Stage école

DGA administration générale
Pôle des systèmes d'information
Novembre 2027

Sujet : Conception et mise en œuvre d'une solution d'IA pour la génération et la mise à jour de documentation technique

Durée : 5 à 6 mois
Localisation : site de Malbosc, 153 av. Pr Jean-Louis Viala 34080 MONTPELLIER
Conditions : stage accessible uniquement en formation continue
Télétravail : envisageable
Contact : Nadine Sommacal, Chargée de mission veille et innovation numérique, nadine.sommacal@herault.fr

Contexte du stage

Le Pôle des systèmes d'information (PSI) du Département de l'Hérault fait face à un enjeu important : produire et maintenir une documentation technique fiable et à jour.

Les équipes techniques manquent souvent de disponibilité pour formaliser leurs connaissances. Le renouvellement des effectifs, les départs en fin de carrière et les difficultés de recrutement renforcent cet enjeu.

Dans ce contexte, le PSI souhaite étudier et développer une solution basée sur l'intelligence artificielle pour faciliter la création et la mise à jour de la documentation technique.

L'objectif est de capitaliser sur les savoir-faire des techniciens, tout en réduisant le temps consacré à la rédaction.

Missions

Sous la responsabilité de la chargée de mission veille et innovation, vous réaliserez la conception et le développement d'un prototype de génération automatisée de documentation technique à l'aide de l'intelligence artificielle et à partir des actions, des explications et des validations des techniciens.

Le stage s'articulera autour des phases suivantes :

1. Étudier et concevoir la solution

- Analyser les besoins des équipes techniques et les types de documentation à produire.
- Étudier les solutions existantes et les technologies adaptées.
- Définir l'architecture de la solution et les principales étapes de traitement.

2. Développer un prototype de génération documentaire

Le processus envisagé repose sur plusieurs étapes :

- **Captation :** enregistrer une vidéo de l'écran du technicien, ses explications orales et les clics de souris, avec leurs horodatages.
- **Traitement :** retranscrire les explications, sélectionner les captures d'écran pertinentes à partir des clicks de souris enregistrés et y associer les explications correspondantes.
- **Génération :** exploiter les captures d'écran, les explications et un modèle documentaire pour générer une première version de la documentation à l'aide d'un modèle d'IA générative.

Le prototype devra permettre de produire des documents structurés, illustrés et faciles à relire.

3. Étudier les fonctionnalités complémentaires

Selon l'avancement du projet, vous étudierez et développerez notamment les fonctionnalités suivantes :

- **Mise à jour documentaire :** proposer une solution pour corriger ou mettre à jour une documentation existante à partir d'un commentaire oral d'un technicien.
- **Classement** : proposer une nomenclature de nommage et de classement des procédures produites en accord avec le service qualité.
- **Annotation des captures d'écran :** étudier l'ajout automatique de flèches, de cercles ou d'autres repères visuels pour faciliter la compréhension des procédures.
- **Gestion des contraintes de terrain :** étudier la prise en compte de captations morcelées, selon les priorités techniques données aux techniciens, la prise en compte de prérequis, d'exceptions et de cas particuliers.
- **Modèles documentaires :** proposer plusieurs modèles adaptés aux différents types de documents et à leurs usages.

4. Maîtriser les risques et garantir la qualité

La documentation générée devra être exploitable et digne de confiance.

Vous étudierez notamment :

- La prévention des erreurs, des hallucinations et des procédures inexactes.
- Les mécanismes de validation humaine et de traçabilité des modifications.
- La protection des données sensibles, des secrets techniques et des informations confidentielles.
- Les modalités de contrôle et de mise à jour des documents produits.
- La gestion du classement et du versionning documentaire.

Vous privilégierez des principes de souveraineté et de maîtrise des coûts.

Vous proposerez des indicateurs et des outils pour évaluer la qualité des documents générés, la satisfaction des acteurs concernés et les gains de temps/de clicks obtenus.

5. Étudier les possibilités de financement

Vous identifierez les dispositifs de cofinancement mobilisables pour ce type de projet, notamment les communs numériques et les éventuels autres dispositifs pertinents.

Vous analyserez les critères d'éligibilité et formulerez des recommandations.

Profil recherché

Vous préparez un diplôme de niveau bac+5 en école d'ingénieur ou en master, avec une spécialisation en informatique, systèmes d'information, intelligence artificielle, infrastructure ou développement.

Vous disposez idéalement de connaissances en :

- Développement logiciel et programmation, notamment en Python.
- IA générative et grands modèles de langage (LLM).
- Traitement du langage naturel, traitement audio ou analyse d'images.
- Conception d'API et intégration de composants logiciels.

Une première expérience avec des outils d'IA générative ou un projet de développement intégrant un LLM serait appréciée.

Qualités humaines :

- Autonomie et force de proposition : Capacité à prendre des initiatives et à structurer sa démarche.
- Aisance relationnelle et aptitude à la pédagogie : Aptitude à échanger aussi bien avec des techniciens qu'avec des acteurs non informaticiens.
- Rigueur et esprit critique : Capacité à évaluer objectivement les avantages et les contraintes d'une technologie.
- Aptitudes à comprendre des enjeux et des besoins métiers et à proposer des solutions pragmatiques

Contraintes éventuelles

Obligation de réserve et respect des règles de confidentialité propres au secteur public.