Financé par l'Union européenne

OFII
Opérateur de mise en œuvre

THAMM+
Employabilité. Mobilité. Circularité.

الجمهورية التونسية
وزارة التكوين المهني والتشغيل

Consultation 26-009

Termes de référence pour le renforcement des capacités de l'Agence tunisienne de la formation professionnelle en matière de maintenance et d'évolution de sa plateforme

Cadre : Coopération technique entre la Tunisie et l'Union européenne

Contractant : Représentation en Tunisie de l'Office français de l'immigration et de l'intégration (OFII, opérateur de mise en œuvre de THAMM+ OFII)

Zone géographique d'intervention : Tunisie

Type de contrat : Prestation de services

Date limite de soumission : 26 novembre 2026 à 18h (heure de Tunis)



1 CONTEXTE

L'Office français de l'immigration et de l'intégration figure parmi les opérateurs de mise en œuvre du programme de coopération technique THAMM Plus, financé par l'Union européenne, consacré à la gouvernance de la migration de travail et mis en œuvre en concertation étroite avec le ministère tunisien de l'Emploi et de la Formation professionnelle (MEFP).

Le projet THAMM+ OFII [2026-2029], deuxième phase du projet THAMM OFII [2022-2025], vise à améliorer et renforcer l'accès à la formation et à la mobilité des chercheurs d'emploi en les orientant vers les métiers en tension sur les marchés du travail tunisien ou européens.

Dans le cadre de ses activités, le projet THAMM+ OFII souhaite renforcer les capacités du MEFP et de ses établissements sous tutelle, notamment afin de contribuer à l'amélioration de l'offre de services de la formation professionnelle.

L'Agence tunisienne de la formation professionnelle (ATFP) exploite une plateforme d'inscription en ligne qui prend en charge les comptes des candidats, les dossiers de candidature, les pièces jointes, le paiement des frais et les notifications. Cette plateforme est un service opérationnel de l'ATFP, dont la disponibilité et la fiabilité sont particulièrement importantes pendant les périodes d'inscription.

La Direction des systèmes d'information (DSI) de l'ATFP souhaite renforcer ses capacités à maintenir et faire évoluer l'application, à diagnostiquer les traitements, à maîtriser la base de données et à déployer certaines mises à jour.

2 OBJET DE LA CONSULTATION

La présente consultation vise à sélectionner un prestataire chargé de concevoir, préparer et dispenser une formation-action de 70 heures au bénéfice de treize cadres de la DSI de l'ATFP. La formation portera sur PHP natif, Laravel et MySQL, en prenant comme support pratique la plateforme d'inscription en ligne de l'ATFP. Elle couvrira le cycle de vie d'une évolution applicative : analyse, conception, développement, tests, déploiement contrôlé en préproduction, documentation et maintenance.

Le prestataire mobilisera un formateur principal et pourra proposer, à titre facultatif, l'appui d'un assistant technique pour l'encadrement des travaux pratiques. La prestation comprendra un cadrage technique en amont, un test de positionnement, l'adaptation des exercices à l'environnement technologique réellement utilisé, l'animation des séquences en présentiel, la production de livrables réutilisables par la DSI et une passation technique progressive.

3 OBJECTIFS ET RÉSULTATS ATTENDUS

L'objectif général est de rendre l'équipe de la DSI plus autonome sur l'ensemble du cycle de vie de la plateforme : analyser son architecture, diagnostiquer et corriger les anomalies, concevoir et développer des évolutions, les tester, les documenter, les versionner et préparer leur mise en service de manière contrôlée. Les exercices de déploiement seront réalisés exclusivement dans un environnement de préproduction ou sur une copie assainie ; aucune intervention sur l'environnement de production n'est attendue du prestataire.

Les objectifs spécifiques et les résultats vérifiables attendus sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Objectif opérationnel	Compétence attendue
1. Diagnostic de la plateforme existante et de sa base de données	Analyser l'architecture existante, les dépendances, les points d'entrée, les modules et les flux d'échanges. Étudier la structure des données, les améliorations prioritaires et les possibilités d'évolution progressive sans déstabiliser l'existant.
2. Formation par la pratique	Maîtriser les bonnes pratiques de codage en PHP : - Pouvoir produire un code modulaire, maintenable et évolutif ; - Réaliser des corrections et des évolutions ; - Concevoir, documenter, tester et sécuriser une API REST ; - Présenter les principes d'une architecture orientée services sans faire une refonte de la plateforme dans le cadre de la formation.
3. Pérennisation des acquis	Mettre en place un workflow de développement. Exécuter des tests et maîtriser le passage développement-préproduction, la journalisation, la supervision, la sauvegarde, la restauration et le retour arrière. Documenter les opérations récurrentes et formaliser un mode de travail transférable à l'équipe.

4 CARACTÉRISTIQUES INDICATIVES DE L'INTERVENTION

Élément	Exigences indicatives
Lieu et durée :	Soixante-dix (70) heures de formation.
Public cible :	Treize (13) cadres de la DSI de l'ATFP ayant des bases en programmation, développement web et bases de données.
Langue :	Français pour la documentation ; interfaces en arabe.
Modalités :	Présentiel, avec travaux pratiques sur des postes préparés et une copie non productive de l'application.
Méthode :	Formation-action combinant test de positionnement, travaux pratiques en sous-groupes, évaluations formatives et évaluation finale comparative.

5 DÉROULEMENT DE LA MISSION

5.1 Cadrage

Le prestataire réalisera avec la DSI un diagnostic de la pile logicielle, de l'architecture et de quelques modules représentatifs avant la formation. L'annexe 4 « rapport de cadrage et planning de la formation » élaborée par l'ATFP est fournie à titre purement indicatif et pourra servir de source d'inspiration pour l'élaboration du programme de formation final, étant entendu que **les présents termes de référence demeurent la base principale pour sa conception et sa finalisation**.

Le programme final de la formation restera soumis à la validation de la DSI, sans modifier la durée totale ni l'objectif d'autonomie.

Le diagnostic donnera notamment lieu aux deux scénarios suivants :

- ✓ **PHP natif prédominant :** Code majoritairement natif ; logique métier, accès SQL et affichage parfois peu séparés.
- ✓ **Laravel prédominant :** Application structurée principalement autour de Laravel, avec une part limitée de code natif.

6 PROGRAMME DE FORMATION

Le programme définitif sera arrêté lors du cadrage technique. Chaque journée comprendra un apport ciblé, une démonstration et un atelier pratique sur un cas préparé à partir de la copie assainie. Les participants conduiront en sous-groupes une évolution de bout en bout afin de :

- ✓ Analyser le besoin et ses impacts, puis modifier le modèle ou la base si nécessaire au moyen d'une migration réversible ;
- ✓ Structurer ou faire évoluer un module en respectant les principes MVC, SOLID, la séparation des responsabilités et l'architecture retenue, et réaliser un exemple fonctionnel d'API REST documentée et sécurisée ;
- ✓ Déployer de manière contrôlée en préproduction, effectuer les tests après déploiement, analyser les journaux et présenter les mécanismes de supervision ;
- ✓ Simuler un retour arrière, une sauvegarde et une restauration, puis documenter le changement et les procédures associées.

7 PRESTATIONS DEMANDEES

Volet	Travaux à réaliser	Résultat(s) attendu(s)
1. Cadrage et préparation	Organiser une réunion avec la DSI. Recueillir la documentation disponible et les objectifs métier. Conduire un diagnostic limité de l'application assainie. Élaborer le plan final et les exercices.	Note de cadrage technique et pédagogique, plan détaillé, liste des prérequis.
2. Préparation de l'environnement	Définir avec la DSI les besoins. Tester le scénario d'accès retenu.	Installation de l'environnement dédié à la formation.
3. Animation de la formation	Dispenser les journées, équilibrer démonstrations et pratique, suivre l'avancement de chaque sous-groupe et travailler avec le référent DSI.	Supports, exercices, productions quotidiennes et points d'étape.

Volet	Travaux à réaliser	Résultat(s) attendu(s)
4. Passation et clôture	Évaluer les acquis ; consolider les documents produits ; restituer les accès et transmettre les livrables à l'ATFP.	Passation technique.

8 LIVRABLES ATTENDUS

Échéance	Livrable	Critère de validation
Avant la formation	**1. Programme de formation :** Un programme de formation avec séquencement quotidien et besoins matériels et logiciels.	Validation par la DSI avant l'intervention.
À la fin de la formation	**2. Document technique des spécifications :** Un document technique consolidé comprenant notamment : - Une cartographie de l'architecture existante, de ses composants, de leurs interactions et dépendances ; - Une proposition d'architecture cible accompagnée d'une trajectoire d'évolution progressive ; - La documentation technique des installations nécessaires, des configurations et des environnements de développement et de déploiement ; - Le schéma de la base de données et la description des tables, de leurs relations et des principales contraintes ; - La liste des composants, bibliothèques et dépendances techniques, avec leurs versions ; - Un guide de structuration du code, des conventions et des bonnes pratiques de développement ; - La documentation technique des modules travaillés, accompagnée d'un exemple fonctionnel d'API REST documentée, testée et sécurisée ;	Remise en formats modifiables et validation par la DSI de l'ATFP.
À la fin de la formation	**3. Document technique des procédures :** Les procédures documentées de configuration, de déploiement, de supervision, de sauvegarde, de restauration et de maintenance.	Remise en formats modifiables et validation par la DSI de l'ATFP.

NB : Le contenu des livrables est présenté à titre indicatif et n'est pas exhaustif ; il sera précisé et affiné en concertation avec l'ATFP au cours de la prestation et avant leur remise définitive.

9 PROFIL DU PRESTATAIRE ET DE L'ÉQUIPE

Le soumissionnaire doit démontrer sa capacité à former une équipe informatique sur une application web déjà en exploitation et à adapter les exercices à une architecture existante. Il mobilisera un formateur principal responsable du parcours. La mobilisation d'un assistant technique est facultative et relève de l'organisation pédagogique proposée par le soumissionnaire.

Formateur	Exigences techniques minimales demandées
Formateur principal	Formation supérieure en informatique ; au moins dix (10) ans d'expérience en développement et maintenance d'applications PHP, dont au moins trois (3) ans d'expérience pratique en architecture, conception ou évolution progressive d'applications web existantes ; maîtrise de PHP natif, Laravel, MySQL, Git, des tests, de la sécurité web, du déploiement, des principes MVC et SOLID, de la modularité, des architectures en couches et des API REST ; références vérifiables précisant le rôle effectivement exercé. Une certification reconnue en PHP et/ou Laravel, ou toute preuve équivalente du niveau d'expertise, constitue un atout.
Assistant technique	Formation supérieure en informatique ; expérience confirmée de 5 ans en développement et maintenance d'applications PHP ; pratique de PHP natif, Laravel, MySQL et Git.

Le prestataire sera responsable de la mise en place et de la gestion de l'environnement technique de formation, du bon déroulement de la formation, de l'accompagnement des participants ainsi que de la production d'une documentation technique claire, en mobilisant l'ensemble des ressources humaines, matérielles et techniques nécessaires à la bonne exécution de la prestation.

10 CONDITIONS LOGISTIQUES ET FINANCIÈRES

La session se déroulera en présentiel à Tunis. L'ATFP précisera le lieu de la formation. Si celle-ci se déroule en dehors des locaux de l'ATFP, le prestataire devra mettre à disposition une salle adaptée, équipée et climatisée, offrant les conditions matérielles et techniques nécessaires au bon déroulement des travaux pratiques.

11 MODALITÉS DE PAIEMENT

Le paiement sera effectué en une seule tranche (100 %), sur présentation d'une facture, après la réalisation complète de la prestation et la validation de l'ensemble des livrables par l'ATFP.

12 MODALITÉS DE SOUMISSION DES CANDIDATURES

Les prestataires intéressés sont invités à soumettre leur dossier de candidature, en langue française, comprenant :

- Une copie du registre national des entreprises (RNE) datant de moins de 3 mois.
- Une offre technique présentant notamment la compréhension du besoin, la démarche proposée pour le diagnostic de l'existant, un programme initial de la formation ainsi que les modalités

d'évaluation post-formation ;

- Le ou les CV détaillés du ou des formateurs, accompagnés des diplômes, des certifications éventuelles, des références vérifiables ainsi que de la fiche de synthèse figurant en annexe 1 ;
- Une offre financière selon le modèle de l'annexe 2.

Le dossier de candidature doit être envoyé par courriel avec la référence « Consultation 26-009 – Formation technique ATFP / [nom du soumissionnaire] » dans l'objet du courriel, aux adresses suivantes :

- thamm.ofii.consultations@gmail.com
- Avec helene.hammouda@ofii.fr en copie

Date limite de réception des candidatures : 26 novembre 2026 à 18h (heure de Tunis)

Seuls les soumissionnaires présélectionnés en vue d'un échange de clarification ou dont l'offre aura été retenue seront contactés. Le commanditaire se réserve la possibilité de demander des précisions ou compléments d'information sans permettre une modification de l'offre initiale.

13 DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES

13.1 Demandes de clarification

Toute demande de clarification relative aux présents termes de référence devra être adressée par courriel à l'adresse de consultation au plus tard trois (3) jours ouvrés avant la date limite de soumission.

Les réponses susceptibles d'intéresser l'ensemble des candidats pourront être communiquées de manière identique à tous les soumissionnaires concernés par voie de publication sur les mêmes supports ayant servi à la publication de la consultation.

13.2 Validité des offres

Les offres devront rester valables pendant une durée minimale de soixante (60) jours calendaires à compter de la date limite de soumission, sauf indication différente convenue par écrit.

13.3 Confidentialité et utilisation des informations

Le soumissionnaire, le prestataire retenu et les experts mobilisés s'engagent à traiter de manière confidentielle les informations et documents non publics transmis dans le cadre de la préparation et de l'exécution de la mission. Les données mises à disposition ne pourront être utilisées à d'autres fins sans autorisation écrite préalable du commanditaire.

13.4 Réserve du commanditaire

La publication de la présente consultation ne constitue pas un engagement d'attribution. Le commanditaire se réserve le droit de ne pas donner suite à la procédure, d'en modifier le calendrier ou de demander des clarifications, dans le respect des principes de transparence et d'égalité de traitement.

ANNEXE 1 : FICHE DE SYNTHÈSE DU/DES FORMATEUR(S) PROPOSÉ(S)

Cette fiche ne remplace pas le/les curriculum(s) vitae détaillés à joindre à l'offre.

Élément	Formateur principal	Assistant technique (le cas échéant)
Prénom et nom		
Fonction actuelle		
Institution / employeur		
Diplôme principal		
Nombre total d'années d'expérience		
Expérience la plus pertinente au regard de la mission		
Références de formations / interventions comparables		
Disponibilité pour novembre et décembre 2026		

(*) au besoin, une fiche par formateur peut être présentée

ANNEXE 2 : MODÈLE D'OFFRE FINANCIÈRE

Les montants sont à exprimer en euros. Les frais pris en charge directement par le projet ne doivent pas être intégrés.

Désignation	Unité	Qté	PU HT	Total HT	Total TTC
Conception, préparation et réalisation de la formation, incluant le diagnostic préalable, l'élaboration des supports pédagogiques, l'animation par le ou les formateurs, la configuration des postes de travail et de l'environnement technique de formation ainsi que, le cas échéant, la mise à disposition d'une salle équipée et adaptée.	Forfait	1			
TOTAL					

* Le montant total de l'offre doit couvrir l'intégralité du périmètre décrit dans les présents termes de référence.

ANNEXE 3 :

Consultation 26-009

Pour le renforcement des capacités de l'Agence tunisienne de la formation professionnelle en matière de maintenance et d'évolution de sa plateforme

Déclaration sur l'honneur relative aux critères d'exclusion, aux conflits d'intérêts et aux engagements d'intégrité

Applicable aux procédures de passation de marché réalisées dans le cadre d'actions financées par l'Union européenne

La présente consultation est en vue de la passation d'un marché qui constitue un contrat d'exécution nécessaire à la mise en œuvre d'une action financée directement par la Commission européenne, au sens de l'article 208 du règlement (UE, Euratom) 2024/2509 relatif aux règles financières applicables au budget général de l'Union.

Elle est passée conformément :

- **Au règlement (UE, Euratom) 2024/2509 ;**
- **À l'article 10 et à l'annexe IV de la convention de subvention NDICI-GEO-MENA/2025/489-025 ;**
- **Aux règles de la commande publique applicables à l'OFII ;**
- **Aux documents de la présente consultation.**

---

1. Identification du soumissionnaire

Dénomination ou raison sociale	
Forme juridique	
Adresse du siège	
Identifiant unique RNE	
Nom et qualité du signataire	

Une déclaration distincte est produite par chaque membre d'un groupement et par chaque sous-traitant ou entité dont le candidat entend mobiliser les capacités.

2. Déclaration du candidat ou soumissionnaire

(Renseigner les parties entre crochets, en gris)

Je soussigné(e), [nom et prénom], agissant en qualité de [qualité], dûment habilité(e) à représenter l'opérateur économique identifié ci-dessus, déclare, après avoir accompli les vérifications nécessaires, que :

(Cocher la case correspondante)

☐ L'opérateur économique, ainsi que les personnes et entités couvertes par la présente déclaration, ne se trouvent dans aucune des situations mentionnées à la section 3 ;

☐ L'opérateur économique déclare qu'une ou plusieurs de ces situations le concernent ou concernent une personne ou entité couverte par la présente déclaration. Une note jointe précise la situation concernée, les circonstances pertinentes et, le cas échéant, les mesures correctrices prises.

3. Situations d'exclusion

Sont visées les situations prévues à l'article 138, paragraphe 1, du règlement (UE, Euratom) 2024/2509 :

Faillite, insolvabilité ou cessation d'activité — article *138, paragraphe 1, point a)*

L'opérateur économique est en faillite, fait l'objet d'une procédure d'insolvabilité ou de liquidation, ses actifs sont administrés par un liquidateur ou placés sous administration judiciaire, il a conclu un accord avec ses créanciers, a cessé ses activités ou se trouve dans une situation analogue prévue par le droit applicable.

Obligations fiscales et sociales — article *138, paragraphe 1, point b)*

Un jugement définitif ou une décision administrative définitive a établi que l'opérateur économique n'a pas respecté ses obligations relatives au paiement des impôts ou des cotisations de sécurité sociale.

Faute professionnelle grave — article 138, paragraphe 1, point c)

Un jugement définitif ou une décision administrative définitive a établi une violation grave des règles applicables ou des normes déontologiques de la profession, ou un comportement intentionnel ou gravement négligent portant atteinte à la crédibilité professionnelle. Sont notamment concernés les fausses déclarations, les ententes visant à fausser la concurrence, les atteintes aux droits de propriété intellectuelle, l'influence indue sur une procédure, la recherche d'informations confidentielles procurant un avantage indu ainsi que certains comportements contraires aux valeurs de l'Union lorsqu'ils compromettent ou risquent concrètement de compromettre l'exécution de l'engagement juridique.

Infractions pénales graves — *article 138, paragraphe 1, point d)*

Un jugement définitif a établi la culpabilité de l'opérateur économique pour fraude, corruption, participation à une organisation criminelle, blanchiment de capitaux, financement du terrorisme, infractions terroristes, travail des enfants ou traite des êtres humains.

Défaillances graves dans l'exécution d'un engagement financé par l'Union — *article 138, paragraphe 1, point e)*

L'opérateur économique a gravement manqué à des obligations essentielles dans l'exécution d'un engagement juridique financé par le budget de l'Union, lorsque ce manquement a conduit à une résiliation anticipée, à des dommages-intérêts ou pénalités, ou a été constaté à la suite d'un contrôle, d'un audit ou d'une enquête d'une autorité compétente.

Irrégularité portant atteinte aux intérêts financiers de l'Union — *article 138, paragraphe 1, point f)*

Un jugement définitif ou une décision administrative définitive a établi que l'opérateur économique a commis une irrégularité au sens du règlement (CE, Euratom) n° 2988/95.

Contournement d'obligations légales — *article 138, paragraphe 1, points g) et h)*

Un jugement définitif ou une décision administrative définitive a établi que l'opérateur économique a créé une entité dans une autre juridiction afin de se soustraire à des obligations fiscales, sociales, légales ou relatives au droit du travail, ou que l'entité elle-même a été créée dans cette intention.

Entrave à une enquête, un contrôle ou un audit — *article 138, paragraphe 1, point i)*

L'opérateur économique s'est opposé intentionnellement et sans justification valable à une enquête, un contrôle ou un audit, notamment en empêchant ou retardant l'accès aux locaux, aux informations ou aux pièces nécessaires, en dissimulant des informations ou en communiquant des informations fausses.

4. Personnes et entités couvertes

Pour les situations visées à l'article 138, paragraphe 1, points c) à h), la déclaration couvre également les personnes physiques ou morales membres de l'organe d'administration, de direction ou de surveillance de l'opérateur économique, les personnes disposant d'un pouvoir de représentation, de décision ou de contrôle ainsi que ses bénéficiaires effectifs.

Lorsque cela est pertinent au regard du règlement financier et des documents de la consultation, la déclaration couvre également les personnes répondant indéfiniment des dettes de l'opérateur économique et les personnes essentielles à l'attribution ou à l'exécution du marché.

5. Mesures correctrices, actualisation et justificatifs

Lorsqu'une situation visée à la section 3 est déclarée, la note jointe à la présente déclaration précise les circonstances pertinentes et, le cas échéant, les mesures correctrices prises pour remédier aux conséquences de cette situation, prévenir son renouvellement et démontrer la fiabilité de l'opérateur économique.

L'opérateur économique s'engage à informer sans délai l'OFII de toute modification de la situation déclarée pendant la procédure. Il s'engage également à produire, dans le délai fixé par l'OFII, toute pièce justificative nécessaire à la vérification de la présente déclaration.

Toute déclaration fausse, inexacte ou incomplète ainsi que l'absence de production des justificatifs demandés est susceptible d'entraîner le rejet de la candidature ou de l'offre dans les conditions prévues

par les documents de la consultation.

Fait à : .....

Le : ..... / ..... / .....

Nom et qualité du signataire :

Signature et cachet :

ANNEXE 4

Rapport de cadrage et planning de la formation

PHP natif, Laravel et MySQL : prise en main de la plateforme d'inscription en ligne de l'ATFP

Rubrique	Détail
Demandeur	Direction des Systèmes d'Information (DSI), ATFP
Cadre	Projet THAMM Plus OFII (financement accordé)
Plateforme concernée	inscriptions.atfp.tn
Participants	13 ingénieurs de la DSI
Durée	10 jours, 70 heures
Sélection du prestataire	Responsabilité de l'OFII

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

La plateforme d'inscription en ligne de l'ATFP est en production. Elle gère les comptes des candidats, les dossiers d'inscription, les pièces jointes, le paiement des frais et les notifications. La DSI doit pouvoir assurer seule :

- La maintenance corrective et évolutive ;
- Les mises à jour techniques (php, laravel, mysql) ;
- Le déploiement, l'exploitation et la supervision ;
- La sécurisation de l'application et des données.

Objectif général : faire passer l'équipe de la DSI d'une connaissance générale du développement web à la maîtrise de l'application réellement exploitée, selon le cycle :

Comprendre → Diagnostiquer → Modifier → Développer → Tester → Versionner → Déployer → Surveiller → Corriger

2 POINTS D'ATTENTION TECHNIQUES

- **Stack à confirmer par audit préalable.** La plateforme repose en grande partie sur du **PHP natif**, éventuellement avec des parties Laravel. La répartition réelle conditionne le poids des modules Laravel.
- **Conformité à l'architecture MVC** à évaluer module par module (conforme, hybride ou legacy), car du code natif mélange souvent SQL, logique et HTML.
- **Interface en arabe :** gestion de l'encodage UTF-8 (utf8mb4), du RTL et des collations MySQL.

- **Données personnelles et paiement en ligne :** exigences de sécurité renforcées.
- **Pics de charge** pendant les périodes d'inscription.

3 PARTICIPANTS

- **Profil :** ingénieurs informatiques de la DSI, avec des fondamentaux en programmation, développement web et bases de données, et des niveaux hétérogènes.
- **Effectif : 13 participants.**
- **Organisation pédagogique adaptée à cet effectif :**
  - TP en binômes ;
  - Un formateur principal et, si possible, un assistant technique, car 13 personnes dépassent l'effectif idéal pour un suivi individuel ;
  - Sous-groupes de niveau (base et avancé) pour les exercices ;
  - Une salle équipée de 13 postes avec l'environnement de préproduction installé.
- **Positionnement :** test préalable pour constituer les binômes et adapter les exercices.

4 DUREE ET METHODE

- **Durée :** 10 jours, soit **70 heures** (7 h par jour), en présentiel.
- **Répartition pédagogique :** environ 20 % d'apports théoriques, 25 % de démonstrations, 55 % de travaux pratiques.
- **Fil rouge :** chaque jour comprend un TP sur le code réel de la plateforme, en préproduction. La passation technique se fait au fil de la formation.

5 ACCES AU CODE SOURCE : COLLABORATION ETROITE ENTRE LA DSI ET LE BUREAU DE FORMATION

Le bureau de formation ne peut pas dispenser une formation fidèle à la plateforme sans accès à son code. L'accès est donc prévu **dans le cadre d'une collaboration étroite entre la DSI et le bureau de formation**, avec des garde-fous clairs.

5.1 Principe

- Le prestataire, **sélectionné par l'OFII dans le cadre du projet THAMM Plus**, accède à une **copie assainie** du code, dans un **environnement contrôlé par l'ATFP**. Il n'accède ni à la production ni aux données réelles.
- L'accès est accordé **après la désignation du prestataire par l'OFII et la signature d'un engagement de confidentialité (NDA) avec l'ATFP**.
- Les accès sont **nominatifs, tracés et limités dans le temps**.

5.2 Modalités possibles (au choix de la DSI)

Option	Description	Remarque
A (recommandée)	Préproduction hébergée par l'ATFP, accès par VPN ou poste dédié	Le code ne quitte jamais l'ATFP
B	Dépôt Git privé, comptes nominatifs, branche formation, double authentification	Bon compromis, traçabilité complète
C	Image Docker ou machine virtuelle préconfigurée (code, PHP, MySQL, données anonymisées)	Environnement identique pour tous, clauses contractuelles renforcées

5.3 Répartition des rôles

Acteur	Responsabilités
OFII (projet THAMM Plus)	Lancer l'appel d'offres et conduire la sélection du prestataire ; contractualiser avec lui ; assurer le suivi du financement
ATFP – DSI	Fournir le cadrage technique (programme, volumes, profil des participants, profil du prestataire attendu) ; désigner un référent technique ; préparer la copie assainie ; fournir l'accès et la documentation existante ; valider les contenus des TP ; participer à l'audit préalable
Bureau de formation (prestataire retenu)	Désigner un formateur principal et un référent ; analyser le code pour adapter les TP ; respecter la confidentialité ; produire les livrables ; remettre les accès à la fin
Comité de suivi (OFII, DSI, prestataire)	Point avant démarrage, point à mi-parcours (jour 5) et bilan final : avancement, ajustements, validation des livrables

5.4 Préparation côté DSI avant toute remise

1. **Retirer les secrets** (mots de passe de base, clés API, clés du paiement en ligne, identifiants email et SMS) et les remplacer par des valeurs factices.
2. **Nettoyer l'historique Git** pour supprimer les secrets restés dans d'anciens commits.
3. **Anonymiser la base de données** (noms, CIN, adresses, téléphones, emails, dates de naissance, pièces jointes) avec des données fictives cohérentes.
4. **Neutraliser les connexions externes** : paiement en mode sandbox, emails et SMS redirigés vers une boîte de test, aucune liaison avec les autres systèmes.
5. **Isoler le réseau** de la préproduction de celui de la production.
6. **Vérifier les droits sur le code** si la plateforme a été développée par un tiers.

5.5 Séquence de collaboration

Moment	Action
Appel d'offres et sélection	Responsabilité de l'OFII. La DSI fournit le cadrage technique et peut, si l'OFII le souhaite, être consultée sur l'analyse technique des offres. Aucun code n'est communiqué à ce stade.
Après désignation du prestataire	Signature de l'accord de confidentialité avec l'ATFP, désignation des personnes autorisées
Avant le jour 1	Réunion de cadrage ; audit du stack réel par le prestataire avec le référent DSI ; test de positionnement ; installation de l'environnement
Jours 1 à 9	Le formateur adapte ses TP au code réel ; le référent DSI intervient sur les règles métier ; l'équipe de développement d'origine est invitée à présenter les modules (jours 4 et 10)
Jour 5	Point d'étape du comité de suivi
Jour 10 et après	Bilan, revue des livrables, révocation des accès, restitution ou destruction des copies, attestation écrite

5.6 Clauses à prévoir

- Engagement de confidentialité signé par l'organisme et par chaque formateur ;
- Interdiction de copier, publier ou réutiliser le code et la documentation en dehors de la formation ;
- Liste nominative des personnes autorisées ;
- Journalisation des accès avec droit d'audit pour la DSI ;
- Aucune utilisation de données réelles d'inscrits ;
- Propriété : le code et les livrables restent la propriété de l'ATFP.

6 PLANNING PROPOSE

6.1 Jour 1 : PHP 8 moderne, POO et introduction au MVC

Objectif : lire le code de la plateforme et comprendre l'architecture MVC.

Durée	Contenu
1 h	Architecture d'une application PHP, installation de l'environnement, clonage du dépôt, premiers pas Git
1 h 30	PHP 8 : typage strict, tableaux, fonctions, include/require, erreurs et exceptions
1 h 30	POO : classes, héritage, interfaces, classes abstraites, traits, namespaces, SOLID
45 min	**Le pattern MVC** : rôle du Model, de la View et du Controller, flux d'une requête, séparation des responsabilités

Durée	Contenu
45 min	Composer, autoloading PSR-4, standards PSR, dépendances
1 h 30	**TP :** cartographie du code de la plateforme et premier repérage des couches MVC

Livrable : schéma d'organisation du code, liste des dépendances.

6.2 Jour 2 : PHP natif, HTTP et sécurité web

Objectif : maîtriser le PHP sans framework et ses risques.

Durée	Contenu
1 h	HTTP/HTTPS, GET/POST, en-têtes, codes de réponse
1 h	Superglobales, formulaires, sessions, cookies
1 h	PDO, requêtes préparées, transactions
45 min	Uploads sécurisés, authentification, password_hash
45 min	OWASP : injection SQL, XSS, CSRF, contrôle d'accès ; UTF-8 et RTL
30 min	Anti-modèle du script « tout-en-un » et apport de la séparation MVC
2 h	**TP :** audit et correction d'un formulaire réel

Livrable : fiche d'audit sécurité et version corrigée du formulaire.

6.3 Jour 3 : MySQL, modélisation, SQL avancé et performances

Objectif : maîtriser la base de données de la plateforme.

Durée	Contenu
1 h	Modèle relationnel, clés, contraintes, relations 1-1, 1-N, N-N, normalisation
2 h	SQL avancé : jointures, sous-requêtes, agrégats, vues, fonctions
1 h	Transactions, verrouillage, intégrité, utf8mb4 et collations
1 h 30	Index, EXPLAIN, diagnostic d'une requête lente
1 h 30	**TP :** reconstitution du schéma, suivi d'une donnée de l'inscription à son exploitation, optimisation d'une requête réelle

Livrable : schéma de la base et description des tables principales.

6.4 Jour 4 : Architecture réelle de la plateforme et cartographie MVC

Objectif : localiser rapidement le code de toute fonctionnalité et évaluer sa conformité MVC.

Durée	Contenu
1 h	Points d'entrée, routage index.php ?page=…, scripts à la racine, organisation des dossiers
1 h	Parties Laravel : structure des répertoires, cycle de vie d'une requête
30 min	Cohabitation natif/Laravel, configuration, versions, dépendances
1 h	**Atelier « repérer le MVC dans la plateforme »**
3 h 30	**TP :** parcours de 3 fonctionnalités (Route ⟶ Middleware ⟶ Controller/Script ⟶ Model ⟶ BD ⟶ Vue) et remplissage de la cartographie

Livrable : table « fonctionnalité ⟶ fichiers » et cartographie « module ⟶ conforme MVC / hybride / legacy ».

6.5 Jour 5 : Laravel, fondamentaux et MVC Laravel

Objectif : maîtriser les mécanismes de base, par comparaison avec le natif.

Durée	Contenu
2 h	Routing, Controllers, Request/Response, Middleware
1 h	Blade (View), layouts, composants
1 h	Configuration, Artisan, Service Container, Providers
30 min	Erreurs et logs
30 min	**MVC dans Laravel** : Controllers fins, logique métier dans les Models et Services
2 h	**TP :** tableau « équivalent natif ↔ équivalent Laravel » et création d'un mini-module respectant le MVC

Livrable : tableau comparatif natif/Laravel et mini-module.

Point d'étape du comité de suivi.

6.6 Jour 6 : Eloquent, migrations et refactorisation vers le MVC

Objectif : maîtriser la couche Model et savoir migrer du code legacy.

Durée	Contenu
1 h 30	Models, relations, Query Builder
1 h	Migrations, seeders, factories
45 min	Form Requests, validation, mass assignment, transactions
15 min	Pagination, filtres, problème N+1
1 h 15	**TP 1 :** ajout d'un champ à un module existant, de la migration à l'affichage
1 h 15	**TP 2 :** refactorisation d'un script natif « tout-en-un » en Model + Controller + Vue
1 h	Revue de code des deux TP

Livrable : migration réversible, code modifié et script refactorisé.

6.7 Jour 7 : Laravel avancé : accès, traitements asynchrones et API

Objectif : couvrir ce que la plateforme utilise réellement.

Durée	Contenu
1 h 30	Authentification, autorisation, rôles, Gates, Policies
1 h 30	Services, Events/Listeners, Jobs et Queues
1 h	Notifications (email/SMS), Scheduler, gestion des fichiers
30 min	API REST, Resources, cache
2 h 30	**TP :** ajout d'un rôle ou d'une restriction par profil, et d'une notification sur un événement métier

Livrable : matrice des rôles et permissions.

6.8 Jour 8 : Maintenance corrective et debugging

Objectif : diagnostiquer et corriger en autonomie.

Durée	Contenu
1 h 30	Méthodologie de diagnostic, logs PHP, Laravel et serveur, stack traces
1 h	Erreurs HTTP, MySQL, configuration, Composer, caches Laravel
1 h	Mode debug, exceptions, secrets, sécurité des fichiers uploadés
3 h 30	**TP :** correction d'une anomalie réelle en 10 étapes (reproduction, logs, couche concernée, base de données, cause, correction, tests, non-régression, documentation)

Livrable : fiche d'incident type.

6.9 Jour 9 : Qualité, déploiement et exploitation

Objectif : livrer proprement et surveiller.

Durée	Contenu
1 h 30	Git : branches, commits, revue de code, workflow d'équipe
1 h 30	Tests : PHPUnit/Pest, cas nominaux et cas d'erreur
1 h	Serveur : Apache/Nginx, PHP-FPM, cron, supervision, rotation des logs
1 h	MySQL en exploitation : sauvegarde, restauration, droits, surveillance
2 h	**TP :** déploiement en préproduction, migrations, restauration d'une sauvegarde, simulation d'un rollback, introduction aux tests de charge

Livrable : procédures de déploiement, rollback et sauvegarde/restauration.

6.10 Jour 10 : Passation finale et TP complet

Objectif : prouver l'autonomie de l'équipe.

Durée	Contenu
1 h	Synthèse de la passation : modules, workflow d'inscription, paiement, notifications, tâches planifiées, interfaces externes
1 h	Revue des documentations de module produites pendant la formation
4 h 30	**TP final** en binômes : ajouter une information au dossier d'inscription et l'intégrer dans tout le processus
30 min	Évaluation : post-test comparé au test de positionnement, restitution

Livrable : évolution déployée en préproduction avec sa documentation.

Jalons du TP final :

1. Analyse du besoin et des impacts ;
2. Branche git et localisation du module ;
3. Migration ou modification de la base (model) ;
4. Adaptation du formulaire (view), de la validation et du traitement (controller/service) ;
5. Tests nominaux et d'erreur ;
6. Revue de code et vérification de sécurité ;
7. Déploiement en préproduction, migrations, tests post-déploiement, analyse des logs ;
8. Simulation de rollback et documentation.

Critères d'évaluation : fonctionnement, sécurité, tests, documentation et respect de la séparation Model/View/Controller.

7 MODULES, PRIORITES ET VOLUMES

#	Module	Priorité	Volume
1	PHP 8 moderne, POO, principes MVC, Composer	Haute	7 h
2	PHP natif : HTTP, sessions, PDO, uploads, sécurité web (OWASP)	Haute	7 h
3	MySQL : modélisation, SQL avancé, index, performances	Haute	7 h
4	Architecture réelle de la plateforme : cartographie MVC, natif et Laravel	Haute	7 h
5	Laravel : fondamentaux, MVC dans Laravel	Haute	7 h
6	Eloquent, migrations, refactorisation d'un script natif vers MVC	Haute	7 h
7	Laravel avancé : authentification, rôles, jobs, notifications, API	Moyenne	7 h
8	Maintenance corrective, debugging, sécurité applicative	Haute	7 h
9	Qualité et exploitation : Git, tests, déploiement, rollback, sauvegarde	Haute	7 h
10	Passation finale et TP complet d'évolution	Haute	7 h

Si l'audit révèle que la plateforme est presque entièrement en PHP natif, les modules 5 à 7 (Laravel) seront réduits au profit de l'analyse de code legacy et de la refactorisation. Si elle est surtout en Laravel, le module 2 sera allégé.

Synthèse de la répartition :

Phase	Jours	Part
Fondamentaux : PHP, PHP natif, MVC, MySQL	1 à 3	30 %
Architecture réelle, Laravel et refactorisation MVC	4 à 7	40 %
Maintenance, qualité, exploitation	8 et 9	20 %
Passation et TP final	10	10 % (plus le fil rouge quotidien)

8 PROFIL DU PRESTATAIRE RECHERCHE

- Expertise démontrée en PHP, Laravel et mysql, avec expérience de reprise d'applications existantes ;
- Capacité à travailler sur le code réel et à adapter les TP à la plateforme ;
- Capacité à encadrer 13 participants ;
- Références en formation d'équipes techniques et en passation de projets ;
- Acceptation des conditions de confidentialité et de collaboration décrites en section 5.

La DSI reste disponible pour appuyer l'analyse technique des offres si l'OFII le souhaite.

9 CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

Étape	Responsable	Échéance indicative
Signature du NDA avec l'ATFP	Prestataire et ATFP	Après la sélection du prestataire
Préparation de la préproduction anonymisée	DSI	1 à 2 semaines avant le jour 1 (peut démarrer avant la sélection)
Audit de la stack et réunion de cadrage	Prestataire et DSI	J-5 à J-1
Test de positionnement	Prestataire	J-1
Formation (10 jours)	Prestataire	À planifier
Bilan, révocation des accès et attestation de destruction	Prestataire, DSI et OFII	Fin de l'action

10 RISQUES ET MESURES

Risque	Mesure
Stack réelle différente de celle supposée	Audit préalable, ajustement des modules 5 à 7
Fuite de code ou de données	Copie assainie, données anonymisées, accès nominatifs et tracés, NDA, attestation finale
Délai de sélection par l'OFII plus long que prévu	Démarrer la préproduction et l'audit interne du stack sans attendre
Préproduction non prête à temps	Démarrer l'anonymisation dès la décision de financement
Effectif de 13 participants difficile à encadrer en TP	Binômes, formateur principal et assistant technique le cas échéant, sous-groupes de niveau
Niveaux hétérogènes	Test de positionnement, exercices à deux niveaux, binômes mixtes
Droits sur le code (développement par un tiers)	Vérification contractuelle avant remise
Jour 10 trop dense	Documentation produite pendant la semaine, jalons chronométrés