

## Épreuve E5 - Conception et développement d'applications (option SLAM)

## ANNEXE 7-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 3
Nom, prénom : Juhasz Klaudia		N° candidat :
Épreuve ponctuelle	<input type="checkbox"/> Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>	Date : .15 / 08 /2025
Organisation support de la réalisation professionnelle		
<b>Intitulé de la réalisation professionnelle</b> <b>Automatisation de la collecte, du traitement et du stockage des conversations LinkedIn à l'aide de l'API Unipile, n8n, Supabase et Streamlit</b>		
<b>Période de réalisation :</b> 14/07/2025 – 15/08/2025 <b>Lieu :</b> Nice <b>Modalité :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe		
<b>Compétences travaillées</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Concevoir et développer une solution applicative</li> <li><input type="checkbox"/> Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Gérer les données</li> </ul>		
<b>Conditions de réalisation<sup>1</sup> (ressources fournies, résultats attendus)</b> La réalisation s'est déroulée dans le cadre du stage, avec pour objectif principal de mettre en place un système automatisé capable de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• collecter les conversations et messages LinkedIn via l'API Unipile,</li> <li>• assurer leur traitement et transformation à l'aide de workflows n8n,</li> <li>• stocker ces données dans une base relationnelle Supabase/PostgreSQL,</li> <li>• et enfin, permettre leur exploitation par une application web développée sous Streamlit.</li> </ul>		
<b>Ressources fournies incluaient :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un accès à un compte Unipile connecté à LinkedIn,</li> <li>• un environnement de développement configuré avec Docker,</li> <li>• un accompagnement technique de la part du tuteur de stage.</li> </ul>		
<b>Résultats attendus</b> consistaient <ul style="list-style-type: none"> <li>• en une base de données fonctionnelle et cohérente, enrichie automatiquement par les flux de données,</li> <li>• en une interface permettant leur consultation et leur visualisation.</li> </ul>		
<b>Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées<sup>2</sup></b>		
<b>Ressources documentaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• documentation officielle d'Unipile (API et webhooks),</li> <li>• documentation de Supabase et PostgreSQL,</li> <li>• documentation de l'outil d'automatisation n8n.</li> </ul>		
<b>Ressources matérielles</b> : un poste de travail personnel configuré pour le développement, ainsi que l'infrastructure cloud associée à Supabase pour l'hébergement de la base de données.		
<b>Ressources logicielles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Docker pour le déploiement des services</li> <li>• n8n pour l'automatisation des workflows</li> <li>• Supabase pour la gestion des données</li> <li>• PostgreSQL comme système de base de données</li> <li>• Streamlit pour le prototypage d'interfaces web</li> <li>• Visual Studio Code comme environnement de développement intégré</li> </ul>		
<b>Modalités d'accès aux productions<sup>3</sup> et à leur documentation<sup>4</sup>:</b>		
<b>Les productions réalisées sont accessibles à travers plusieurs livrables:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Workflows n8n permettant l'automatisation de la récupération et de l'insertion des données.</li> <li>• Base Supabase contenant les tables structurées (<i>linkedin_people</i>, <i>linkedin_chats</i>, <i>linkedin_messages</i>) et la fonction SQL stockée <i>get_messages()</i> pour faciliter les requêtes.</li> <li>• Application Streamlit offrant une interface de consultation et de visualisation des conversations et messages.</li> </ul>		
<b>La documentation est intégrée sous la forme :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de commentaires intégrés aux workflows n8n et au code,</li> <li>• d'un rapport de stage détaillant la méthodologie, l'architecture mise en place et les choix techniques effectués.</li> </ul>		
<b>Le code source de l'application est disponible sur GitHub :</b> <a href="https://github.com/juklau/app_automatisation.git">https://github.com/juklau/app_automatisation.git</a>		

<sup>1</sup> En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Conception et développement d'applications » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

<sup>2</sup> Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

<sup>3</sup> Conformément au référentiel du BTS SIO « *Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve.* ». Les éléments peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

<sup>4</sup> Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation professionnelle, par exemples service fourni par la réalisation, interfaces utilisateurs, description des classes ou de la base de données.

## Épreuve E5 - Conception et développement d'applications (option SLAM)

ANNEXE 7-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle  
(verso, éventuellement pages suivantes)

**Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs**

**Objectif du projet :**

- Automatiser la collecte des conversations LinkedIn
- Stocker les données dans une base relationnelle Supabase/PostgreSQL
- Mettre à disposition une interface de consultation via une application Streamlit

**Le projet s'articule autour de plusieurs étapes :**

- **Récupération des données** : intégration de l'API Unipile, mise en place de webhooks (*new user\_auth*, *new linkedin\_messages*) et configuration des requêtes HTTP permettant d'extraire automatiquement les conversations et les messages.
- **Automatisation des traitements** : conception de workflows n8n assurant la pagination, le découpage des données, leur transformation (p.ex. : conversion du champ « *folder* » en tableau) et leur insertion conditionnelle dans la base Supabase.
- **Stockage structuré** : modélisation conceptuelle et logique des données, création et gestion des tables relationnelles (*linkedin\_chats*, *linkedin\_messages*, *linkedin\_people*) et ajout d'une fonction SQL « *get\_messages()* » simplifiant l'accès aux messages enrichis avec les métadonnées utilisateurs.
- **Exploitation et visualisation** : développement d'une application Streamlit permettant la consultation des conversations et l'affichage des profils associés, rendant les données exploitable de manière intuitive.

**Productions livrées :**

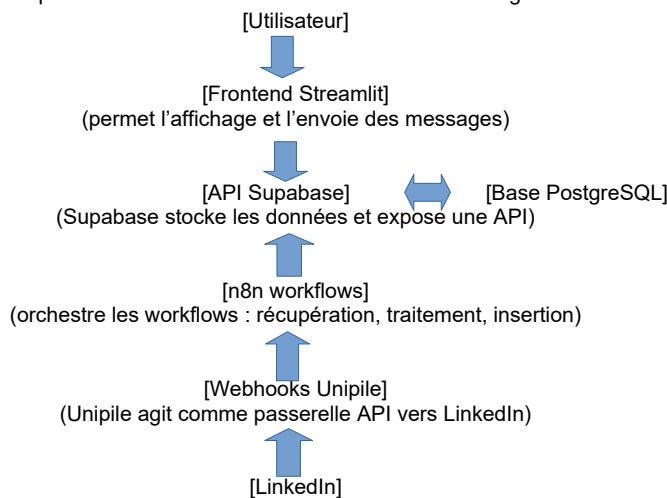
- workflows n8n,
- base de données Supabase/PostgreSQL fonctionnelle,
- fonction SQL *get\_messages()*,
- application web Streamlit comme interface de valorisation des données.

**Des schémas explicatifs accompagnent cette réalisation :**

- MLD illustrant les relations entre les entités :

Table	Clés primaires/étrangères	Description
Linkedin_chats	row_id (du chat) => PK	Conversations LinkedIn
Linkedin_messages	row_id (du message) => PK chat_row_id => FK	Messages liés à une conversation
Linkedin_people	row_id (de l'utilisateur) => PK	Informations des utilisateurs LinkedIn

- Le schéma d'architecture technique montrant les interactions entre les différents logiciels



- La capture du workflow n8n utilisé pour l'automatisation des chats :

