**Spécification des besoins:** Les besoins sont divisés en deux catégories à savoir les besoins fonctionnels et les besoins non fonctionnels :

Besoins fonctionnels : Ce sont les actions et les réactions que le système doit faire suite à une demande d’un acteur.

Besoins non fonctionnels : Il s'agit des besoins qui caractérisent le système, divisés entre les exigences de qualité et les contraintes techniques.

| **Besoins Fonctionnels** | **Besoins non Fonctionnels (contraintes techniques + exigences de qualité)** |
| --- | --- |
| * Le système doit permettre aux étudiants d’accéder aux applications conteneurisées via une plateforme web. * Le système doit offrir des noms de domaine et les numéros de ports aux étudiants pour donner l’accès. * Le système doit permettre aux administrateurs de déployer les images docker des applications concernées. * Le système doit permettre aux responsables du data center d’interagir avec le cluster. * Le système doit être relativement simple d’utilisation pour les acteurs. * Le système doit offrir toutes les fonctionnalités aux administrateurs. * Le système doit permettre aux étudiants de s’authentifier pour accéder uniquement aux zones qui leurs sont réservées. * Le système doit être capable de conserver l’état des instances des applications lancées par les binômes. * Le système doit permettre aux administrateurs de joindre des worker nodes facilement. * Le système doit permettre aux administrateurs de créer les fichiers de déploiement des services/pods. | * Exigences de qualité: * Sécurité: Le système doit assurer un niveau de sécurité acceptable pour les utilisateurs * Performance: Le système doit avoir un temps de réponse minimal (chargement de l’application, ouverture de l’application, délais de rafraîchissements…) * Capacité: Le système doit être capable de traiter plusieurs requêtes par unité de temps, et de stocker des données. * Disponibilité: Le système doit être disponible quelque soit la période (week-ends, vacances, périodes de maintenance…) * Fiabilité: Le système doit avoir un temps d’arrêt minime (un bon temps de rétablissement) * Intégrité: Le système doit conserver l’intégrité des données des utilisateurs * Compatibilité: Le système doit être capable de fonctionner avec les différentes applications sur différents systèmes d’exploitation. * Scalabilité: Le système doit être capable de s'adapter à une montée en charge ou à une multiplication des données à traiter. * Maintenabilité: Le système doit être rétabli dans les conditions de fonctionnement spécifiées, dans les limites de temps désirées. * Contraintes techniques: * Configuration minimale: Le système doit disposer d’une configuration prérequise minimale. * Technologies utilisées: Ubuntu/Debian comme distribution Linux et Vmware Workstation/Virtual Box comme plateforme de virtualisation. |