Livrable L 1.2

Exigences de OpenPaaS::NG

Projet labéllisé par le pôle de compétitivité

Pôle de Compétitivité et de Transformation Numérique

Projet

Acronyme	: OpenPaaS::NG
Nom complet	: Open Platform as a Service::Nouvelle Génération
Type	: PSPC (Programme Structurant des Pôles de Compétitivité)
Date de début	: 1er Avril 2015

Livrable

Numéro	: L1.2
Nom	: Exigences de OpenPaaS::NG
Type	: Document
Nature	: Public
Version	: 3
Date	: T0+12
Sous-Projet	: SP1
Rédacteur(s)	: Sarah Zribi, Laurent Dubois, Paul Libbrecht, Caleb James Delisle, Claudia Ignat, Gérald Oster, Laura Royet, Cédric Le Ninivin, Michael Bailly, Jean-Pierre Lorré.
Editeur(s)	: Sarah Zribi.

Résumé

Ce présent document a pour objectif de détailler et de clarifier les besoins pressentis sous forme d'exigences fonctionnelles et non fonctionnelles afin d'en retirer des spécifications exploitables par les parties prenantes, de la phase de conception jusqu'en phase de recette.

Mots-clés

Exigences OpenPaaS::NG, classification des exigences, analyse des besoins, IETF RFC 2119, exigences fonctionnelles, exigences non fonctionnelles.

Historique du document

Ver. N	Rédacteur(s)	Description
1	Sarah Zribi	Création du document et ajout de la table des matières.
2	Sarah Zribi, Laurent Dubois, Paul Libbrecht, Caleb James Delisle, Claudia Ignat, Gérald Oster, Laura Royet, Cédric Le Ninivin, Antoine Tixier, Michael Bailly, Jean-Pierre Lorré.	Version intermédiaire.
3	Sarah Zribi, Laurent Dubois, Paul Libbrecht, Caleb James DeLisle, Claudia Ignat, Gérald Oster, Laura Royet, Cédric Le Ninivin, Antoine Tixier, Michael Bailly, Jean-Pierre Lorré.	Version finale.

Glossaire, acronymes & abréviations

Terme	Description
API	Application Programming Interface
BPMN 2.0	Business Process Model and Notation 2.0
CSS	Cascading Style Sheets
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IETF RFC 2119	Internet Engineering Task Force Request For Comments 2119.
OMG	Object Management Group.
PDF	Portable Document Format
P2P	Pair-à-Pair.
REST	Representational State Transfer
SP	Sous-projet.
SP	Sous-Projet
Ver.	Version
WYSIWYG	What You See Is What You Get

Table des matières

INTRODUCTION **1**

1.EXPRESSION DES BESOINS : MÉTHODOLOGIE **1**

1.1.EXIGENCES FONCTIONNELLES 1

1.2.EXIGENCES NON-FONCTIONNELLES 3

1.3.TERMINOLOGIE 3

2.ANALYSE DES EXIGENCES DE OPENPAAS::NG **4**

2.1.EXIGENCES FONCTIONNELLES 4

2.1.1.Édition collaborative temps réel en P2P *4*

2.1.2.Éditeur de pages Web *5*

2.1.3.Éditeur d'informations structurées / formulaires *5*

2.1.4.Éditeur de feuilles de calculs *6*

2.1.5.Éditeur de présentations *6*

2.1.6.Traitement de texte *6*

2.1.7.Mode de communication *7*

2.1.8.Reconnaissance vocale *7*

2.1.9.Résumé automatique *8*

2.1.10.Moteur de recommandation *8*

2.1.11.Sécurité *8*

2.1.12.Magasin d'applications *9*

2.1.13.Déploiement *9*

2.1.14.Éditeur de code source *9*

2.1.15.Éditeur de processus *10*

2.2.EXIGENCES NON-FONCTIONNELLE 11

2.2.1.Ergonomie et convivialité *11*

2.2.2.Maintenance, support, portabilité et installation *11*

2.2.3.Sécurité *12*

2.2.4.Conformité avec les lois *12*

2.2.5.Respect des standards *12*

2.2.6.Performance *13*

RÉFÉRENCES **14**

Introduction

Ce présent document a pour objectif de détailler et de clarifier les besoins pressentis sous forme d'exigences fonctionnelles et non fonctionnelles afin d'en retirer des spécifications exploitables par les parties prenantes, de la phase de conception jusqu'en phase de recette.

Il est articulé autour d'un découpage fonctionnel d'OpenPaaS::NG qui s'appuie dans les grandes lignes sur le découpage en Work Package du projet.

Les entrants de ce document sont multiples : retour d'expériences et stratégies des partenaires, avis d'utilisateurs, analyse des produits concurrents, ambition du programme de recherche, etc.

Il est admis que les exigences évoluent tout au long de la vie du projet, ce document couvrant donc des spécifications initiales.

1. Expression des besoins : Méthodologie

Les exigences sont catégorisées en deux grandes familles : les exigences fonctionnelles et les exigences non fonctionnelles.

Les exigences fonctionnelles décrivent ce que le système doit faire, dont ses règles métier. Les non fonctionnelles caractérisent les propriétés et qualités du système.

Toutes les exigences sont identifiées par un numéro unique. La première partie de cet identifiant, décrit dans les tableaux ci-dessous, fait référence à sa classification dans le découpage fonctionnel du projet. La seconde partie étant un numéro arbitraire lui assurant d'être unique dans le référentiel.

1.1.Exigences fonctionnelles

Exigences fonctionnelles – Nomenclature	
Édition collaborative temps réel en P2P [EC-P2P] :	Ensemble d'éditeurs permettant l'édition simultanée en temps réel de contenus en pair-à-pair (peer-to-peer, P2P). Ces contenus peuvent être de natures variées à savoir : textes, pages web, feuilles de calculs, présentations, informations structurées, processus métiers et codes sources.
Éditeur de pages Web [EC-PW] :	Application dédiée à l'édition de texte destinés à des pages web et à leur mise en forme. L'éditeur de page web se base sur les exigences des éditeurs collaboratifs.
Éditeur d'informations structurées / Formulaires [EC-Form] :	Application dédiée à l'édition d'ensembles structurés de champs d'informations ainsi que typiquement entrés et modifiés dans des formulaires. L'édition d'informations structurées se base sur les exigences des éditeurs collaboratifs.
Éditeur de feuilles de calculs [EC-Tab] :	Permet la manipulation de feuilles de calculs incluant des fonctions de calcul. Le tableur se base sur les exigences des éditeurs collaboratifs.
Éditeur de présentations [EC-Pres] :	Application permettant la création de présentation graphique, incluant la manipulation de textes et de dessins organisés sous forme de diapositives. L'éditeur de présentations se base sur les

	exigences des éditeurs collaboratifs.
Traitement de texte [EC-Txt] :	Application dédiée à l'édition de texte, à sa mise en forme, sa mise en page et à sa correction. Le traitement de texte se base sur les exigences des éditeurs collaboratifs.
Mode de communication [MC] :	Capacité du système à assurer la continuité du système en cas d'interruption partielle ou totale de connexion entre les participants.
Réunion virtuelle [RV] :	Ensemble des moyens de communications synchrones permettant la tenue d'une conversation en temps réel, comme le pourrait être une réunion physique, notamment la solution de vidéoconférence et de messagerie instantanée.
Reconnaissance vocale [RV-Rvoc] :	Capacité du système à transcrire automatiquement le contenu échangé pendant une réunion virtuelle sous forme de texte.
Résumé automatique [RV- RA] :	Détection en temps réel des sujets abordés lors d'une réunion virtuelle, et fourniture d'un résumé contenant tous les sujets principaux qui ont été couverts une fois la réunion terminée.
Moteur de recommandations [RV-MR] :	Capacité à suggérer une certaine action en se référant souvent aux systèmes de filtrage collaboratif. Cela comprend également l'ensemble des mécanismes de prospection de données.
Sécurité [FSec] :	Mécanismes de : - gestion de confiance entre les utilisateurs et les organisations - de sécurisation, - de la communication entre les différents acteurs, - de garantie de la confidentialité des données distribuées - de règles de contrôle d'accès dynamiques basées sur l'utilisation nominale de la plateforme.
Magasin d'applications [MA] :	Un gestionnaire de publication de ressources abstraites facturables par achat ou abonnement.
Déploiement [Depl]	Capacité globale du système d'être facilement mis en production, à jour, et personnalisé selon les besoins de l'administrateur système.
Éditeur de code source [EC-CS] :	Application dédiée à la gestion de textes sources, d'informations structurées, et de ressources pour la création d'applications. L'éditeur de codes sources se base sur les exigences des éditeurs collaboratifs et inclut aussi une API de développement d'applications Javascript.
Éditeur de processus [EC-EP] :	Application permettant de modéliser graphiquement des processus métier suivant le standard de l'organisme OMG BPMN2.0, de les déployer et de les exécuter dans OpenPaaS::NG

	en les associant à des services.

1.2. Exigences non-fonctionnelles

Exigence non-fonctionnelle – Nomenclature	
Ergonomie et convivialité [EeC] :	Effort requis pour apprendre, utiliser, fournir l'entrée et interpréter les sorties d'un programme, mais également l'appréciation de l'expérience utilisateur.
Maintenance, support, portabilité et installation [MSPI] :	Capacité à maintenir le produit, à le tester et à le corriger. Concerne également son maintien en condition opérationnelle.
Sécurité [NFSec] :	Correspond aux autorisations d'accès à la plateforme, à la sécurité contre les malveillances et à l'authentification.
Conformité avec les lois [CL] :	Adéquation entre les fonctionnalités et contraintes du produit d'une part et d'autre part les différentes lois du pays d'hébergement de la plateforme ou de son utilisation.
Respect des standards [RS] :	Conformité avec les normes et les standards relatifs aux différentes fonctionnalité et format de données de la plateforme.
Performance [Perf] :	Rapidité des opérations, disponibilité de la plateforme et son temps de bon fonctionnement, réactivité de l'interface, le temps de réponse, etc.

1.3. Terminologie

Dans ce présent document, lors de notre définition des besoins nous considérons les mots clés suivants : « *Doit* », « *Ne doit pas* », « *devrait* », « *ne devrait pas* » et « *peut* » de la norme IETF RFC 2119 (*Internet Engineering Task Force Request For Comments 2119*)[1]. Ces mots clés sont interprétés comme suit :

- **DOIT :** ou les termes « *obligatoire* » ou « *devra* », veut dire que la définition est une exigence absolue de la spécification.
- **Ne doit pas** : cette phrase, ou la phrase « *ne devra pas* », veut dire que la définition est une interdiction absolue de la spécification.
- **Devrait :** ce mot, ou l'adjectif « *recommandé* », veut dire qu'il peut exister des raisons valides dans des circonstances particulières pour ignorer un item particulier, mais les répercussions doivent être comprises et soigneusement évaluées avant de choisir un cours différent.
- **Ne devrait pas :** cette phrase, ou la phrase « *non recommandée* » veut dire qu'il peut exister des raisons valides dans des circonstances particulières quand le comportement spécifique est acceptable ou même utile, mais les répercussions complètent devraient être comprise et le cas soigneusement évalué avant d'implémenter tout comportement décrit avec cette étiquette.
- **Peut :** ce mot ou l'adjectif « *optionnel* », signifie qu'un item est vraiment optionnel. Un vendeur peut choisir d'inclure l'item parce qu'une place de marché spécifique l'exige ou parce que le vendeur pressent que cela améliore le produit alors qu'un autre vendeur peut omettre le

[1] http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt

même item.

2. Analyse des exigences de OpenPaaS::NG

La liste des exigences suit le découpage et la nomenclature établie précédemment. La granularité des exigences varient selon les hypothèses envisagées et la maturité de la solution.

Il s'agit de l'initialisation des exigences, celles ci étant amenées à suivre leurs propres cycles de vie au sein du projet.

2.1.Exigences fonctionnelles

2.1.1. Édition collaborative temps réel en P2P

ID	Description
EC-P2P01	Le système doit mettre à disposition différents outils d'éditions de document. Ces outils doivent être composés d'une partie accessible en écriture et d'une interface permettant aux contributeur d'effectuer des actions.
EC-P2P02	Le système doit présenter un éditeur WYSIWYG affichant à l'écran le plus fidèlement possible le contenu en cours de modification.
EC-P2P03	L'éditeur WYSIWYG doit comporter des options permettant au moins une mise en forme simple d'un texte riche, à savoir : gras, italique, souligné, police à espacement fixe, liste à puces, liste numérotées, titres de différents niveaux.
EC-P2P04	Le système doit permettre de renommer un document texte, une feuille de calcul et une présentation.
EC-P2P05	Le système pourrait proposer des modèles de documents.
EC-P2P06	Le système doit identifier les contributeurs présents sur le document si ceux-ci sont identifiés.
EC-P2P07	Le système doit présenter dans un délai raisonnable le même document aux contributeurs connectés.
EC-P2P08	Le système doit supporter tous caractères unicode dans la mesure où la police souhaité est disponible sur le poste de l'utilisateur.
EC-P2P09	Le système doit sauvegarder régulièrement et automatiquement l'état du document.
EC-P2P10	Le système devrait permettre à l'utilisateur la restauration d'un document suite à un incident technique.
EC-P2P11	Le système devrait permettre à l'utilisateur de restaurer une version antérieur des documents.
EC-P2P12	Le système doit permettre à une personne d'inviter des personnes à collaborer sur un document en mode lecteur ou écriture.
EC-P2P13	Les utilisateurs en mode lecture doivent pouvoir visualiser le document et son édition en temps réel.
EC-P2P14	Les utilisateurs en mode lecture ne doivent pas pouvoir éditer le document.
EC-P2P15	Les utilisateurs en mode écriture ne doivent pas voir les actions des utilisateurs en mode lecture (position du curseur, surlignage avec la souris, etc.).
EC-P2P16	Les utilisateurs en mode écriture doivent pouvoir modifier le contenu du document.
EC-P2P17	Les utilisateurs en mode écriture doivent pouvoir voir la position du curseur des autres utilisateurs en mode écriture.
EC-P2P18	Les utilisateurs en mode écriture doivent pouvoir voir les objets en cours de surlignage

	des autres utilisateurs en mode écriture.
EC-P2P19	Le système doit permettre d'imprimer le document.
EC-P2P20	Le système doit permettre la recherche de chaînes de caractères dans les documents.
EC-P2P21	Le système devrait afficher le document fidèlement d'après sa source : il devrait afficher la même information qu'affiché dans son document d'origine, s'il a été importé.
EC-P2P22	Le système doit permettre de continuer l'édition malgré l'absence de connexion internet. De plus, si des utilisateurs partagent une connexion réseau et peuvent communiquer, ils doivent pouvoir continuer à collaborer.
EC-P2P23	En cas de conflits d'édition (action sur le même objet), l'éditeur devrait présenter une résolution de conflits qui paraisse cohérente et compréhensible à l'utilisateur.
EC-P2P24	Le système doit permettre à un utilisateur doté seulement d'un navigateur web contemporain de s'identifier et de l'utiliser sans autre installation logicielle.
EC-P2P25	Le mécanisme de résolution de conflits devrait préserver l'intention des utilisateurs.
EC-P2P26	Le mécanisme de collaboration ne devrait pas perdre de modifications effectuées par un utilisateur.
EC-P2P27	Le système doit permettre la consultation de l'historique d'un document.
EC-P2P28	Le système doit tracer l'auteur d'une modification dans un document.
EC-P2P29	Le système devrait permettre d'exporter les documents dans des formats adéquats standardisés.
EC-P2P30	En cas de conflits d'édition (action sur le même objet), l'éditeur doit présenter une résolution de conflits qui paraisse cohérente et compréhensible à l'utilisateur.

2.1.2. Éditeur de pages Web

ID	Description
EC-PW01	L'éditeur de page web permet l'édition d'une série de paragraphes s'adaptant à la largeur d'une fenêtre. Ces paragraphes contiennent des éléments de base de styles (tels que des modes d'entêtes, de code, ou de listes, des passages en gras, en surlignage, en exposant, en indice, ou en surlignage, des tableaux, et des images.
EC-PW02	L'éditeur de page web doit permettre d'insérer par la fonction coller des balises arbitraires qui seraient supportés par le navigateur et ne seraient pas une menace de sécurité.
EC-PW03	L'éditeur de page web doit pouvoir représenter le contenu simple dans une syntaxe textuelle lisible (telle que Markdown ou une autre syntaxe wiki) pour des fins d'affichage des différences ou d'éditions simple texte.
EC-PW04	Le système doit pouvoir importer et exporter des documents au format HTML [1] et Markdown [2].

2.1.3. Éditeur d'informations structurées / formulaires

ID	Description
EC-Form01	Certains documents web peuvent contenir des champs d'entrée, et par là devenir des formulaires dont l'information remplie correspond à des ensembles structurés d'information. Ces ensembles structurés sont stockés sur le serveur et doivent pouvoir être synchronisés.
EC-Form02	Les champs d'informations doivent pouvoir être de type texte court ou long, entier,

	dates, références URL, ou choix fini.
EC-Form03	Les champs d'informations structurées doivent pouvoir être édité et affichés dans un formulaire ou dans un tableau.

2.1.4. Éditeur de feuilles de calculs

ID	Description
EC-Tab01	L'éditeur de feuilles de calcul doit présenter une structure en feuilles et en cellules disposées selon des lignes et des colonnes.
EC-Tab02	Chaque entête de lignes et de colonnes doit porter un identifiant simple, unique et ne peut être modifiable.
EC-Tab03	La feuille de calcul doit proposer une bibliothèque de fonctions.
EC-Tab04	Les fonctions de la bibliothèque doivent permettre des opérations sur les données des cellules.
EC-Tab05	La feuille de calcul doit fournir un langage simple permettant d'effectuer des références entre les cellules.
EC-Tab06	L'éditeur de feuille de calcul doit pouvoir importer et exporter des fichiers au format OpenDocument Spreadsheet [3] et au format Office Open XML Workbook [4] (généralement muni de l'extension .xlsx).
EC-Tab07	La fidélité de l'éditeur implique la reproduction des valeurs affichées et des formules d'un éditeur à l'autre à la même ligne et colonne.

2.1.5. Éditeur de présentations

ID	Description
EC-Pres01	L'éditeur de présentation doit proposer des raccourcis clavier pour utiliser les options de mise en forme les plus utilisées.
EC-Pres02	Les modifications d'un participant doivent immédiatement être visible des autres participants.
EC-Pres03	L'éditeur doit identifier les contributeurs actifs sur le document. Cette identification doit être reliée à l'action en cours ou à la position du contributeur dans le document.
EC-Pres04	L'éditeur doit identifier les contributeurs présents sur le document.
EC-Pres05	L'éditeur de présentation doit permette la création de schémas à partir d'objets géométriques simples.
EC-Pres06	L'éditeur de présentations doit pouvoir importer et exporter des fichiers au format *Open Document Presentation* [2] et au format *Office Open XML Presentation* [3] (généralement muni de l'extension .pptx).
EC-Pres07	La fidélité de l'éditeur de présentation implique la recopie de l'affichage d'un éditeur à l'autre modulo une mise-à-l'échelle et la disponibilité de polices de caractères.

2.1.6. Traitement de texte

ID	Description
EC-Txt01	L'application doit permettre le changement de de la police du texte.
EC-Txt02	L'application doit permettre le changement de la couleur de la police du texte.
EC-Txt03	L'application doit permettre le changement de la taille de la police.
EC-Txt04	L'application pourrait permettre le changement de l'espace d'interligne.

EC-Txt05	L'application pourrait permettre l'application de styles de titres et de paragraphes.
EC-Txt06	L'application doit permettre l'application de gras, d'italique et de soulignement sur le texte.
EC-Txt07	L'application pourrait permettre l'importation d'un document Word .doc ou .docx ou LibreOffice Writer .odt. Le fichier doit être affiché dans l'éditeur de OpenPaaS::NG et être éditable.
EC-Txt08	L'application doit permettre l'ajout et la suppression d'images dans le document.
EC-Txt09	L'application doit permettre l'ajout de lien hypertexte.
EC-Txt10	L'application pourrait permettre l'ajouts de commentaires dans le document.
EC-Txt11	L'application doit permettre l'export du document au format traitement de texte, OpenOffice.
EC-Txt12	L'application pourrait permettre l'export du document au format traitement de texte Word et PDF.
EC-Txt13	L'éditeur de traitement de texte pourrait proposer des raccourcis clavier pour utiliser les options de mise en forme les plus utilisées.
EC-Txt14	Les modifications d'un participant doivent immédiatement être visibles des autres participants.
EC-Txt15	Le système pourrait permettre de traduire un document d'une langue à l'autre.

2.1.7. Mode de communication

ID	Description
MC01	Le système doit permettre la communication entre les utilisateurs en P2P.
MC02	Le système doit être connecté à internet pour permettre aux utilisateurs n'appartenant pas au même réseau de travailler en mode collaboratif.
MC03	Sans connexion internet, les utilisateurs du même intranet devraient pouvoir continuer à travailler en mode collaboratif.
MC04	Un utilisateur devrait pouvoir continuer à consulter ses documents en l'absence de toute connexion réseau.
MC06	Un utilisateur devrait pouvoir continuer à éditer ses documents en l'absence de toute connexion réseau.
MC07	Le système doit mettre à disposition de chaque organisation une copie des documents de travail produits en collaboration lorsque cette dernière se termine.
MC08	Si une communication directe entre deux utilisateurs n'est pas possible le système devrait offrir la possibilité de faire transiter les communications par un tiers (un serveur ou un autre utilisateur).
MC09	Un utilisateur devrait pouvoir savoir si les communications vers un autre utilisateur se font de manières directes ou transitent par un tiers.
MC10	Le système doit mettre à disposition de chaque utilisateur une copie des documents de travail produits en collaboration lorsque cette dernière se termine.

2.1.8. Reconnaissance vocale

ID	Description
RV-Rvoc01	Le système doit retranscrire fidèlement les échanges oraux des participants d'une

	réunion.
RV-Rvoc02	Le système doit différencier et retranscrire les conversations de plusieurs utilisateurs simultanément.
RV-Rvoc03	Le système doit retranscrire les échanges en anglais.
RV-Rvoc04	Le système pourrait retranscrire les échanges en français.
RV-Rvoc05	Le système peut retrouver les mots clés concernant le sujet de la réunion.
RV-Rvoc06	Le système doit fonctionner en temps réel.
RV-Rvoc07	Le système doit indiquer l'utilisateur à l'origine du texte

2.1.9. Résumé automatique

ID	Description
RV-RA01	Le système doit détecter en temps réel les sujets pertinents abordés lors de la réunion.
RV-RA02	Les sujets détectés doivent prendre la forme de mots ou de phrases clés.
RV-RA03	Le système doit générer un résumé complet de la réunion une fois celle-ci terminée, couvrant tous les sujets abordés.
RV-RA04	Le système doit archiver le résumé à l'issue de la réunion.
RV-RA05	Les utilisateurs peuvent demander à recevoir le résumé automatiquement à l'issue de la réunion.
RV-RA06	Les utilisateurs peuvent consulter les résumés de réunions ultérieurement.

2.1.10. Moteur de recommandation

ID	Description
RV-MR01	En fonction des sujets détectés, du contenu pertinent doit être proposé à l'utilisateur en temps réel.
RV-MR02	Le contenu peut prendre la forme de ressources internes (fichiers, liens intranet, email, etc.) ou externe (articles, liens internet, images, etc.).
RV-MR03	Le contenu peut être adapté aux droits d'accès de l'utilisateur.
RV-MR04	Les recommandations ne doivent pas être intrusives.

2.1.11. Sécurité

ID	Description
FSec01	Un nouvel utilisateur qui été invité à rejoindre une session de collaboration temps-réel ne devrait pas avoir accès aux versions précédentes d'un document.
FSec02	Il doit être possible de retirer définitivement un utilisateur d'une session d'édition collaborative. Cet utilisateur ne devrait plus avoir accès aux nouvelles versions des documents produits par cette session. Son accès aux anciennes versions doit être maintenu.
FSec03	Un utilisateur devrait pouvoir vérifier l'authenticité de l'identité de l'émetteur d'un message.
Fsec04	Un utilisateur devrait pouvoir signer ces messages afin d'en assurer l'authenticité.
Fsec05	Si des données sont stockées sur le poste client d'un utilisateur, l'utilisateur devrait pouvoir définir l'emplacement exact où sont stockées ces données.

2.1.12. Magasin d'applications

ID	Description
MA01	Le magasin d'applications doit offrir un mécanisme de facturation.
MA02	Le magasin d'applications doit fournir la gestion de la revue et de la publication d'une ressource abstraite.
MA03	Le magasin d'applications doit permettre un contrôle d'accès aux ressources pour en limiter la copie.
MA04	Le magasin d'applications doit permettre un accès à ses fonctionnalités au d'une API REST.
MA05	Le magasin d'applications doit mettre à disposition un mécanisme d'abonnement à une ressource.
MA06	Le magasin d'applications doit gérer des tickets de demande client.
MA07	Le magasin d'applications doit permettre la notation des resources.
MA08	Le magasin d'applications doit disposer d'un mécanisme de découverte de services dépendants de ressources abstraites.

2.1.13. Déploiement

ID	Description
Depl01	L'activation d'un service et son déploiement doit être faisable par un simple clic.
Depl02	À l'activation d'un service, un paiement ou une demande de période peut être possible.
Depl03	Le système ainsi déployé doit être prêt à l'utilisation via un navigateur web et peut répondre à d'éventuelles offres de spécialisations.
Depl04	L'utilisateur qui fait la demande déploiement doit devenir administrateur du système. L'administrateur peut contrôler les utilisateurs de ce système.
Depl05	Un passage à l'échelle doit être possible en quelques clics, permettant d'élargir ou rapeticer l'infrastructure sous-jacente, ou de redistribuer les composantes. Ces changements peuvent causer des limitations de services mais devraient permettre aux documents d'être toujours lisibles.
Depl06	Une mise-à-jour du système doit être faisable même si elle peut causer des limitations de services et doit permettre aux documents d'être toujours lisibles.
Depl07	Un déploiement du système peut être effectué sur les serveurs du client.
Depl08	Le système doit identifier les resources de l'AppStore compatibles avec lui-même et permet d'étendre le spectre de ses fonctionnalités en les déployant en interne grâce à leur descripteur.
Depl09	Les applications supplémentaires doivent être téléchargées depuis le magasin d'applications ou depuis des sources propres.

2.1.14. Éditeur de code source

ID	Description
EC-CS01	Un éditeur de projets logiciels sur le web doit être intégré, il permet d'éditer les composantes types d'un projet logiciel web: pages de contenu web statique et leurs traductions, informations structurées, ressources statiques, code serveur, feuilles de styles CSS [5] et fichiers de code JavaScript [6].

EC-CS02	L'éditeur de projets logiciels est un éditeur collaboratif.
EC-CS03	L'éditeur de projets logiciels doit aider l'utilisateur par une coloration des sources sensible à la syntaxe.
EC-CS04	L'éditeur de projets logiciels doit permettre d'uploader ou de télécharger les ressource statiques et de les nommer afin de les référencer, par exemple dans un code source.
EC-CS05	L'éditeur de projets logiciels doit permettre la production d'applications que le magasin d'applications pourra redistribuer ou qui pourra se redistribuer en tant qu'application par d'autres moyens.
EC-CS06	L'éditeur de projets logiciels peut importer ou exporter des fichiers qui peuvent être modifiés avec un environnement de développement standard basés sur les fichiers. Cela permet également à ce projet de participer à un système de version.
EC-CS07	L'éditeur de projets logiciels peut afficher un log de l'exécution du code serveur.
EC-CS08	L'éditeur de projets logiciels est basé sur une série de “wizard” qui permet à un utilisateur débutant de créer une application en quelques minutes. Cet éditeur doit être intégré pour permettre d'être continué avec l'éditeur de projets logiciels.

2.1.15. Éditeur de processus

ID	Description
EC-EP01	L’éditeur de processus doit permettre la modélisation graphique et collaborative des processus métier conformément au standard BPMN 2.0.
EC-EP02	L’éditeur de processus doit fournir une palette contenant l’ensemble des éléments permettant la création des processus.
EC-EP03	L’éditeur de processus doit fournir une zone de modélisation graphique permettant aux utilisateurs de modéliser leurs processus métier.
EC-EP04	L’éditeur de processus doit avoir une zone permettant de définir les propriétés de chacun des éléments du processus à savoir.
EC-EP05	L’éditeur de processus doit permettre le déploiement des processus dans la plateforme OpenPaaS::NG.
EC-EP06	L’éditeur de processus doit permettre d’intégrer les services et APIs. (disponibles au niveau du magasin d'application) dans les processus métier et d'exécuter ces derniers dans la plateforme OpenPaaS::NG.
EC-EP07	L’éditeur de processus doit pouvoir sauvegarder des processus et importer des processus préalablement sauvegardés.
EC-EP08	L’éditeur de processus doit permettre la création de formulaires associés aux tâches humaines.

2.2.Exigences non-fonctionnelle

2.2.1. Ergonomie et convivialité

ID	Description
EeC01	Le système doit se baser sur les principes ergonomiques et de navigation d'OpenPaaS.
EeC02	L'application doit être facile à utiliser : pour les utilisateurs familiers avec ce même type d'outils, le temps de formation doit être quasiment nul.
EeC03	Le système doit être graphique et attractif.
EeC04	Le système peut fournir une aide en ligne contextuelle à l'action en cours ou envisagée.
EeC05	Le système doit limiter les erreurs d'utilisation de l'utilisateur.
EeC06	Le système doit fournir des feedbacks aux actions de l'utilisateur.
EeC07	Le système devrait être considéré comme joli.
EeC08	Le système doit être considéré comme agréable à utiliser.
EeC09	En partant de son interface de démarrage, un utilisateur doit pouvoir réussir à effectuer une action donnée dans un temps raisonnable sans se perdre dans l'interface.
EeC10	Le système doit être de qualité "industrielle" et tout utilisateur doit pouvoir rapporter des problèmes facilement, ayant la possibilité d'inclure les logs des systèmes pertinents à sa situation afin de faciliter la compréhension et la résolution de son problème dans un éco-système distribué tel que la plateforme OpenPaas:NG.
EeC11	Le système doit pouvoir être utilisé dans de nombreuses situations possibles. Bien que les navigateurs web entièrement supportés se limitent à une ou deux versions des navigateurs les plus populaires sur desktop, laptop, et mobiles, une approche qui dégénère gracieusement doit être suivie, tentant de permettre des fonctions élémentaires telles que la lecture en édition collaborative grâce aux rapports d'utilisateurs.
EeC12	Les composantes logicielles utilisées doivent, le plus possible, être le fruit d'une communauté de développement large qui suit la diversité des interfaces d'affichages et d'entrées qui évoluent à grand pas, par exemple l'émergence d'interface d'entrée au stylet ou à la voix.
EeC13	L'organisation de l'information dans un serveur web se passe essentiellement associé à une adresse internet qui peut être échangée et, par là, mise-à-disposition de nombreux utilisateurs. La liberté d'organisation de cette information est un importante qualité que le système OpenPaas::NG doit avoir. Elle permet aussi de mettre à disposition des informations par le biais d'une adresse lisible. Cette organisation peut avoir des implications telles que la gestion des accès.

2.2.2. Maintenance, support, portabilité et installation

ID	Description
MSPI01	Le système est fourni avec des composantes serveurs et des composantes clients. Les composantes serveurs doivent pouvoir faire partie d'une installation individuelle sur les serveurs du client. Ils doivent pouvoir faire partie d'une installation dans le cloud, où le client effectue une demande d'installation simple et obtient le service clé en main.
MSPI02	Le système doit s'intégrer aux opérations commerciales des sociétés XWiki, Linagora et Nexedi. Cela inclut les solutions d'hébergement et de support technique.
MSPI03	Les éditeurs doivent offrir une possibilité d'extension afin de pouvoir s'intégrer dans un système d'entreprise. Ces extensions doivent pouvoir être installées via le magasin

	d'applications.
MSPI04	Le système doit offrir des interfaces de programmation (API) pour les applications tierces documentés et ouverts, modulo l'authentification. Ces API doivent être offerts au niveau du serveur, au niveau HTTP, et au niveau des libraires de code clients en JavaScript.
MSPI05	Les interfaces de programmations doivent permettre l'accès au contenu du serveur autant que l'utilisateur exécutant le programme en a. Ainsi les pages voisines et les informations structurées qui y sont stockées devraient pouvoir être accédées dans le code d'une page. Cet accès inclut les fonctions de création, renommage, déplacement, et effacement.
MSPI06	Ces APIs devront pouvoir s'intégrer dans un écosystème plus grand permettant, par exemple, l'adaptation des éditeurs afin de permettre l'insertion de liens vers des catégories de pages particulières (un produit, un projet, une page personnelle) ou des informations particulières (un numéro de téléphone au protocole tel: ou un endroit sur la terre au protocole geo:).
MSPI07	Le système doit pouvoir être spécialisé pour une offre particulière; il doit être basé sur un cœur de petite taille et pouvoir s'étendre par l'installation de composantes supplémentaires.

2.2.3. Sécurité

NFSec01	Le données stockées devraient être chiffrées par des méthodes réputées sûres.
NFSec02	La transmission des données devra être chiffrée par des méthodes réputées sûres.
NFSec03	Le système devra proposer un mécanisme de gestion fin des droits d'accès à toutes les versions des documents partagés.
NFSec04	Le système de collaboration devrait être résilient aux attaques sur son protocole de synchronisation.

2.2.4. Conformité avec les lois

ID	Description
CL01	Le système doit respecter les lois en vigueur concernant la rétention des données.
CL02	Le système doit respecter les lois en vigueur concernant les droits d'accès, à la rectification et à la suppression de ses données personnelles.

2.2.5. Respect des standards

ID	Description
RS01	Le système doit respecter fidèlement le plus de standards possibles si ces standards n'imposent pas de contraintes incompatibles avec le projet OpenPaaS::NG.
RS02	Les éditeurs doivent pouvoir importer et exporter les documents indiqués dans les formats indiqués et, dans la mesure du possible, préserver l'information qu'ils ne peuvent pas éditer.

2.2.6. Performance

ID	Description
Perf01	Le système doit servir les interfaces rapidement.
Perf02	Le système doit pouvoir tenir la charge d'un grand nombre d'utilisateurs connectés simultanément, dans des conditions nominales.
Perf03	Le système doit pouvoir être installé de manière distribuée afin de répartir la charge entre plusieurs serveurs pour servir les utilisateurs plus efficacement.
Perf04	Le système doit pouvoir reproduire une modification entre les éditeurs en un temps court, nettement moins que le rechargement d'une page.
Perf05	Les fonctions statistiques utilisées dans le système doivent être basée sur un système d'index qui permet leur affichage rapide.

Références

[1] W3C, Hypertext Markup Language (HTML), 2014. Version 5, Disponible à http://www.w3.org/TR/html/

[2] John Gruber, Markdown, Version 1.0.1. 2004. Disponible à http://daringfireball.net/projects/markdown/

[3] OASIS, Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) Version 1.2, 2011. Disponible http://docs.oasis-open.org/office/v1.2/OpenDocument-v1.2.html

[4] ECMA International, Standard ECMA-376, Office Open XML File Formats, 5th Edition. Disponible à : http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-376.htm

[5] W3C, Cascading Style Sheets Level 2, Rev 1, Disponible à http://www.w3.org/TR/CSS2

[6] ECMA International, Standard , ECMAScript, ECMA-262, obtenu à : http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm