**CONTRÔLE DE L’ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE**

**En référence à l’annexe II.E –« Environnement technologique pour la certification » du référentiel du BTS SIO**

| **Identification2** |  | **SLAM** |
| --- | --- | --- |

1. **Environnement commun aux deux options**
   1. **L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins :**

| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| --- | --- | --- |
| Un service d’authentification | Express avec JWT (authentification basée sur des tokens)  SESSION |  |
| Un SGBD | NoSQL via MongoDB Atlas MySQL via PhpMyAdmin |  |
| Un accès sécurisé à internet | Accès via HTTPS |  |
| Un environnement de travail collaboratif | GitHub (gestion de version et collaboration sur le code) |  |
| Deux serveurs, éventuellement virtualisés, basés sur des systèmes d'exploitation différents, dont l'un est un  logiciel libre (*open source)* | Serveur Apache |  |



2 Nom et adresse du centre d’examen ou identification de la personne candidate individuelle (numéro, nom, prénom)

| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| --- | --- | --- |
| Une solution de sauvegarde | Sauvegardes automatiques sur OVH Cloud |  |
| Des ressources dont l'accès est sécurisé et soumis à habilitation | Accès restreint via rôle utilisateur et JWT |  |
| Deux types de terminaux dont un mobile (type *smartphone* ou encore tablette) | Application responsive compatible desktop et mobile |  |

* 1. **Des outils sont mobilisés pour la gestion de la sécurité :**

| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| --- | --- | --- |
| Gestion des incidents | Journalisation des erreurs avec `console.log` et surveillance via les logs OVH cloud et sentry |  |
| Détection et prévention des intrusions | Sécurisation avec CORS ???  Utilisation de requêtes préparées et filtrage |  |
| Chiffrement | Utilisation de PASSWORD\_BCRYPT pour le hachage des mots de passe LETSENCRYPT (certificat SSL) |  |
| Analyse de trafic | Google Analytic |  |

**Remarque : les logiciels de simulation ou d'émulation sont utilisés en réponse à des besoins de l'organisation. Ils ne peuvent se substituer complètement à des équipements réels dans l'environnement technologique d'apprentissage.**

1. **Savoirs spécifiques à l’option « solutions logicielles et applications métiers » (SLAM)**
   1. **L'environnement technologique supportant le système d‘information de l'organisation cliente comporte au moins :**

| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| --- | --- | --- |
| Un ou deux environnements de développement disposant d'outils de gestion de tests et supportant un cadre applicatif (*framework*) et au moins deux  langages | Node.js/Express (backend), React (frontend), tests avec Jest, langages : JavaScript  PhpUnit PHP |  |
| Une bibliothèque de composants logiciels | Utilisation de composants React + bibliothèques NPM (Mongoose, React Router, etc.)  phpdotenv |  |
| Un SGBD avec langage de programmation associé | NoSQL MongoDB + Mongoose (JavaScript pour requêtes)  MySQL langage SQL |  |
| Un logiciel de gestion de versions et de suivi de problèmes d’ordre logiciel | Git + GitHub (suivi des issues, pull requests, historique) |  |
| Une solution permettant de tester les comportements anormaux d'une  application | Tests manuels + gestion des erreurs serveur pour évaluer les réactions + Terminal + Console log  Mode Développement dans OVH CLOUD pour détecter les comportements anormaux |  |

**sécurisé à des données hébergées sur un site distant. Au sein des architectures de ces solutions applicatives doivent figurer l'exploitation de mécanismes d'appel à des services applicatifs distants et au moins trois des situations ci-dessous :**

| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| --- | --- | --- |
| Du code exécuté sur le système d'exploitation d'une solution technique d'accès fixe (type client lourd) | Non concerné (application web) |  |
| Du code exécuté dans un navigateur Web (type client léger ou riche) | Frontend React, exécuté dans le navigateur web JavaScript éxécuté dans le navigateur web |  |
| Du code exécuté sur le système  d'exploitation d'une solution technique d'accès mobile | Interface responsive testée sur mobile |  |
| Du code exécuté sur le système d'exploitation d'un serveur | Php éxécuté sur un serveur Apache |  |

* 1. **Une solution applicative peut être issue d'un développement spécifique ou de la modification du code d'un logiciel notamment open source.**
  2. **Les solutions applicatives présentes dans le contexte sont opérationnelles et leur code source est accessible dans un environnement de développement opérationnel au moment de l'épreuve.**