

PresentBOX
Spécifications Supplémentaires
Version <3.0>



Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

Historique des révisions

Date	Version	Description	Auteur
<19/05/2022>	<1.0>	<Première version des spécifications>	<ChaïmaeToubali>
<20/05/2022>	<2.0>	<Modifiée après rédaction de vision>	<ChaïmaeToubali>
<22/05/2022>	<3.0>	<Modifiée après version 2 de vision>	<ChaïmaeToubali>

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

Table des matières

1.	Introduction	4
1.1	Objectif	4
1.2	Portée	4
1.3	Définitions, acronymes, et abréviations	4
1.4	Documents de référence	4
1.5	Vue générale	5
2.	Fonctionnalité	5
2.1	<Première exigence de fonctionnalité >	5
3.	Utilisabilité	5
3.1	<Usability Requirement One>	5
4.	Fiabilité	5
4.1	<Première exigence de fiabilité>	6
5.	Performance	6
5.1	<Première exigence de performance >	6
6.	Supportabilité	7
6.1	<Première Exigence de supportabilité >	7
7.	Contraintes de conception	7
7.1	<Première contrainte de conception >	7
8.	Documentation utilisateur en ligne et exigences de système d'aide	7
10.	Interfaces	7
10.1	Interfaces utilisateurs	7
10.2	Interfaces matérielles	8
10.3	Interfaces logicielles	8
10.4	Interfaces de communication	8
11.	Exigences de licence	8

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

Spécifications Supplémentaires

1. Introduction

Les spécifications fonctionnelles concernent le **fonctionnement de l'interface** côté utilisateur (front-office) et tous les **cas d'application**, c'est-à-dire les **interactions** possibles avec ce dernier, appelées **expérience utilisateur**. Elles abordent aussi les **fonctions nécessaires** pour leur mise en œuvre côté **back-office**.

Elles traduisent dans le détail la façon dont les **exigences du client** vont être prises en compte, pour répondre aux besoins de ses utilisateurs. Elles sont donc **exprimées en fonctions**, pas en solutions, car aborder la technique ici est prématuré et contre-productif.

Nous allons traiter 2 **types de spécifications fonctionnelles** :

- les **spécifications fonctionnelles générales (SFG)**, qui décrivent le besoin métier, et qui sont rédigées par la **maîtrise d'ouvrage**, c'est-à-dire le client ou donneur d'ordre ;
- les **spécifications fonctionnelles détaillées (SFD)**, qui sont élaborées par la **maîtrise d'œuvre**, c'est-à-dire l'exécutant.

Celles-ci précisent le **comportement des fonctionnalités** et les sous-fonctions du produit web, pour confirmer la prise en compte des besoins du client et obtenir la validation de ce dernier.

Ces **spécifications supplémentaires** capturent les exigences système qui ne sont pas facilement capturées dans les cas d'utilisation du modèle de cas d'utilisation. De telles exigences incluent:

- Exigences légales et réglementaires, incluant les standards applicables.
- Attributs de Qualité du système à construire, incluant des exigences d'utilisabilité, de fiabilité, de performance, et de supportabilité.
- Autres exigences telles que les systèmes d'exploitation et environnements, exigences de compatibilité ou encore contraintes de conception.

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

1.1 Objectif

L'objectif général du document est de présenter les différentes facettes du logiciel. Les points suivants seront abordés de façon plus détaillée:

- Présenter une analyse des concepts du système et ainsi permettre aux développeurs de réaliser et valider les différentes phases du projet.
- lister et décrire toutes les fonctions de notre application ;
- délimiter ainsi le **périmètre fonctionnel du projet** ;
- mettre toutes les équipes et le client sur la même longueur d'onde dès la **conception du projet**.

1.2 Portée

Ce document met en avant les exigences système sur les utilisateurs, intervenants et les fonctionnalités supplémentaires du système. En outre, il permettra de donner à l'équipe des spécifications additionnelles du projet en tenant compte de la vision globale sur les défis et les risques potentiels au long du projet.

1.3 Définitions, acronymes, et abréviations

Acronymes et abréviations:

- UC : Use case (Cas d'utilisation en français)
- DC : diagramme de classes
- NHT : nombre d'heure fixe du travail d'un compresseur par jour
- HMM : l'heure moyennes de marche
- AujHTE : l'estimation des heures totales à la date d'aujourd'hui
- CPI : la valeur du compteur d'heures totales (souhaité) lors de la prochaine intervention
- DateProchInter : date estimée de la prochaine intervention
- InterMaint : intervalles de maintenance

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

- DateDerInter : date de la dernière intervention
- HTDerInter : nombre d'heures totales de travail de la dernière intervention
- DateADerInter : date de l'avant dernière intervention
- HTADerInter : nombre d'heures totales de travail de l'avant dernière intervention
- CPI : compteur d'heure totales (souhaité) lors de la prochaine intervention

1.4 Documents de référence

- Les différentes versions du document vision
- Le cahier de charges fourni par la société spécifiant les besoins fonctionnels de l'application
- Le contact avec un représentant de la part de la société

1.5 Vue générale

Ce document des Spécifications Supplémentaires est organisé selon ses objectifs qu'elle sont utiles tant pour :

- le client, qui vérifie que les **fonctionnalités prévues** répondent à ses exigences ;
- le responsable technique ou CTO, qui bénéficie d'une base solide pour déterminer les **specs techniques** ;
- les développeurs et testeurs qui combinent les **specs fonctionnelles et techniques** et les évaluent ;
- l'équipe support, qui s'en sert comme d'un **référentiel** produit.

Ainsi, la **rédaction** du document doit être **collaborative** et impliquer les principales **parties prenantes**, idéalement :

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

2. le client,
3. l'**analyste fonctionnel** ou le chef produit,
4. l'UX/UI designer,
5. les équipes techniques.

6. Fonctionnalité

Nous essayons de faire en sorte que notre application comporte les fonctionnalités suivantes:

Nous essayons de faire en sorte que notre application comporte les fonctionnalités suivantes:

Exigences fonctionnelles du système :

- partage de l'écran du tuteur et des étudiants
- diffusion de fichier vidéo
- communication par chat entre étudiants et tuteurs
- organisation des étudiants en groupes par le tuteur
- partage et édition de tableau blanc virtuel

6.1 <Partage de l'écran du tuteur et des étudiants >

Le système nous offre la possibilité de partager le contenu de l'écran d'un tuteur avec les étudiants de son groupe ou bien l'écran d'un étudiant avec toute la classe

7. Utilisabilité

- **le temps de formation requis pour que des utilisateurs débutants et confirmés soient familiers de l'outil :**

Pour se familiariser avec notre application, il ne faut pas beaucoup de temps pour s'y retrouver ; découvrir l'application en 10 mins et manipuler ses différents services sera largement suffisante

- **le temps moyen d'exécution d'une tâche typique :**

Le temps peut varier en fonction de l'enseignant qui démarre la tâche, le temps est réglable (temps moyen = 45 min)

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

1.1 <Temps de formation>

La solution dispose des interfaces qui rendent l'utilisation des différentes fonctionnalités du site intuitif, ce qui minimise le temps d'adaptation à 4/6 jours d'expérience pour se familiariser avec la solution.

1.2 <Durée moyen pour mes tâches>

La solution dispose des fonctionnalités qui demandent le minimum des ressources puisque les opérations qui peuvent être effectuées ne manipulent pas une grande taille de donnée ou des traitements très compliqués, ce qui entraîne un temps moyen d'exécution pseudo instantané.

8. Fiabilité

Les exigences pour la fiabilité du système:

- Disponibilité –: le pourcentage du temps disponible (5%), les heures d'utilisation, l'accès à la maintenance, les opérations en mode dégradé.
- Temps Moyen entre les pannes(MTBF) : 5h
- Temps Moyen de réparation (MTTR) : 1h
- Exactitude
- Maximum de bugs : 1 par 3 mois.
- Bugs catégorisés selon qu'ils sont "mineur", "significatif", ou "critiques" selon les risques exhibés au niveau du document relatif aux risques.

8.1 <Disponibilité>

L'application est hébergée dans plusieurs serveurs pour assurer la disponibilité au cas de panne d'un serveur.

- ❖ Le système doit être tout disponible sauf en cas de panne majeure. Les utilisateurs pourront

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

sans problème y accéder aux heures d'opérations définies pour chacun des services de l'organisation.

- ❖ Les exigences non fonctionnelles ayant rapport à cet attribut sont :
- ❖ Le système doit être disponible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour la création de dossiers étudiants.
- ❖ Le système doit être disponible 24 heures sur 24 et 5 jours sur 7 pour le service d'urgence.
- ❖ L'application est hébergée dans plusieurs serveurs pour assurer la disponibilité au cas de panne d'un serveur.
- ❖ Le système doit être disponible 12 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour la direction et l'administration.

8.2 <Temps moyen entre les pannes>

Les problèmes de pannes des sites web se manifestent rarement, et ça peut être d'une fréquence de 3 fois par an.

8.3 <Temps moyen de réparation>

Normalement les problèmes qui sont dûs aux pannes des serveurs ne dépassent pas une heure.

8.4 <Exactitude>

Le système fonctionne avec une très grande précision sur tous les aspects de l'application.

9. Performance

Pour avoir de bonne performance et de bonne communication , il est important d'utiliser une architecture client-serveur qui découpe la fonctionnalité en trois en trois couches(three tier). Des ordinateurs servant des postes de travail ou client mince contenant les interfaces, logiciel intermédiaire et pilote de télécommunication. Un serveur d'application contenant les

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

applications, logiciel intermédiaire et pilote de télécommunication. Un serveur de données contenant la base de données, logiciel intermédiaire et pilote de télécommunication. Un serveur de back- up qui sera en redondance avec les deux autres serveurs pour ne pas avoir des pertes de données en cas de défaillance ou d'incendie.

9.1 <Quantité et types d'information à traiter >

Étant destiné à servir le bon déroulement des cours, la quantité et le type d'informations à traiter sera limité aux nombres de manipulations effectuées par les utilisateurs. Cette quantité ne devrait pas être en mesure de ralentir le bon fonctionnement de notre application.

Normalement, toutes les manipulations du système seront traitées efficacement et auront un temps de réponse de trois secondes, et de dix secondes en période de pointe.

10. Supportabilité

10.1 <Nombre de terminaux à supporter >

Le système devrait supporter un nombre raisonnable de postes en même temps c'est à dire une quarantaine qui seront connectés aux serveurs pour que chaque service concerné puisse avoir un poste de travail .Ainsi, il en accordera la possibilité ajouter à quelques postes additionnels en cas de besoin.

10.2 <Nombre d'utilisateurs simultanés>

Vu la capacité des machines actuelles, le système devrait supporter un nombre raisonnable de 50 a 100 simultanés en cas de besoins. surtout avec une architecture client-serveur ou les machines contenant les applications et la base de données seront très performantes.

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

11. Contraintes de conception

Puisque les utilisateurs vont interagir directement avec le système, alors les interfaces vont être conçues graphiquement qui seront très faciles à manipuler et qui seront compatibles au concept de Windows. du partage de l'écran du tuteur et des étudiants , diffusion de fichier vidéo, communication par chat entre étudiants et tuteurs , organisation des étudiants en groupes par le tuteur au partage et édition de tableau blanc virtuel toutes ces fonctionnalités doivent être le plus fluide possible.

Les noms à attribuer aux différentes données du système doivent respecter la convention des nomenclatures utilisée par java.

11.1 <Débuter les noms par une lettre minuscule >

ex: etudiant.

11.2 <Assembler les noms de plusieurs mots en un seul>

ex: EcranEtudiant.

12. Documentation utilisateur en ligne et exigences de système d'aide

Le client est le meilleur juge pour prioriser ses besoins métiers. Par conséquent, prendre en considération l'importance de l'exigence et la documenter est une bonne pratique. Cela permettra de prioriser les exigences. Les exigences perçues par le client comme importantes ne pourront pas être omises. Cela permettra également de définir les exigences retenues, en phase avec un budget ou des contraintes de délai.

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

13. Composants achetés

Matériel	Spécifications techniques	coût
Routeurs	- D-LINK Broadband VPN Router	5 * 50\$ = 250\$
3 serveurs	Dell Workstation Intel Xeon E5-2630 2.4 GHZ 8 cores windows 7, 2 TB	4000\$ X 3 = 12 000\$

Imprimante	Imprimante Xerox sans fil.	5*50 = 250\$
40 PCs	intel i3 8GB RAM 500 HDD	500\$ * 40 = 20 000\$
Cables	Cables d'internet, cables d'alimentation pour l'électricité des serveurs.	200\$
40 écrans	écran DELL 1080p	200*40 = 4000\$
40 claviers + souris	40 claviers avec fil et souris avec fil	30*40 = 1200\$
total:		37 900\$

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

14. Interfaces

La conception compte plusieurs interfaces clés qui jouent un rôle primordial entre le système et son environnement :

Une très grande bande passante de 80 mégabits par seconde.

Un réseau local de type LAN pour assurer les échanges entre le serveur de données, les postes de travail et le serveur d'applications.

14.1 Interfaces utilisateurs

- Des messages d'erreurs personnalisés qui expliquent les erreurs diverses.
- Des fenêtres d'entrées sont utilisées pour recueillir les données.
- Des menus personnalisés sont utilisés pour montrer des listes de données.
- Le clavier permettra à l'utilisateur d'entrer des données.

14.2 Interfaces matérielles

Voir section composants achetés.

14.3 Interfaces logicielles

- 1) On utilise Windows 7 comme système d'exploitation
- 2) Apache comme serveur web.

Nom du Produit	Version: <3.0>
Spécifications Supplémentaires	Date: <22/05/2022>

3)La base de données PostGre SQL

14.4 Interfaces de communication

Télécommunications (protocoles de réseaux locaux, TCP/IP ...):

Le protocole TCP/IP sert a envoyer les paquets de bits sur le réseau LAN. Le protocole RMP est utilisé pour créer des objets métier sur le réseau.

15. Exigences de licence

Le logiciel client sera installé sur des postes de travail avec le système d’exploitation Windows 7 et pilote de télécommunication et le serveur utilise la base de données PostgreSQL en utilisant serveur web Apache Tomcat. Pour que le système fonctionne correctement, il faut que les postes clients soient connectés par des câbles pair torsadés et de connecteurs RJ45au serveur. Mais sans licence exigée à priori.

16. Standards applicables

Nous avons listé toutes les exigences à un niveau suffisamment détaillé pour pouvoir procéder par la suite à la conception du produit et l’élaboration des tests. Au minimum, la description de chaque stimulus (entrée), de chaque réponse (sortie) et de tous les traitements (fonctions) effectués par le système doit être décrite.Section la plus importante du document. Toutes les exigences doivent être identifiables et rétractables.