

# Cahier des Charges – SAé S2.05

---

## 1. Contexte et présentation du projet

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la SAé S2.05 portant sur la gestion de projet informatique. L'objectif est de démontrer nos compétences en organisation, planification et conception, en lien avec le développement d'applications, la qualité logicielle, la communication technique et la gestion de données. Il ne s'agit pas ici de développer un logiciel fonctionnel, mais de le décrire précisément à travers un cahier des charges, des diagrammes et des maquettes. Le projet s'étale du 21 mars au 28 avril 2025, pour une durée de 130 heures de travail réparties équitablement entre 5 étudiants (26h chacun).

## 2. Objectifs du projet

Développer une solution logicielle permettant à un utilisateur particulier de :

- Suivre l'évolution de sa consommation d'énergie à partir de factures déposées.
- Estimer ses futures factures grâce à un algorithme basé sur l'historique.
- Comparer ses consommations avec les moyennes nationales ou mondiales.
- Accéder à des conseils personnalisés pour réduire sa consommation.
- Visualiser et mettre à jour ses contrats.
- Comparer différentes offres d'énergie.

## 3. Besoins fonctionnels

### 3.1 Identification / Compte utilisateur

- Connexion via mail / identifiant / mot de passe.
- Création de compte avec photo d'identité (recto/verso).
- Compte unique par personne vérifié par pièce d'identité.
- Authentification forte (double facteur possible).
- Accès multi-appareils.

### 3.2 Stockage & accès aux documents

- Téléversement de factures et contrats.
- Accès depuis tous les appareils via le compte personnel.
- Filtrage automatique des fichiers pour éviter les documents non pertinents.

### 3.3 Estimation des factures

- Algorithme de prévision des coûts basé sur les historiques.
- Analyse de la consommation par période.
- Comparaison avec moyennes nationales et par catégorie de foyer.

### 3.4 Comparateur d'offres

- Collaboration avec fournisseurs d'énergie (type EDF, Engie).
- Affichage des offres personnalisées selon les profils utilisateurs.
- Comparaison des contrats disponibles.

### 3.5 Conseils & sensibilisation

- Rubrique conseils pour réduire la consommation.
- Accès à des articles rédigés ou intégrés depuis des sources partenaires.

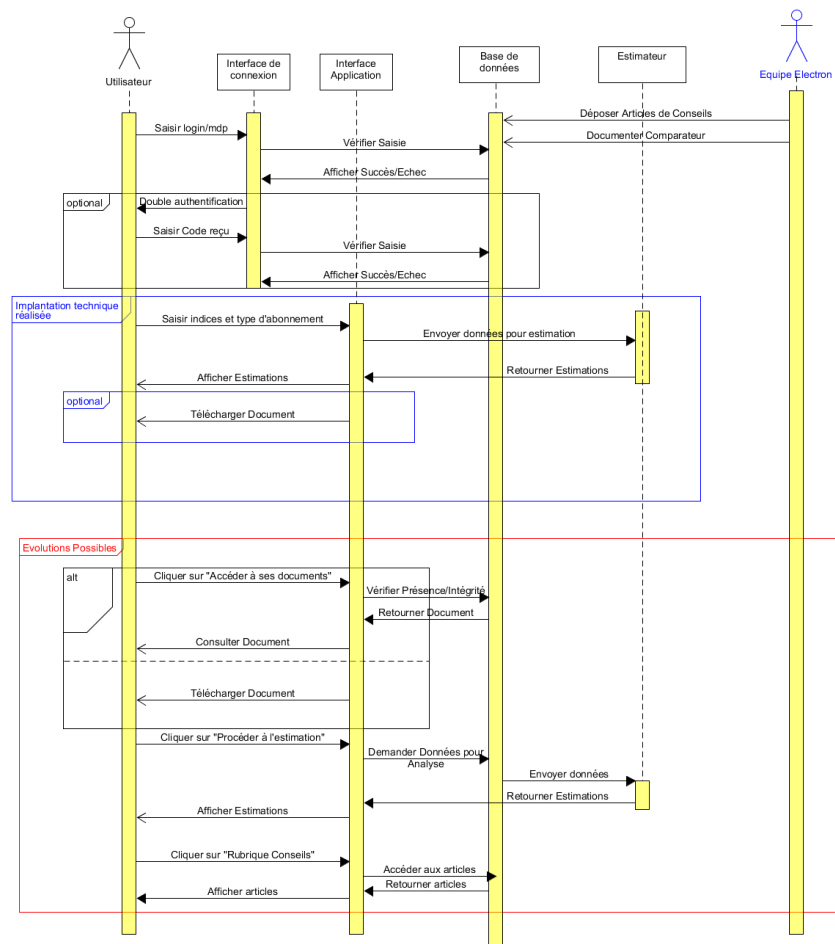
### 3.6 Fonctionnalités Premium

- Analyse IA des habitudes de consommation.
- Suggestions intelligentes pour faire des économies.
- Fonctionnalités avancées réservées aux abonnés.

### 3.7 Support technique

- Interface de contact ou chat pour assistance technique.
- Foire aux questions (FAQ).

Diagramme de Séquence :



#### 4. Besoins non-fonctionnels

- Temps de réponse pour l'estimation des factures raisonnable (< 3s).
- Interface utilisateur ergonomique, intuitive et responsive.
- Chiffrement des données sensibles avec renouvellement régulier des clés.
- Mots de passe stockés de façon sécurisée (hashés).
- Sécurité contre les attaques (ex : injections).

#### 5. Maquettes

#### 6. Méthodologie (QQOQCCP)

- Quoi : Application de gestion et prévision de consommation énergétique.
- Qui : Utilisateur particulier, équipe projet (étudiants), commanditaire (M. Chikhaoui), fournisseurs d'énergie.
- Où : Développement au sein de l'IUT d'Arles, usage en ligne partout.
- Quand : 21 mars → 28 avril 2025. Date limite cahier des charges : 4 avril 2025.
- Comment : Word partagé, Jira, Discord, UMLet, outils de maquettage, BDD simulée.
- Combien : 130 heures (26h/personne).
- Pourquoi : Répondre à un besoin utilisateur tout en s'exerçant à la gestion de projet informatique.

#### 7. Contraintes

- Pas de développement complet, mais description exhaustive.
- Respect des échéances : Cahier des charges (4 avril), rendu final (28 avril).
- Livrables obligatoires : Cahier des charges, diagrammes, maquettes, Gantt, support de présentation, dépôt sur Amétice.

#### 8. Suppléments

- Possibilité de mise à jour des contrats à partir de l'interface utilisateur.
- Regroupement familial possible (liens de compte pour accès partagé).

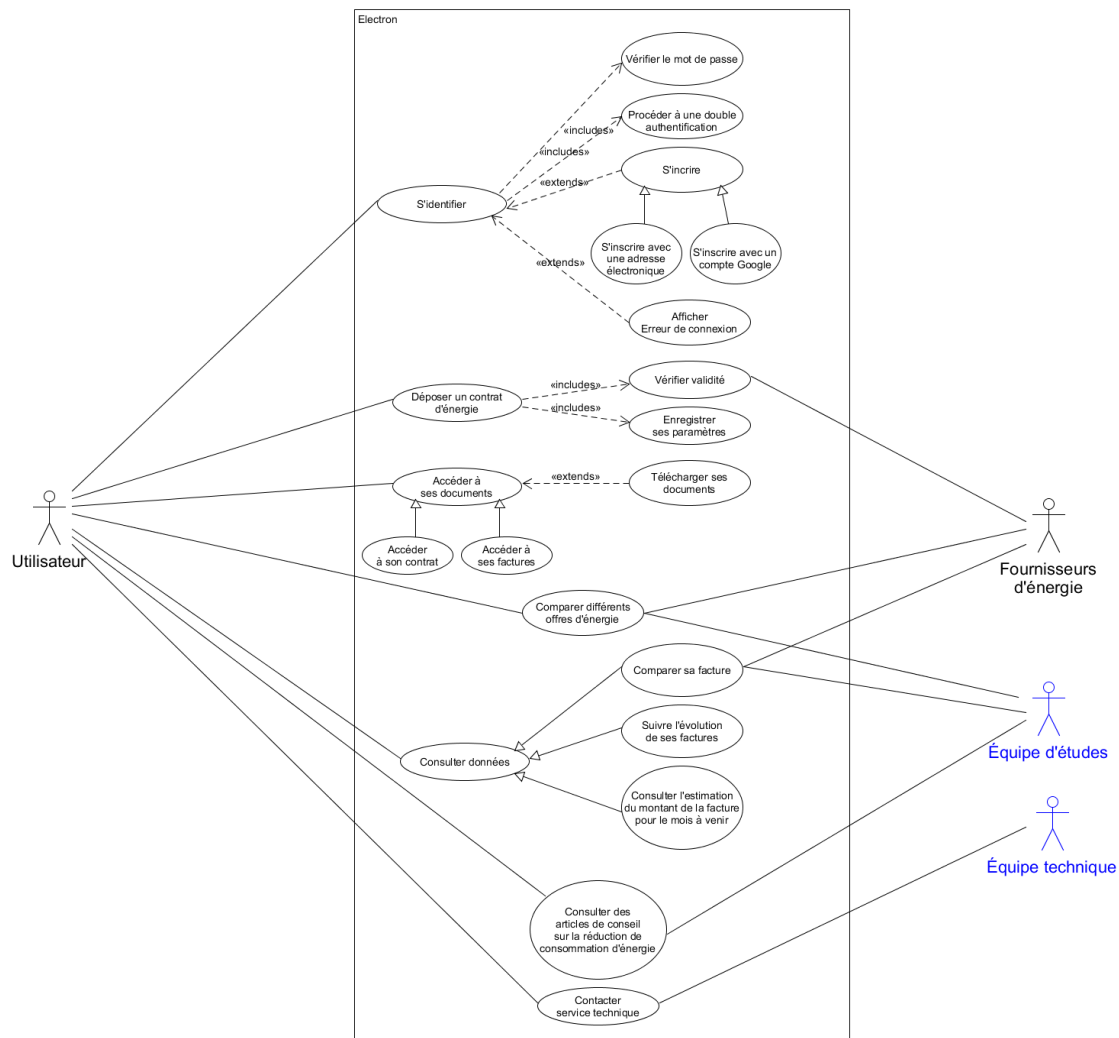
#### 9. Glossaire

- BDD : Base de Données
- Double authentification : Méthode de sécurité nécessitant deux moyens d'identification.
- Analyse IA : Utilisation de l'intelligence artificielle pour détecter des tendances ou proposer des conseils.
- RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données.

## 10. Diagrammes d'utilisation (Vue d'ensemble)

Les utilisateurs peuvent :

- Créer un compte et s'authentifier
- Déposer une facture/contrat
- Consulter leurs anciennes factures
- Visualiser des prévisions
- Recevoir des conseils
- Comparer les offres
- Contacter le support



## 11. Critères de performance attendus

- Temps de réponse pour l'estimation < 2 secondes
- Temps de chargement d'un document < 5 secondes
- Disponibilité du service : 99%
- Interface responsive (desktop/mobile/tablette)

## 12. Politique de confidentialité (RGPD)

- Données personnelles sécurisées et chiffrées.
- Consentement explicite requis pour la création de compte.
- Droit à la suppression du compte et des données.
- Stockage limité dans le temps (ex. 2 ans maximum après inactivité).
- Accès restreint aux données utilisateurs.

## 13. Plan de tests

- Tests fonctionnels :
  - Création de compte
  - Connexion/Déconnexion
  - Dépôt de documents
  - Estimation automatique
- Tests non-fonctionnels :
  - Tests de montée en charge
  - Tests de sécurité (injections, accès non autorisé)
  - Tests d'ergonomie (navigation intuitive)

## 14. Planning simplifié

- Semaine 1 : Analyse et répartition des tâches
- Semaine 2 : Rédaction du cahier des charges
- Semaine 3 : Conception des maquettes et diagrammes
- Semaine 4 : Préparation du support de présentation et finalisation

## 15. Hypothèses et risques

- Hypothèses :
  - Les utilisateurs ont un accès internet.
  - La reconnaissance de documents fonctionne sur base d'algorithmes simples.
  - La collaboration avec des fournisseurs d'énergie est fictive.
- Risques :
  - Délais de production non respectés
  - Difficultés techniques dans la création d'un système d'authentification sécurisé
  - Complexité de l'analyse IA si développée en version finale

## 16. Critères de validation du projet

- Le dossier contient tous les livrables attendus.
- Les maquettes respectent les fonctionnalités décrites.
- Le planning est respecté.
- Le support de présentation est prêt pour la soutenance.
- Le projet est déposé dans les temps sur la plateforme Amétice.