



**Université  
de Limoges**

**CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES**

**MARCHÉ PUBLIC DE TECHNIQUES DE L'INFORMATION ET DE LA  
COMMUNICATION**

---

**Marché 905 25 33 : Prestation de réalisation de  
développement d'une solution logicielle d'interface  
de contribution**

---

**Université de Limoges**  
**<http://www.unilim.fr>**  
Pôle de la commande publique  
33 rue François Mitterrand  
87032 LIMOGES

La Faculté de Médecine de Limoges, lauréate d'un appel à projet enseignement supérieur et dans le cadre de l'évolution de l'application BIOME mobile, souhaite solliciter un fournisseur pour une prestation de réalisation de développement d'une solution logicielle d'interface de contribution (backoffice) et d'une API REST.

L'application Biome est disponible pour Android et iOS :

- <https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.unilim.biome&hl=fr>
- <https://apps.apple.com/fr/app/biome/id6450535752>

## 1 - Prestations attendues :

- Le développement logiciel souhaité a pour vocation de fournir une interface d'administration et d'édition web (backoffice, noté BO par la suite) des contenus qui seront affichés dans l'application Biome de l'Université de Limoges. Le BO n'a pas vocation à être accessible par les utilisateurs de l'application mobile mais uniquement par les administrateurs et contributeurs de Biome Mobile, il ne s'agit pas du développement de l'application mobile elle-même. L'application mobile est développée par la Direction du Système Informatique (DSI) de l'Université de Limoges qui travaillera avec le prestataire pour intégrer, au travers d'une API REST, les contenus saisis par les rédacteurs dans le BO, aucun contenu ne sera saisi par le prestataire.
- Le calendrier et les tâches (backlog, sprints, ...), l'expression et le design des fonctionnalités seront réalisés par l'Université de Limoges en collaboration avec le titulaire. Une fréquence de sprint toutes les 2 à 3 semaines en fonction des tâches à réaliser est souhaitée.

## 2 - Descriptif détaillé :

### **Interface d'administration**

Le BO doit permettre la gestion par des personnels ou des étudiants de l'université de plusieurs types de contenus et que ces contenus soient « ciblés » :

- À destination du public (lycéens, parents, ...) : notre application mobile possède une partie publique, il faudra donc prévoir des routes publiques pour requêter l'API REST,
- À destination de tous les étudiants connectés,
- À destination de certains étudiants en fonction de leur composante d'affectation.

L'accès au BO se fait par une authentification OpenIDConnect par l'intermédiaire du système d'authentification unique (SSO) de l'université.

L'outil sera exploité au début seulement par la Faculté de Médecine, ce qui peut représenter entre 5 et 10 rédacteurs. Par la suite l'usage sera élargi à toutes les composantes de l'Université, ce qui peut représenter au total une trentaine de rédacteurs.

Les comptes d'accès au BO :

- Création manuelle par l'administrateur : saisie du login + rôle + cible

Les rôles dans le BO :

- Administrateur : création des comptes, configuration des éléments de l'interface (cibles ...), accès à tout le contenu
- Modérateur : modère les contenus saisis par les rédacteurs de sa ou ses cibles
- Rédacteur : saisie et gestion du contenu dans sa ou ses cibles autorisées et modération des forums

Les cibles :

- Public, général, composante
- Un administrateur attribue les cibles aux rédacteurs
- Cumulable (par exemple, pour toucher les étudiants en santé, il faudra la cible Faculté de Médecine et la cible Faculté de Pharmacie)

Le BO doit permettre de gérer plusieurs types de contenus (éditeur markdown pour assurer un bon rendu sur l'application mobile, pas de html) :

- Des fiches constituées soit de texte enrichi, soit d'un fichier pdf, soit d'une vidéo (les vidéos seront soit issues de YouTube soit de notre Mediaserver via un permalink)
- Des news constituées d'une image, d'un titre, d'un texte court et d'un lien
- Forum : doit être modéré, doit avoir des parties privées et anonymes ainsi que des parties ouvertes
- FAQ : questions/réponses
- Annuaire : collection d'éléments titre + texte + lien + logo + mots-clés (annuaire des associations, ...) avec moteur de recherche
- Notifications : texte + lien, cible, prévoir la saisie de notifications manuelles et des notifications automatiques (réponse à un post du forum par ex). Le BO doit juste permettre la saisie, la diffusion et le stockage seront assurés par la DSI : une route authentifiée vous sera fournie.

Lors de la saisie d'un contenu, une prévisualisation doit être possible.

La gestion du contenu doit être accessible par cible et non par rédacteur.

Le prestataire et la DSI détermineront ensemble la façon la plus optimale d'organiser ce contenu (rubriques sous-rubriques, système d'étiquettes ou tags ...).

## **API REST**

Le dialogue entre l'application mobile et l'API du BO se fera par l'intermédiaire de l'API de la DSI garantissant ainsi la sécurité des échanges. L'API du BO ne doit pas être exposée directement sur Internet.

Il faut prévoir un système d'authentification entre ces APIs.

Le prestataire et la DSI détermineront ensemble le format des données, les routes et les différents schémas permettant un fonctionnement optimal du système.

### **3 - Contraintes particulières liées à l'environnement technique :**

- L'environnement d'exécution : conteneur Linux
- La solution est hébergée sur les serveurs de L'Université de Limoges et accessible en HTTPS.
- La solution ne doit pas faire appel à des ressources externes depuis le serveur d'hébergement
- L'authentification au BO doit se faire en OpenIDConnect par l'intermédiaire du système d'authentification unique (SSO) de l'université, les accès nécessaires seront fournis au prestataire
- La base de données utilisée est MariaDB
- L'interface d'administration et d'édition doit être réalisée en PHP et/ou Javascript (React, NodeJs)
- L'API REST est réalisée en PHP (Symfony)

Nous sommes ouverts à toute proposition d'outils respectant ces technologies (Php, React, NodeJs).

Le code source produit devra répondre aux exigences de la Politique de Sécurité du Système d'Information (PSSI) de l'université de Limoges telles que par exemple : la gestion des journaux, l'expiration des sessions inactives, l'utilisation d'une authentification basée sur le SSO de l'établissement, la gestion des autorisations par Rôle (RBAC), l'utilisation du TLS, la mise en place d'alerte en cas de tentatives de connexion non autorisées.

Le titulaire participera au recueil des besoins des fonctionnalités qu'il aura à développer :

- La réunion de lancement se déroulera en présentiel,
- La communication pendant le déroulé du projet pourra se faire en distanciel,
- Des points de validation en présentiel pourront être demandés au regard du backlog.

La prestation s'effectuant en mode « agile », le backlog sera suivi avec le logiciel Gitlab de la DSI. La spécification des fonctionnalités décrite dans le backlog fera office de cahier des charges, le détail de la prestation attendue y sera décrit. Elle devra :

- Respecter et intégrer le cycle de développement agile utilisé qui sera défini en accord entre le titulaire et l'équipe de développement de la DSI,
- Définir le format des contenus selon les contraintes du développement de l'application Biome mobile,
- Développer et déployer les fonctionnalités attendues,
- Déposer et versionner le code sur le serveur Gitlab de la DSI,
- Valider les fonctionnalités avec les utilisateurs,
- Former en distanciel un groupe de 5 personnes pour la contribution et 3 personnes pour l'administration,
- Compléter dans le suivi de projet le descriptif de la réalisation (points d'attention techniques, particularités, documentation, ...),
- Fournir une documentation technique qui sera alimentée dans le dépôt de code logiciel Gitlab de la DSI,
- Fournir une documentation fonctionnelle qui sera rédigée dans le système de documentation fourni par la DSI à cette fin.

Les développements devront respecter :

- le passage des tests unitaires correspondants,
- les bonnes pratiques et les référentiels généraux applicables (RGI 2, RGAA 4.1),
- la traçabilité des actions réalisées dans l'application.

### 3 - Propriété intellectuelle :

Voir article 11 du CCAP.

### 4 - Garantie :

Le fournisseur précisera la durée (au moins 1 an après validation de la livraison) et les conditions de garantie. Elle devra inclure le bon fonctionnement des éléments livrés, le suivi des versions des outils utilisés (ex : Symfony), les correctifs liés à des instabilités, la mise en qualité du code et la correction de failles de sécurité.

Les vulnérabilités critiques, définies par un score CVSS compris entre 7 et 10, devront faire l'objet d'une prise en charge prioritaire. Le délai de correction sera fixé en accord avec le prestataire afin d'assurer une remédiation rapide et efficace.

### 5 - Calendrier :

La prestation devra impérativement être réalisée selon le calendrier suivant :

- la première maquette devra être livrée pour courant septembre.
- la première version de production devra être livrée au plus tard la première quinzaine de décembre 2025. Elle devra permettre l'exploitation des fiches, des news et des notifications.
- le développement de l'ensemble des fonctionnalités restantes devra être livré, au fur et à mesure de la réalisation, pour une finalisation, au plus tard, la première quinzaine de juillet 2026.

Le titulaire s'engage à respecter le calendrier, celui-ci ne pourra en aucun cas être prolongé dans la durée.

L'offre financière du titulaire devra être détaillée et en corrélation avec le calendrier de la prestation.

Si le titulaire en a la possibilité, il peut proposer un calendrier avec une échéance avancée (avant juillet 2026).

Le titulaire pourra émettre une facturation lors de chaque livraison effectuée et validée par l'Université, voir article 3.2 du RC et article 7 du CCAP.