# CHAPITRE 3 : ETAT DE LART

## I. Introduction

En développement informatique, l’état de l’art désigne l’ensemble des solutions, méthodes et technologies les plus avancées existantes à un moment donné dans un domaine.  
Dans le cadre de notre projet – le développement d’une application mobile de recherche de stages et d’emplois adaptée aux réalités locales du Cameroun – il est essentiel d’analyser :

* Les plateformes existantes (locales, africaines et internationales).
* Leurs forces et faiblesses.
* Les innovations actuelles (notamment liées à l’intelligence artificielle et au mobile).
* Les technologies modernes que nous avons choisies pour notre solution.

## II. Solutions existantes

* **Fonds National de l’Emploi (FNE)** : plateforme gouvernementale pour l’insertion professionnelle. Faiblesses : lenteur, manque d’ergonomie et visibilité réduite en ligne.
* **MINEFOP** : ministère chargé de l’emploi et de la formation professionnelle. Faiblesses : site peu interactif et limité.
* **MinaJobs** : très populaire, combine offres d’emploi et de stage. Faiblesses : interface peu intuitive, publicités abusives, absence de mise à jour en temps réel.

## III. Analyse critique des solutions existantes

L’analyse met en évidence plusieurs limites communes :

* **Manque d’adaptation au contexte local** : faible connectivité, langue, coût de données Internet.
* **Absence de Matching intelligent** : les offres ne sont pas personnalisées selon le profil de l’utilisateur.
* **Peu ou pas d’accompagnement** : manque d’outils d’aide à la rédaction de CV ou de lettres de motivation.
* **Pas de diffusion multicanale** : rares sont les plateformes qui utilisent WhatsApp/Telegram pour atteindre les jeunes.
* **Accessibilité limitée** : certaines plateformes internationales ne couvrent pas le marché camerounais.

## IV. Opportunités et innovations exploitées

Pour répondre à ces limites, notre projet intègre les technologies modernes suivantes :

1. **Frontend : Flutter (Dart)**
   * Interface multiplateforme (Android/iOS).
   * Expérience utilisateur fluide et ergonomique.
2. **Backend : Supabase**
   * **PostgreSQL** pour la gestion fiable et relationnelle des données.
   * **Auth** pour sécuriser les comptes recruteurs et chercheurs d’emploi.
   * **Realtime** pour le forum et les notifications instantanées.
   * **Storage** pour héberger CV et lettres.
3. **IA Matching & Analyse CV**
   * Microservice en **Python** (FastAPI/Flask), hébergé gratuitement sur **HuggingFace Spaces**.
   * Librairies : **spaCy** pour l’extraction de mots-clés et **HuggingFace Transformers** pour le calcul de similarité entre CV ↔ annonces.
   * Fonction : proposer des offres pertinentes selon les compétences, la localisation et les mots-clés.
4. **Notifications**
   * **OneSignal** pour les push notifications.
   * **flutter\_local\_notifications** + **Supabase Realtime** pour les alertes locales et offline.
5. **Cartographie et géolocalisation**
   * **OpenStreetMap (OSM)** avec flutter\_map.
   * **Geolocator** pour afficher les offres proches de l’utilisateur.
6. **Forum de discussion**
   * Géré via **Supabase Realtime** (tables + WebSocket).
   * Permet les échanges entre chercheurs d’emploi et recruteurs.
7. **Bot de communication**
   * **Telegram Bot API (Python)**.
   * Permet de recevoir les offres et annonces directement par messagerie instantanée (faible consommation de données).

## V. Conclusion

L’état de l’art montre que les solutions existantes (au Cameroun, en Afrique et à l’international) répondent partiellement au besoin de recherche d’emploi et de stage, mais présentent de sérieuses limites : absence de personnalisation, faible accessibilité, peu d’innovation dans l’expérience utilisateur.

Notre projet se positionne comme une **solution innovante, gratuite et adaptée au contexte camerounais** en intégrant :

* Un **matching intelligent basé sur l’IA** accessible,
* Des **notifications locales et offline**,
* L’**optimisation de CV/lettres**,
* La **géolocalisation des offres**,
* Un **forum communautaire**,
* Et un **bot Telegram** pour toucher un maximum d’utilisateurs.

Ainsi, nous combinons les meilleures pratiques internationales avec des outils modernes open source et gratuits (Supabase, HuggingFace, OSM), pour proposer une application mobile performante, inclusive et adaptée aux réalités locales.