire(s) (pour chaque participant lorsque l'offre est déposée par un groupement) ;
- (i) Lorsque l'offre est déposée par un groupement d'opérateurs économiques, la convention d'association signée par chaque participant, indiquant clairement le ou la représentant-e de l'association.

8 FORMULAIRES

1. FICHE D'IDENTIFICATION



Cette fiche doit être complétée, signée et être accompagnée d'une photocopie lisible du document d'identité

Veuillez remplir le formulaire en LETTRES CAPITALES et en CARACTÈRES LATINS.

I. DONNEES PERSONNELLES	
NOM(S) DE FAMILLE <i>comme indiqué sur le document officiel</i>	
PRENOM(S) <i>comme indiqué sur le document officiel</i>	
DATE DE NAISSANCE <i>(JJ/MM/AAAA)</i>	
LIEU DE NAISSANCE <i>(ville, village)</i>	
TYPE DE DOCUMENT D'IDENTITE <i>(carte d'identité, passeport, permis de conduire, autre)</i>	
PAYS EMETTEUR	
NUMERO DU DOCUMENT D'IDENTITE	
ADRESSE (permanente) <i>Rue+ boîte postale Code postal Ville, Région/Province Pays</i>	
NUMERO DE TELEPHONE	
E-MAIL	
II. DONNEES COMMERCIALES	
VEUILLEZ PRECISER VOTRE STATUT :	☐ Indépendant dûment enregistré ☐ Indépendant non enregistré (sans formalisation officielle) ☐ Autre (préciser) :

NUMERO D'ENREGISTREMENT (si applicable)	
NUMERO DE TVA (si applicable)	
LIEU D'ENREGISTREMENT (si applicable)	
PAYS	

Il est obligatoire de fournir cette fiche complétée, signée et accompagnée d'une copie des documents officiels (Statuts , registre(s) de commerce, extrait de la publication au journal officiel ou encore immatriculation à la TVA justifiant les données indiquées)

Veuillez remplir le formulaire en LETTRES CAPITALES et en CARACTÈRES LATINS.

ENTITÉ DE DROIT PRIVÉ/PUBLIC AYANT UNE FORME JURIDIQUE

NOM OFFICIEL <i>comme indiqué sur le document officiel</i>	
NOM COMMERCIAL <i>(si différent du nom officiel)</i>	
ABREVIATION <i>(si applicable)</i>	
FORME JURIDIQUE	
TYPE D'ORGANISATION <i>(biffer la mention inutile)</i>	- A BUT DE LUCRE - SANS BUT DE LUCRE - ONG
NUMERO DE REGISTRE PRINCIPAL	
NUMERO DE REGISTRE SECONDAIRE <i>(si applicable)</i>	
LIEU DE L'ENREGISTREMENT <i>Ville Pays</i>	
DATE DE L'ENREGISTREMENT <i>(JJ/MM/AAAA)</i>	
NUMERO DE TVA	
ADRESSE DU SIEGE SOCIAL <i>Rue+ boîte postale Code postal Ville, Région/Province Pays</i>	
NUMERO DE TELEPHONE	
E-MAIL	

Fiche d'identification acteur public - entité publique

Il convient de fournir cette fiche complétée, signée et accompagnée d'une copie des documents officiels (résolution, loi, registre(s) de commerce, journal officiel, immatriculation à la tva...) justifiant les données indiquées.

Veuillez remplir le formulaire en LETTRES CAPITALES et en CARACTÈRES LATINS

NOM OFFICIEL <i>comme indiqué sur le document officiel</i>	
ABREVIATION <i>(si applicable)</i>	
FORME JURIDIQUE	
NUMERO DE REGISTRE PRINCIPAL	
NUMERO DE REGISTRE SECONDAIRE <i>(si applicable)</i>	
LIEU DE L'ENREGISTREMENT <i>Ville Pays</i>	
DATE DE L'ENREGISTREMENT <i>(JJ/MM/AAAA)</i>	
NUMERO DE TVA	
ADRESSE DU SIEGE SOCIAL <i>Rue+ boîte postale Code postal Ville, Région/Province Pays</i>	
NUMERO DE TELEPHONE	
E-MAIL	

2. FORMULAIRE D'OFFRE - PRIX

Les prix de chacun des postes de l'inventaire sont établis en respectant la valeur relative de ces postes par rapport au montant total de l'offre. Tous les frais généraux et financiers, ainsi que le bénéfice, sont répartis sur les différents postes proportionnellement à l'importance de ceux-ci.

Tranche Ferme : Refonte complète et développement du site web institutionnel de l'INMeS

Poste°	Désignation	Unité	Qté	PU (Euros HTVA)	Montant HT (Euros HTVA)
Prestations de services informatiques					
1	Kick-off INMeS & Maquettage Figma UI/UX INMeS	Forfait	01		
2	Infrastructure VPS & Backend API INMeS	Forfait	01		
3	Développement Frontend SSR	Forfait	01		
4	Intégration Mobile Money, Tests & Recettage	Forfait	01		
5	Go-Live, Déploiement et Formations	Forfait	01		
6	Garantie & Support SLA — 12 mois post Go-Live	Forfait	01		
Infrastructures et abonnement aux ressources informatiques					
P1-INF-1	VPS KVM4 — abonnement mensuel	Mois	18		
P1-INF-2	Stockage backup externe (Serveur NAS de Stockage de fichier)	Unité	1		
P1-INF-3	Agrégateur paiement KKiaPay / Fedapay — frais d'activation API marchande	Forfait	01		
Total Tranche Ferme					

TRANCHE CONDITIONNELLE :- Configuration & déploiement uniquement à IFSIO— code source mutualisé depuis la Tranche Ferme

Poste°	Désignation	Unité	Qté	PU (Euros HTVA)	Montant HT (Euros HTVA)
Prestations de services informatiques					
1	Kick-off IFSIO & Maquettage Figma UI/UX IFSIO	Forfait	01		
2	Infrastructure VPS & Backend API INMeS	Forfait	01		
3	Développement Frontend SSR	Forfait	01		

4	Intégration Mobile Money, Tests & Recettage	Forfait	01		
5	Go-Live, Déploiement et Formations	Forfait	01		
6	Garantie & Support SLA — 12 mois post Go-Live	Forfait	01		
Infrastructures et abonnement aux ressources informatiques					
P1-INF-1	VPS KVM4 — abonnement mensuel	Mois	18		
P1-INF-2	Stockage backup externe (Serveur NAS de Stockage de fichier)	Unité	1		
P1-INF-3	Agrégateur paiement KKiaPay / Fedapay — frais d'activation API marchande	Forfait	01		
Total Tranche conditionnelle					
Total Général (Tranche ferme+ Tranche conditionnelle) Euros (HTVA)					

Fait _____ à :

Date :

Par _____ (Nom _____ de _____ l'entité) :

Représenté _____ par _____ (nom _____ complet) :

Signature du représentant autorisé

3. DECLARATION SUR L'HONNEUR – MOTIFS D'EXCLUSION

Par la présente, je/nous, agissant en ma/notre qualité de représentant(s) légal(e)/légaux du soumissionnaire /bénéficiaire/partenaire/cocontractant cité ci-dessous, ci-après dénommé la “contrepartie”, déclare que/ déclarons que *:

**Veuillez cocher les cases correspondantes pour confirmer chaque situation*

☐ **la contrepartie ou l'un de ses dirigeants n'a fait l'objet d'aucune condamnation prononcée par une décision judiciaire ayant force de chose jugée pour l'une des infractions suivantes :**

- a. participation à une organisation criminelle ;
- b. corruption;
- c. fraude;
- d. infractions terroristes, infractions liées aux activités terroristes ou incitation à commettre une telle infraction, complicité ou tentative d'une telle infraction ;
- e. blanchiment de capitaux ou financement du terrorisme ;
- f. travail des enfants et autres formes de traite des êtres humains ;
- g. occupation de ressortissants de pays tiers en séjour illégal ;
- h. la création de sociétés offshore.

☐ **la contrepartie satisfait à ses obligations relatives au paiement d'impôts, de taxes et de cotisations de sécurité sociale pour un montant de plus de 3.000 €, sauf si elle peut démontrer qu'elle détient à l'égard d'un pouvoir adjudicateur une ou plusieurs créances certaines, exigibles et libres de tout engagement envers des tiers, pour un montant au moins égal à celui pour lequel elle est en retard de paiement de dettes fiscales ou sociales.**

☐ **la contrepartie n'est pas en état de faillite, de liquidation, de cessation d'activités, de réorganisation judiciaire, ou a fait l'aveu de sa faillite, ou fait l'objet d'une procédure de liquidation ou de réorganisation judiciaire, ou est dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature existant dans d'autres réglementations nationales ;**

la contrepartie n'a commis aucune faute professionnelle grave qui remet en cause son intégrité. Sont notamment considérées comme une faute professionnelle grave :

- a. une infraction à la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels;
- b. une infraction à la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption ;
- c. une infraction relative à une disposition d'ordre réglementaire de la législation locale applicable relative au harcèlement sexuel au travail ;

- d. le soumissionnaire s'est rendu gravement coupable de fausse déclaration ou faux documents en fournissant les renseignements exigés pour la vérification de l'absence de motifs d'exclusion ou la satisfaction des critères de sélection, ou a caché des informations ;
- e. Enabel dispose d'éléments suffisamment plausibles pour conclure que le soumissionnaire a commis des actes, conclu des conventions ou procédé à des ententes en vue de fausser la concurrence ;
- f. La présence du soumissionnaire sur une des listes d'exclusion Enabel en raison d'un tel acte/convention/entente est considérée comme élément suffisamment plausible.

En matière de conflit d'intérêts :

Veillez cocher la situation applicable

- ☐ la contrepartie ou un de ses dirigeants ne se trouve dans aucune situation actuelle ou potentielle de conflit d'intérêts et n'entretient de relation d'affaires ou familiale, réelle ou potentielle, et ne paraît pas raisonnablement comme telle, avec un membre du conseil d'administration d'Enabel ou d'un membre de son personnel, ou toute autre personne qui a été ou pourrait raisonnablement être directement ou indirectement impliquée dans (i) la préparation du dossier d'appel d'offres, d'appel à proposition ou de tout autre contrat, (ii) la procédure de sélection, ou (iii) l'exécution du marché, du subside ou du contrat.

ou

- ☐ la contrepartie informe Enabel de tout conflit d'intérêts réels, potentiels ou raisonnablement perçus, susceptible d'affecter, ou pouvant raisonnablement être perçu comme susceptible d'affecter, l'impartialité dans le cadre de la procédure de passation de marché, d'octroi d'un subside ou de tout autre contrat, y compris la procédure de sélection et l'exécution de ceux-ci..

→ Une description détaillée de tout conflit d'intérêts réel, potentiel ou raisonnablement perçu, incluant leur nature et les personnes impliquées, sera annexée à la présente déclaration.

- ☐ **la contrepartie ne s'est rendue coupable d'aucune défaillance importante ou persistante constatée lors de l'exécution d'une obligation essentielle qui lui incombait dans le cadre d'un contrat antérieur passé avec un autre pouvoir public, lorsque ces défaillances ont donné lieu à des mesures d'office, des dommages et intérêts ou à une autre sanction comparable.**
- ☐ **la contrepartie atteste qu'aucune mesure restrictive n'a été prise à l'encontre de la contrepartie dans l'objectif de mettre fin aux violations de la paix et sécurité internationales comme le terrorisme, les violations des droits de l'homme, la déstabilisation des États souverains et la prolifération d'armes de destruction massive.**
- ☐ **la contrepartie ne figure pas sur une liste des sanctions financières de personnes, de groupes ou d'entités soumises par les Nations-Unies, l'Union européenne ou la Belgique .**

Je m'engage/ Nous nous engageons à communiquer sans délai à Enabel tout changement de situation au regard des points qui précèdent, y compris en cas de toute mesure de sanction ou d'embargo adoptée par les Nations Unies, l'Union européenne et/ou la Belgique intervenu suite à notre signature de la présente Déclaration.

Fait à :

Date :

Par (Nom de l'entité) :

Représenté par (nom complet) :

Signature du représentant autorisé