



SERVICE DEPARTEMENTAL D'INCENDIE  
DE DE SECOURS DES ALPES-MARITIMES

Extrait des délibérations  
**du Bureau du conseil d'administration**

-----  
Séance du 17 décembre 2024  
-----

**Président de séance** : Monsieur Gérard MANFREDI,

Membres présents: Monsieur Anthony BORRE, Monsieur Gérard MANFREDI, Monsieur Michel ROSSI, Monsieur Jean THAON.

**Absent excusé** : Monsieur Charles Ange GINESY.

**RAPPORT N° 24-B68 - Convention d'étude entre le service départemental d'incendie et de secours des Alpes-Maritimes (SDIS 06) et JUNIOR CENTRALE SUPELEC (JCS) pour le développement d'un Chatbot**

Dans le but d'améliorer sa réponse opérationnelle, notamment lors de la prise de décision du commandant opérations de secours en cas d'intervention complexe, le service départemental d'incendie et de secours des Alpes-Maritimes (SDIS 06) ambitionne de se doter d'un outil innovant qui intègre l'intelligence artificielle.

Dans cette perspective, le SDIS 06 souhaite faire appel à la junior entreprise « Junior CentraleSupélec » afin que les étudiants qui la composent développent une application contenant un Chatbot (agent conversationnel virtuel) capable de traiter une question posée par un intervenant et de proposer une conduite à tenir adaptée à la situation opérationnelle décrite.

La génération de ces réponses s'appuiera sur le corpus doctrinal établi par le SDIS 06, garantissant ainsi une cohérence avec les procédures opérationnelles en vigueur.

La mise en œuvre de ce projet formalisé par une convention d'étude, nécessite un investissement de 5250 euros HT correspondant au financement de 12 Jours-Étude, ainsi que des frais forfaitaires d'un montant de 100 euros HT. À cela s'ajoutera un budget de fonctionnement d'environ 150 euros mensuels HT pour l'hébergement de la solution sur un serveur répondant à la réglementation en vigueur sur la protection des données.

Ce projet témoigne du dynamisme du SDIS 06 en matière de technologie et de sa volonté d'améliorer ses pratiques professionnelles au service de nos concitoyens.

En conséquence, il vous est demandé d'autoriser M. le président du conseil d'administration à conclure et à signer la convention correspondante.

Les crédits sont inscrits au budget de l'exercice 2025 (chapitre 011).

**Après en avoir délibéré, le Bureau du conseil d'administration, à l'unanimité, décide :**

-d'autoriser M. le président du conseil d'administration à conclure et à signer la convention correspondante.

*Le président du conseil d'administration  
du service départemental d'incendie et de secours  
des Alpes-Maritimes*



*Charles Ange GINESY*

Entre : **SDIS 06**

Située à 140 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny - 06270 Villeneuve-Loubet (France),  
Partie représentée par Romain BENOÎT,  
ci-après désignée par « le client »

D'une part,

Et : **Junior CentraleSupélec**

Association loi 1901 affiliée à la CNJE - N°Siret 350 234 290 00012  
Ayant son siège social à CentraleSupélec - 3 rue Joliot Curie - 91190 Gif-sur-Yvette (France)  
Partie représentée par son président Antonin VILLEPONTOUX,  
ci-après désignée par « JCS »

D'autre part.

Il a été préalablement rappelé que **Junior CentraleSupélec** est une Junior-Entreprise composée uniquement d'élèves de CentraleSupélec, et membre de la Confédération Nationale des Junior-Entreprises. Elle a pour vocation de compléter la formation théorique dispensée dans son établissement d'enseignement supérieur par des applications pratiques à vocation pédagogique dans un contexte professionnel. C'est dans cet esprit que **le Client** a confié à **Junior CentraleSupélec** la réalisation de l'étude définie ci-dessous. La présente Convention a pour objet de définir les obligations réciproques des parties et de préciser les modalités d'exécution de l'étude.

## JCS réalisera pour le compte du Client

Le déploiement d'un **chatbot** disponible sur **tablette** ou **smartphone** via une **application web**.

### I/ Parcours utilisateur

**JCS** réalisera pour le client une application contenant un **chatbot** qui répondra aux **questions** posées par l'utilisateur.

Le **parcours utilisateur** sera le suivant :

- L'utilisateur se connecte avec un **nom d'utilisateur** et un **mot de passe** propre à l'application ;
- Il peut alors poser une **question** au chatbot ;
- Une fois celle-ci posée, le chatbot **répond** à la question en donnant un **résumé** de la **procédure** à prendre par l'utilisateur. Une fenêtre affiche alors la **liste des documents utilisés** par le chatbot pour répondre à la question.

### II/ Gestion des données

Afin de garder **confidentielles** les **données** dans les documents au format PDF, l'application utilisera le **modèle de génération de texte fourni par OVH (plusieurs modèles de langage seront testés** pour avoir la meilleure qualité de réponse).

Les **performances** de ce type de modèle sont **moins rapides** qu'un modèle de type 'ChatGPT'.

Les **performances** de ce modèle ne seront **pas imputables à JCS**.

Comme tout modèle de génération de texte, le modèle peut générer des **informations inexactes**. L'utilisateur s'engage à **vérifier** les informations importantes.

### III/ Hébergement de l'application

L'application sera hébergée sur des **serveurs OVH** dans un **datacenter** en France. Les **coûts de l'hébergement** ainsi que les **coûts supplémentaires** seront aux **frais du client**.

À titre indicatif, le prix de l'hébergement est d'en moyenne entre 100 et 150 euros par mois.

JCS fournira une **notice d'utilisation de maximum 3 pages** au client.

### IV/ Données sources

JCS développera le chatbot à partir de **données fournies par le client** au format PDF.

Uniquement les **données textuelles** (pouvant être sélectionnées sur le document au format PDF par un utilisateur) seront prises en compte. Un **document** au format PDF **scanné ne pourra pas être utilisé**.

**JCS** acceptera une quantité de **500 documents** au format **PDF** maximum, chaque document étant composé de **200 pages maximum**. Une **grande quantité de documents** peut **influer** sur la **qualité** de réponse du **chatbot**.

La qualité des documents influe beaucoup sur la qualité de réponse du chatbot. Les **documents redondants** ou ayant peu de valeur ajoutée de contenu devront être **retirés** de la base de données des documents pour éviter les réponses inexactes. Ce **choix** sera **débatu entre JCS et le SDIS**.

## **V/ Commande vocale**

JCS ajoutera une **commande vocale** sur la **tablette**. Pour cela, JCS utilisera **Whisper de OpenAI**.

## **VI/ Informations complémentaires**

JCS développera le chatbot en utilisant les langages suivants : **Python** (pour le BackEnd) et **React** (pour le FrontEnd). Elle utilisera notamment : **AI Endpoint d'OVH**, le **stockage** des **PFDs** chez **OVH** et la **machine virtuelle** pour **l'interface**.

JCS réalisera la mission à compter de **Janvier 2025**.

JCS **formera** les **équipes** du client à la **maintenance du code**.

# MÉTHODOLOGIE

## I. Développement du design

Cette phase consistera en le développement du design de l'application.

Sous-phases:

a. **Design des composants de base de l'application web (1 JEH à 450 €, semaine 16)**

L'intervenant développera les composants de base réutilisables pour le style de l'application web.

## II. Développement du BackEnd

Cette phase consistera en le développement du BackEnd de l'application web.

Sous-phases:

a. **Connexion au compte (Offert, semaine 17)**

L'intervenant rendra la connexion à l'application possible grâce à un nom d'utilisateur et un mot de passe.

b. **Chargement des PDFs (1 JEH à 450 €, semaine 17)**

L'intervenant installera le module pour charger les fichiers PDF et lire les textes présents.

c. **Création et stockage des vecteurs (1 JEH à 450 €, semaine 18)**

L'intervenant installera le module pour transformer les fichiers PDF en vecteurs d'embedding compréhensibles par un modèle d'IA.

d. **Recherche des vecteurs en lien avec la question posée (1 JEH à 450 €, semaine 19)**

L'intervenant écrira le code permettant de répondre à la question posée en langage python.

e. **Génération de la réponse (2 JEH à 450 €, semaine 20)**

L'intervenant utilisera un modèle genAI afin que le chatbot puisse générer une réponse à la question.

## III. Développement du FrontEnd

Cette phase consistera en le développement du FrontEnd de l'application web.

Sous-phases:

a. **Connexion au compte (Offert, semaine 19)**

L'intervenant permettra l'accès au compte via un nom d'utilisateur et un mot de passe. Il codera en React.

b. **Recherche d'informations (1 JEH à 450 €, semaine 19)**

L'intervenant codera les éléments permettant à l'utilisateur de poser une question au chatbot.

c. **Affiche de documents source (Offert, semaine 15 à 19)**

L'intervenant écrira en React le code permettant d'avoir accès aux documents utilisés par le chatbot pour répondre à la question.

## IV. Ajout de la commande vocale

Sous-phases:

a. **Ajout de la commande vocale (2 JEH à 450 €, semaine 21 à 23)**

JCS utilisera Whisper de OpenAI pour ajouter une commande vocale.

## V. Déploiement de l'application web

Livrables :

- Un chatbot disponible sur une application web
- Une notice d'utilisation au format PDF

Sous-phases:

a. **Déploiement du BackEnd (1 JEH à 450 €, semaine 20)**

L'intervenant déploiera le BackEnd sur des structures serverless OVH.

b. **Déploiement du FrontEnd (1 JEH à 450 €, semaine 20)**

L'intervenant déploiera le FrontEnd sur des structures serverless sur AWS.

c. **Correction des bugs (1 JEH à 200 €, semaine 22 à 24)**

L'intervenant corrigera les bugs après quelques essais.

# CONDITIONS GÉNÉRALES

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

## **ARTICLE 1 - OBJET DE LA PRÉSENTE CONVENTION**

JCS réalisera pour le Client la prestation prévue par la présente Convention. Les prestations à fournir par JCS ont été préalablement établies avec le Client et acceptées par ce dernier. Elles sont détaillées, notamment pour ce qui concerne la méthodologie employée, mais aussi le déroulement temporel, dans la présente Convention d'Étude.

## **ARTICLE 2 - COLLABORATION**

Les parties s'engagent à assurer une étroite collaboration afin de vérifier, aussi souvent que l'une d'elles le jugera nécessaire, l'adéquation entre la prestation fournie et les besoins du Client, tels qu'ils sont définis dans la présente Convention d'Étude. Dans l'hypothèse où l'une des deux parties considérerait que la mission ne s'exécute plus conformément aux conditions initiales, celles-ci conviendront de se rapprocher afin d'examiner les possibilités d'adaptation de la Convention d'Étude. En cas de désaccord persistant rendant impossible la poursuite de l'étude, la Convention d'Étude pourra être rompue à l'initiative de l'une ou l'autre partie selon les conditions et modalités prévues à l'article 10.

## **ARTICLE 3 - RESPONSABILITÉS**

Toute inexécution de l'une des obligations visées à la présente Convention d'Étude engage la responsabilité de son auteur. Compte tenu tant de la nature de la mission que la spécificité de JCS, il convient de rappeler que JCS n'est tenue qu'à une obligation de moyen. Elle mettra donc en œuvre tout son savoir-faire et tous les moyens nécessaires à l'exécution de la mission qui lui est confiée par la présente Convention d'Étude.

## **ARTICLE 4 - DÉLAI DE RÉALISATION**

Le délai de réalisation de l'étude est de **24 semaines**. L'étude débute à la signature de la présente Convention d'Étude sauf cas de force majeure ou cause imputable au Client et sous réserve de réception de l'acompte éventuellement prévu par la présente Convention d'Étude avant la date d'échéance de la facture, ainsi que sous réserve de réception des éléments nécessaires à la réalisation de l'étude tels que mentionnés dans la présente Convention d'Étude.

## **ARTICLE 5 - BUDGET**

Le prix de la prestation réalisée par **Junior CentraleSupélec** dans le cadre de la présente Convention est fixé d'un commun accord à **5 250.00 € HT** (cinq mille deux cent cinquante Euros Hors Taxes) correspondant à 12 (douze) Jours-Étude, conformément à la législation applicable aux Junior-Entreprises.

De plus, les frais engagés pour la réalisation de l'étude sont à la charge du commanditaire conformément à l'enveloppe de frais forfaitaire d'un montant de **100.00 € HT** (cent Euros Hors Taxes) comme indiqué dans la proposition d'intervention ci-contre.

Les prestations sont soumises à la TVA au taux en vigueur à la date de l'émission de la facture.

## **ARTICLE 6 - CONDITIONS DE PAIEMENT**

### **Prix à payer**

Conformément à la convention, le client s'engage à payer JCS selon les modalités suivantes :

- Un solde final de **5 250.00 €** HT (cinq mille deux cent cinquante Euros Hors Taxes), soit, en application du taux de TVA actuel de 20 %, **6 300.00 €** TTC (six mille trois cents Euros Toutes Taxes Comprises), correspondant à **12** Jour(s)-Étude Homme déduction faite de l'acompte et aux frais fixes de **100.00 €** HT (cent Euros Hors Taxes), à la livraison.

### **Conditions de paiement**

Le Client s'engage à avoir réglé à JCS les différents versements au plus tard 30 jours après l'émission de la facture qui leur est associée. En cas de retard de paiement, conformément à la loi 2008-776 du 4 août 2008, il sera appliqué des pénalités au taux de 3 fois le taux d'intérêt légal en vigueur et en application des articles L441-3 et L441-6 du code de commerce, il sera appliqué une indemnité de recouvrement de 40 €. Le délai de retard pouvant en outre être ajouté au délai de réalisation tel que défini dans l'article 4. En cas de non-paiement, JCS se réserve le droit de faire appel au tribunal compétent tel que défini dans l'article 13.

Dans l'hypothèse où la mission confiée par le Client cesserait à la seule initiative de JCS, JCS s'engage à rembourser au Client l'intégralité de l'acompte versé. Dans l'hypothèse où la mission cesserait de la seule initiative du Client, le montant dû par le Client sera calculé au prorata du travail effectué. Dans le cas où le montant des JEH effectués serait inférieur à celui de l'acompte versé, JCS s'engage à reverser la différence au Client. Dans le cas contraire, le Client devra verser à JCS la différence entre l'acompte versé et le montant des JEH effectués. Dans l'hypothèse où la mission confiée cesserait d'un commun accord, les parties à la présente Convention d'Étude régleront de manière amiable le sort des sommes perçues par JCS. Toute rupture de la présente Convention d'Étude doit respecter les termes de l'article 10.

## **ARTICLE 7 - GARANTIE DE LA PRESTATION**

La prestation réalisée par JCS est soumise à une garantie d'une durée de 15 jours pour un livrable sous forme de rapport (papier ou numérique) et 3 mois pour tout autre type de livrable et cela à compter de la signature du Procès-verbal de Recette Finale. Au cours de cette période, tout motif d'insatisfaction du Client portant sur un élément du cahier des charges défini dans la présente Convention devra être pris en compte par JCS, qui s'engage à commencer la correction des prestations sous quinze jours ouvrés, tout en fournissant au préalable une estimation de la durée des travaux.

## **ARTICLE 8 - FORCE MAJEURE**

En cas de force majeure, la partie empêchée verra ses obligations suspendues pendant la durée de la force majeure. La partie empêchée doit en aviser immédiatement l'autre partie par lettre recommandée avec accusé de réception. La partie empêchée informera également l'autre partie de la durée estimée de l'empêchement et des dispositions palliatives qu'elle a prises ou se propose de prendre.

---

Junior CentraleSupélec - 3 rue Joliot Curie - 91190 Gif-Sur-Yvette Cedex - France

Tel : +33 (0)1 75 31 69 42 • [contact@juniorcs.fr](mailto:contact@juniorcs.fr) • <https://juniorcs.fr/>

N° Siret 350 234 290 00012 - Code APE 6202A - TVA/CEE : FR46 350 234 290

Association loi 1901 affiliée à la CNJE

## **ARTICLE 9 - MODIFICATIONS**

La présente Convention d'Étude ne pourra être modifiée qu'après accord écrit entre les deux parties. Toute modification de la part de l'une des deux parties de l'échéancier prévisionnel, devra faire l'objet d'un Avenant ou bien de courriers électroniques notifiant la cause et le nouveau délai de réalisation ainsi que l'acceptation du client. Les Parties déclarent expressément que les courriers électroniques visant à modifier l'échéancier prévisionnel de la présente Convention d'Étude auront entre elles la valeur d'une preuve écrite et renoncent à exiger toute confirmation par lettre. En outre, le client affirme qu'il est seul propriétaire de son adresse de courriers électroniques mentionnée dans la Convention d'Étude et s'engage à prévenir JCS en cas de changement de celle-ci. Toute modification de la part de l'une des deux parties de l'objet de l'étude, du budget prévisionnel, de la méthodologie ou de toute autre disposition de la présente Convention d'Étude à l'exception de l'échéancier prévisionnel devra faire l'objet d'un Avenant.

## **ARTICLE 10 - RÉSILIATION**

Toute résiliation par l'une des parties se fera par lettre recommandée avec accusé de réception, précédée en cas de non-respect par l'une des parties des obligations prévues par la présente Convention d'Étude, d'une mise en demeure de se conformer aux dites obligations. La partie ne pourra procéder à la résiliation de la Convention d'Étude que passé un délai de 15 jours après notification par lettre recommandée avec accusé de réception à l'autre partie.

## **ARTICLE 11 - CONFIDENTIALITÉ**

Tous les membres de JCS seront tenus au secret le plus absolu et s'engagent à ne communiquer à des tiers, sans une autorisation expresse du Client, aucune indication sur les travaux effectués ni aucune information qu'ils pourraient recueillir du fait de leur mission pour le Client. Ceci à l'exception d'une utilisation pédagogique des renseignements et documents ayant un rapport avec l'étude, utilisation faite avec l'accord écrit du Client. La confidentialité touche notamment :

- toute information transmise par le Client,
- tout échange écrit ou électronique entre JCS et le Client,
- les rapports, travaux, études, résultats de la mission.

Une fois l'étude menée à terme, JCS se réserve le droit d'indiquer à titre de références lors de démarches commerciales et/ou sur ses supports de communication le nom et le logo du client ainsi que d'y associer la description de la réalisation et des résultats de l'étude. Cette autorisation donnée à JCS par le client pourra être retirée à tout moment par simple demande écrite.

## **ARTICLE 12 - PROPRIÉTÉ DE L'ÉTUDE**

L'ensemble des techniques et méthodes de recherche demeure la propriété de JCS et ne pourra faire l'objet d'aucune utilisation ou reproduction sans accord exprès.

L'ensemble des travaux techniques et méthodologiques nécessaires à la réalisation de l'étude demeurent la propriété exclusive de JCS jusqu'au paiement global de l'étude, après quoi le résultat de l'étude sera la propriété du Client.

JCS, en accord avec le Client, archivera les données concernant l'étude sur support informatique et papier. Cependant, aucune utilisation ou reproduction des travaux ou études ne pourra se faire sans l'autorisation écrite du Client.

Le Client pourra exploiter ou faire exploiter les résultats de l'étude sans aucune rémunération au profit de JCS, autre que celle mentionnée dans l'article 5 des Conditions Générales de l'Étude.

JCS se réserve le droit d'utiliser le nom et le logo du Client à titre de référence.

### **ARTICLE 13 - LITIGES**

La présente Convention d'Étude est soumise au droit français. En cas de litige relatif à l'interprétation, l'exécution ou la fin de la présente Convention d'Étude, les parties s'engagent à rechercher, avant tout recours contentieux, une solution à l'amiable. En cas de désaccord persistant, le litige sera porté devant le Tribunal judiciaire d'Évry.

### **ARTICLE 14 - LOI INFORMATIQUE ET LIBERTÉS**

Les termes « données à caractère personnel », « traiter/traitement », « responsable du traitement », « sous traitement » ont la même signification que celle qui leur est donnée par la Loi « Informatique et Libertés » du 6 janvier 1978, ainsi que par tout Règlement européen dès ce dernier applicable, ci-après dénommés « la Règlementation ».

Les données récoltées et transmises au client au cours de cette étude peuvent être nominatives et à destination du client. Chacune des Parties déclare faire son affaire des diverses déclarations et/ou mesures exigées par la Règlementation dans le cadre de la mise en œuvre des traitements de données à caractère personnel. JCS ne saurait être tenue responsable d'un quelconque manquement du client aux obligations qui lui incombent.

Les informations relatives au client font l'objet d'un traitement informatique et sont destinées à JCS et traitées par le Président pour la gestion de la clientèle de JCS et sa prospection commerciale.

Elles sont conservées pendant une durée illimitée et sont destinées à un usage interne à JCS.

Conformément à la Règlementation, le client dispose et peut exercer ses droits d'accès, de rectification, d'effacement, d'opposition, à la portabilité, aux informations qui le concernent et les faire rectifier en contactant le Président de JCS, par envoi d'un courrier électronique à [contact@juniorcs.fr](mailto:contact@juniorcs.fr) ou bien par courrier postal.

### **ARTICLE 15 - DATE DE VALIDITÉ**

Cette Convention d'Étude est valable jusqu'à un mois après sa réception.

### **ARTICLE 16 - PRISE D'EFFET DE LA CONVENTION**

La présente Convention d'Étude prendra effet à compter de la signature des parties en présence.

# Signatures

Document fait à Gif-Sur-Yvette, en 2 exemplaires le ,

**Pour SDIS 06,**

**Pour Junior CentraleSupélec,  
Antonin VILLEPONTOUX**



Voir le document en ligne

---

Junior CentraleSupélec - 3 rue Joliot Curie - 91190 Gif-Sur-Yvette Cedex - France

Tel : +33 (0)1 75 31 69 42 • [contact@juniorcs.fr](mailto:contact@juniorcs.fr) • <https://juniorcs.fr/>

N° Siret 350 234 290 00012 - Code APE 6202A - TVA/CEE : FR46 350 234 290

Association loi 1901 affiliée à la CNJE

**Tous droits réservés**