Application SignLingo

Document technique :

Site web :

Rédacteur : Grégory Lombard--Paradis, Guillaume Dupuy, Charles Fisman

Email : [gregory.lombardparadis@ynov.com](mailto:gregory.lombardparadis@ynov.com), [guillaume.dupuy@ynov.com](mailto:guillaume.dupuy@ynov.com), [charles.fisman@ynov.com](mailto:charles.fisman@ynov.com).

Date de publication :

Numéro de version : 1.0

Description :

Ce document technique détaille les spécifications, l’architecture, les procédures de développement de l’application du langage des signes, conçue pour faciliter la communication avec les personnes en situation de handicap.

Table des matières

1. [Organisation du travail de maintenance du SI](#organisation-du-travail-de-maintenance-)
2. [Élaboration de la procédure de gestion des incidents](#%C3%A9laboration-de-la-proc%C3%A9dure-d)
3. [Organisation des actions de formation](#organisation-des-actions-de-formation)
4. [Élaboration d'un plan de gestion informatique](#%C3%A9laboration-dun-plan-de-gestion-in)
5. [Analyse de l'impact financier](#analyse-de-limpact-financier)
6. [Coordination des équipes](#coordination-des-%C3%A9quipes)
7. [Pilotage de l’organisation d’un système de collecte](#pilotage-de-lorganisation-dun-syst%C3%A)
8. [Configuration d'un processus de communication](#configuration-dun-processus-de-communic)
9. [Pilotage de l’évolution du système d’information](#pilotage-de-l%C3%A9volution-du-syst%C3%)
10. [Rédaction des spécifications générales d’une solution informatique](#r%C3%A9daction-des-sp%C3%A9cifications-)
11. [Planification d’un projet numérique](#planification-dun-projet-num%C3%A9rique)
12. [Évaluation des charges directes et indirectes d’un projet](#%C3%A9valuation-des-charges-directes-et)
13. [Déploiement d’une démarche de sûreté](#d%C3%A9ploiement-dune-d%C3%A9marche-de-)
14. [Pilotage des ressources humaines](#pilotage-des-ressources-humaines)
15. [Suivi du projet](#suivi-du-projet)
16. [Utilisation des méthodes de résolution de problèmes](#utilisation-des-m%C3%A9thodes-de-r%C3%A)
17. [Évaluation de la conformité de la solution](#%C3%A9valuation-de-la-conformit%C3%A9-d)
18. [Présentation orale du projet informatique](#pr%C3%A9sentation-orale-du-projet-infor)
19. [Communication sur l’état d’avancement](#communication-sur-l%C3%A9tat-davancemen)

## Organisation du travail de maintenance du SI

### C2.1 Organiser le travail de maintenance du SI

Utilisation de GMAO qui offre des fonctionnalité pour mieux organiser le travail des équipes :

* + La gestion du stock d’équipements et de pièces détachées.
  + Une aide à la planification des opérations de maintenance préventive.
  + Le suivi des interventions étape par étape.
  + L’historique des contrôles et des dépannages effectués chez le client.
  + Des indicateurs de performance, etc.

Deux tâches de maintenances à mettre en place :

|  |  |
| --- | --- |
| PREVENTIVE | CORRECTIVE |
| Mise à jour logiciel | Réparation de dysfonctionnement |
| Nettoyage des bases de données | Remplacement de composant défectueux |
| Optimisation des performances |  |

Pour les différents rôle et responsabilité pour la maintenance :

* + Administrateur de base de données : Ceux qui s’occuperont de nettoyer la base de données, d’optimiser celle-ci.
  + Les testeurs QA : Les testeurs quality Assurance, mettrons à jour les bugs et testerons continuellement l’application.
  + Gestionnaire de maintenance : Il gérera toute les maintenances qui sont et qui seront à faire
  + Administrateur Système : Il va vérifier que tout fonctionne et que toute les machines (serveur, ordinateur) fonctionne dans l’entreprise

Utilisation de l’outils de ticketing GLPI qui permettra de prioriser, de catégoriser et d’attribuer des statuts et les personnes associé à la maintenance nécessaire.

Légende :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Priorisation | Tag d’attribution | Status |
| Prio 1 : Forte | DEV : Testeur QA | Nouveau |
| Prio 2 : Moyenne | BDD : Administrateur base de données | En attente |
| Prio 3 : Légère | SI : Administrateur Système | En cours |
| Prio 4 : non urgente | GA : Gestionnaire de maintenance | Résolu |
|  |  | Clos |

Procédure de création d’un ticket sous GLPI :

Rentrer mes informations en fonction de la légende ci-dessus

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, affichage

Description générée automatiquement

## Élaboration de la procédure de gestion des incidents

### C2.2 Élaborer la procédure de gestion des incidents

Pour la gestion des incidents et des tickets une fois que celui-ci aura été créer, il s’affichera comme ceux-ci dans le menu des tickets  
Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

Ensuite dès qu’une personne qui peut y avoir accès suivant le Tag associer peut s’attribuer ce ticket, ce qui changera son statut et un email sera envoyé à l’utilisateur qui a ouvert le ticket

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

Une fois l’incident traité la personne ou le ticket à été attribué met le statut du ticket en clos, ensuite cela enverra un mail à la personne qui a ouvert le ticket.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, nombre

Description générée automatiquement

Mise en place de mesure préventive pour éviter les futur incident

## Organisation des actions de formation

### C2.3 Organisation des actions de formation

Pour le collaborateur :

Pour les collaborateurs des formations seront proposée pour eux ou à leur demande nous pourrons regarder et envisager une possible formation sur leur demande.

Pour les formations nous mettrons en place des salles dédiée qui seront réserver pour les formations ou les réunions en général. Des formateurs seront mis à dispositions pour ces formations

Certaine de ces formations seront obligatoire pour que le collaborateur soit toujours sur des formations non obsolète et soit sur une veille technologique récente.

Pour les formations des canaux spécifiques seront mis à disposition pour que les collaborateurs soit au courant et puisse choisir leur formation avec un calendrier et les disponibilité de cette formations.

Pour le client :

Pour les formations nous planifierons pour chaque nouveau client une réunion de présentation de l’application avec questions / réponses si il s’en ont.

Ensuite pour chaque nouvelle mise à jour un patch note leur sera envoyer par mail avec tous les correctifs associer.

Une documentation de tout ces mise à jour ou nouveauté leur seront mis à disposition.

Des webinaires seront mis en place pour les grosses nouveautés ou mise à jour de l’application, elles seront enregistré et mis à disposition sur le site officiel de l’application et un feedback sera envoyer au collaborateur.

## Élaboration d'un plan de gestion informatique

### C2.4 Élaborer un plan de gestion informatique

Un plan de gestion informatique bien défini assure l’alignement des objectifs technologiques avec les objectifs du projet :

* Définir les stratégies à long terme.
* Établir un budget prévisionnel.
* Identifier les risques et mettre en place des plans de mitigation.

## Analyse de l'impact financier

### C2.5 Analyser l’impact financier

L’analyse de l’impact financier comprend :

* L’évaluation des coûts initiaux et récurrents.
* La projection des économies potentielles.
* L’analyse de retour sur investissement (ROI).

## Coordination des équipes

### C2.6 Coordonner les équipes

Définir les rôles et responsabilités de chaque membre de l’équipe.

Pour les outils de gestion un TimeTracker sur azure devops, qui nous permettrais d’avoir une vue d’ensemble, comment avance le projet et de pouvoir réaligner nos objectifs ou les tâches donnée

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, logiciel

Description générée automatiquement

Nous créerons nos tâches la dessus qui permettra de savoir ou en est l’application et l’avancement de celle-ci

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Dans ce board nous mettons en place les différentes tâches pour avoir un plus grand aperçu

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Une réunion toute les semaines est mis en place pour aligner les objectifs et les tâches à priorisé.

## Pilotage de l’organisation d’un système de collecte

### C2.7 Piloter l’organisation d’un système de collecte

Pour garantir la qualité et l’intégrité des données :

* Mettre en place des processus de collecte de données standardisés.
* Former le personnel à la collecte et à l’enregistrement des données.
* Surveiller et évaluer régulièrement les processus de collecte.

## Configuration d'un processus de communication

### C2.8 Configurer un processus de communication

Différent processus de communication seront mis en place :

|  |  |
| --- | --- |
| Interne | Externe |
| Teams | La télévision |
| Outlook | Démarchage téléphonique |
| Intranet de l’entreprise | La presse écrite |
| Téléphone personnel d’entreprise |  |
| Newsletter d’entreprise |  |

Pour les procédures de communication en cas d’incidents ou de mise à jour sont importante différentes leur façon d’être prévenu ou introduite.

Pour la procédure d’incident et de mise à jour :

* + Etablir les faits sur des informations précise et pertinente
  + Désigné une personne ou un entité unique pour la communication externe celui qui sera le porte-parole
  + Vérifier les critères d’implication des autorité ou non et les prévenir si nécessaire
  + Surveiller les réseau sociaux pour suivre l’évolution de la perception des partie prenantes
  + Utiliser des canaux de communication telle que :
    - Le téléphone
    - Site Officiel de l’application
    - Le courrier électronique
    - Une alerte personnalisé

## Pilotage de l’évolution du système d’information

### C2.9 Piloter l’évolution du système d’information

Pour s’adapter aux besoins changeants :

* Effectuer des revues régulières du système.
* Planifier les mises à jour et les améliorations.
* Assurer la compatibilité et l’intégration avec d’autres systèmes.

Une revue par semestre sera mise en place pour montrer et voir les améliorations elle sera mis en place pour différentes partie prenantes telle que les développeurs, administrateur de base de données ou encore le SI.

Sur cette revue une collecte des données importantes telle que les performances, les incidents et les retours d’expérience utilisateurs. Pour faciliter cette collecte de données des outils de monitoring et de reporting sont mis en place.

**Standards et protocoles :**

* Utiliser des standards et des protocoles ouverts et interopérables (API REST, SOAP, etc.) pour faciliter l’intégration.
* Documenter les interfaces et les points d’intégration pour assurer une compréhension claire des interconnexions.

Pour chaque développement qui seront nous mettrons en place une CI / CD avec des github actions et des test d’intégrations pour trouver éventuellement tout les bugs possibles dans l’application.

Chaque version seront mise a disposition et sauvegarder la dernière et l’avant dernière version seront sauvegarder les autres seront supprimer pour gérer le stockage en même temps. Les rétrocompatibilité seront tester pour éviter les ruptures de services.

Etant donnée qu’un monitoring est mis en place toutes les intégrations seront surveiller en permanence pour être le plus rapide pour résoudre les problème qui pourrait arriver.

## Rédaction des spécifications générales d’une solution informatique

### C3.1 Rédiger les spécifications générales d’une solution informatique

Les spécifications doivent inclure :

* Les fonctionnalités principales et secondaires.

Les fonctionnalité principale est de créer une application ou nous pouvons enregistrer une ou plusieurs phrase en langage des signes et qu’elle soit traduite ou écouter dans plusieurs langues. Pour commencer 3 / 4 langues seront mis en place. Il y aura un langage des singes celui anglophone.

Pour les amélioration secondaires mettre en place une 15 langues différentes et faire plusieurs langage des signes pour que cela soit reconnu partout dans le monde

* **Infrastructure matérielle :** Les serveurs, les réseaux, les dispositifs de stockage, et les configurations matérielles requises.
* **Logiciels et technologies :** Les langages de programmation, les frameworks, les systèmes d’exploitation, les bases de données, et les autres logiciels nécessaires.  
  + Le python est utilisé pour l’application, le système d’exploitation utilisé est windows, base de données Mysql.
* **Performance et scalabilité :** Les exigences de performance (temps de réponse, temps de disponibilité) et les capacités de mise à l’échelle pour gérer la croissance des utilisateurs et des données.
  + Les temps de réponse devront être instantanées et les performances nous ferons en sorte que les serveurs tienne suivant le nombre d’utilisateurs.
* **Sécurité :** Les mesures de sécurité, incluant l'authentification, l'autorisation, la protection des données, et la conformité aux réglementations.

**Définition des objectifs de performance :**

* **Temps de réponse : L**e temps maximal acceptable pour le chargement des pages et la réponse aux requêtes utilisateur moins de 2 secondes pour les interactions courantes.
* **Disponibilité :** Les niveaux de disponibilité sont de 99,9 % de disponibilité mensuelle.
* **Scalabilité :** La capacité du système à gérer une augmentation du nombre d’utilisateurs et de la charge de travail sans dégradation significative des performances.

**Tests de performance :**

* Tout les tests de performances seront soumis a notre monkey test développer par netflix cela permet de tester les performances de nos techniciens mais aussi de notre système suivant comment ils gèrent l’afflux de beaucoup d’utilisateur de données ou autre.

**Définition des mesures de sécurité :**

* **Authentification et autorisation :** Des mécanismes robustes d'authentification (par exemple, authentification à deux facteurs) et de gestion des autorisations pour contrôler l’accès au système.
* **Chiffrement des données :** Des protocoles de chiffrement pour protéger les données en transit et au repos (par exemple, TLS pour les communications et AES pour le stockage).
* **Protection contre les attaques :** Des mesures pour se défendre contre les attaques courantes (pare-feux, détection et prévention des intrusions, protection DDoS).

**Conformité et régulations :**

* **Audits et certifications :** Des audits réguliers et viser des certifications de sécurité reconnues (ISO 27001, SOC 2).

## Planification d’un projet numérique

### C3.2 Planifier un projet numérique

La planification est essentielle pour respecter les délais et le budget :

* Définir le scope du projet.
* Établir un calendrier détaillé.
* Allouer les ressources nécessaires.

## Évaluation des charges directes et indirectes d’un projet

### C3.3 Évaluer l’ensemble des charges directes et indirectes d’un projet

Pour une estimation précise des coûts :

* Identifier toutes les charges directes (matériel, logiciels, etc.).
* Calculer les charges indirectes (formation, maintenance, etc.).
* Intégrer les imprévus et les marges de sécurité.

## Déploiement d’une démarche de sûreté

### C3.4 Déployer une démarche de sûreté

Pour protéger les données et les utilisateurs :

* Mettre en place des protocoles de sécurité.
* Former le personnel aux bonnes pratiques de sécurité.
* Effectuer des audits de sécurité réguliers.

### Former le personnel aux bonnes pratiques de sécurité

1. **Élaboration d’un programme de formation :**
   * Un programme de formation continue couvrant les bonnes pratiques de sécurité, adapté aux différents rôles au sein de l’entreprise.
   * Des modules sur les politiques de sécurité internes, la reconnaissance des tentatives de phishing, la gestion sécurisée des mots de passe.
2. **Formation initiale et continue :**
   * Des sessions de formation pour tous les nouveaux employés lors de leur intégration.
   * Des sessions de formation régulières et des mises à jour pour tous les employés afin de les tenir informés des nouvelles menaces et des meilleures pratiques de sécurité.
3. **Sensibilisation à la sécurité :**
   * Des campagnes de sensibilisation à la sécurité à travers des newsletters, des affiches et des réunions d’équipe.
   * Des simulations de cyberattaques pour évaluer et renforcer la vigilance des employés.

### Effectuer des audits de sécurité réguliers

1. **Planification des audits :**
   * Un calendrier pour les audits de sécurité internes et externes.
   * Les objectifs et les critères de chaque audit en fonction des politiques de sécurité et des réglementations en vigueur.
2. **Réalisation des audits :**
   * Des experts en sécurité internes ou externes pour conduire les audits de sécurité.
   * Des outils d’analyse de vulnérabilités pour évaluer les systèmes et l’applications.

## Pilotage des ressources humaines

### C3.5 Piloter les ressources humaines

Pour maximiser l’efficacité de l’équipe :

* Recruter les talents nécessaires.
* Assurer la formation continue.
* Suivre les performances et fournir des retours réguliers.

## Suivi du projet

### C3.6 Assurer le suivi du projet

Le suivi régulier permet d’identifier et de résoudre les problèmes rapidement :

* Utiliser des outils de gestion de projet.
* Organiser des réunions de suivi.
* Mettre à jour les parties prenantes sur l’avancement du projet.

### Utiliser des outils de gestion de projet

1. **Choix des outils de gestion de projet :**
   * L’outil adapté aux besoins du projet Trello
   * L’outil choisi permet la planification, le suivi des tâches, la gestion des ressources.
2. **Configuration des outils :**
   * Définition des flux de travail, des étapes clés et des jalons du projet dans l'outil.
   * Des tableaux de bord personnalisés pour suivre les progrès, les tâches en cours et les échéances.
3. **Formation à l’utilisation des outils :**
   * Formation des équipes à l’utilisation efficace des outils de gestion de projet.
   * Des guides et des ressources pour aider les membres de l’équipe à maximiser l’utilisation des fonctionnalités des outils.
4. **Suivi des tâches et des échéances :**
   * Attribution des tâches spécifiques à des membres de l’équipe et fixer des dates limites.
   * Utilisations des outils pour suivre l'avancement des tâches, identifier les retards et réallouer les ressources si nécessaire.

### Organiser des réunions de suivi

1. **Planification des réunions :**
   * Organisation des réunions de suivi régulières (hebdomadaires) pour évaluer l’avancement du projet.
   * Des réunions d’équipe plus fréquentes seront mise en place pour des projets complexes ou pendant les phases critiques du projet.
2. **Participation et communication :**
   * Encourager la participation active de tous les membres de l’équipe pendant les réunions.
   * Utilisation de ces réunions pour identifier et résoudre les problèmes, ajuster les plans de travail, et réaffecter les ressources si nécessaire.

### Mettre à jour les parties prenantes sur l’avancement du projet

1. **Définition des parties prenantes :**
   * Identification de toutes les parties prenantes du projet, y compris les clients et les membres de l’équipe.
   * Détermination du niveau d’information nécessaire pour chaque groupe des parties prenantes.
2. **Communication régulière :**
   * Mise en place d’un calendrier de communication pour informer régulièrement les parties prenantes de l’avancement du projet.
   * Utilisation des rapports de progrès et des mises à jour par courriel pour tenir informées les parties prenantes.
3. **Rapports d’avancement :**
   * Des rapports d’avancement clairs et concis incluant les progrès réalisés, les problèmes rencontrés, les risques potentiels, et les prochaines étapes.
   * Utilisation des graphiques pour la visualisations pour rendre les informations plus accessibles et compréhensibles.
4. **Réunions d’information :**
   * Organisation des réunions d’information régulières avec les parties prenantes pour présenter les progrès et discuter des défis et des opportunités.
5. **Gestion des changements :**
   * Informer rapidement les parties prenantes de tout changement majeur dans le projet, y compris les modifications des échéances, des budgets, ou des objectifs.
   * Assurer une communication transparente et honnête pour maintenir la confiance et l’engagement des parties prenantes.

## Utilisation des méthodes de résolution de problèmes

### C3.7 Utiliser les méthodes de résolution de problèmes

Pour gérer les imprévus :

* Identifier les problèmes rapidement.
* Utiliser des techniques comme l’analyse causale.
* Mettre en place des solutions efficaces et durables.

## Évaluation de la conformité de la solution

### C3.8 Évaluer la conformité de la solution

Pour garantir que la solution répond aux attentes :

* Effectuer des tests de conformité réguliers.
* Valider les exigences fonctionnelles et techniques.
* Recueillir les retours des utilisateurs et ajuster en conséquence.

### Effectuer des tests de conformité réguliers

1. **Définition des critères de conformité :**
   * Des critères de conformité basés sur les exigences initiales du projet
     1. fonctionnalités :
     2. performance :
     3. sécurité :
2. **Planification des tests :**
   * Un plan de test détaillé incluant les types de tests à effectuer, les tests d’intégration continue et de performances sont introduit directement dans le github avec les github actions qui permet d’auto déployer et si nous touchons à la base de données un lancement de modèle LLM et d’entrainement se lance automatiquement.

### Valider les exigences fonctionnelles et techniques

1. **Revue des spécifications :**
   * Une revue des spécifications fonctionnelles et techniques pour s’assurer qu’elles sont complètes et précises.
2. **Validation des fonctionnalités :**
   * Des tests de validation pour s’assurer que la solution répond aux exigences fonctionnelles telle que des tests utilisateurs.
   * Utilisation d’environnements de test pour que les conditions réelles d'utilisation soit le plus réaliste.
3. **Validation technique :**
   * Vérification que la solution respecte les exigences techniques telle que la performance et la sécurité.
   * Utilisation d’outils de surveillance et d’analyse pour mesurer les performances techniques de la solution (nom de l’outil).

### Recueillir les retours des utilisateurs et ajuster en conséquence

1. **Mécanismes de collecte de feedback :**
   * Mise en place des mécanismes pour recueillir les retours des utilisateurs finaux telle que des forums ou encore une enquête de satisfaction pendant que les utilisateurs utilise l’application.
2. **Analyse des retours :**
   * Analyse des feedbacks des utilisateurs pour identifier les points forts et les points faibles de la solution et pouvoir mettre en place les modifications.
3. **Ajustements et améliorations :**
   * Priorisation des ajustements et des améliorations à apporter en fonction des retours des utilisateurs et de l’impact sur la satisfaction et l’efficacité.
   * Planification et mise en œuvre des ajustements dans les sprints de développement.
4. **Communication avec les utilisateurs :**
   * Communication régulièreavec les utilisateurs pour les informer des améliorations apportées et des mises à jour.

## Présentation orale du projet informatique

### C3.9 Présenter oralement le projet informatique

Pour une présentation efficace :

* Préparer des supports visuels clairs.
* Structurer la présentation de manière logique.
* Répondre aux questions et aux préoccupations des parties prenantes.

## Communication sur l’état d’avancement

### C3.10 Communiquer sur l’état d’avancement

Pour maintenir la transparence et l’alignement :

* Envoyer des rapports réguliers aux parties prenantes.
* Utiliser des tableaux de bord pour visualiser l’avancement.
* Organiser des réunions de mise à jour fréquentes.