

EisenFlow : Gestion Intelligente d'Emails

Projet DevOps 1 - Documentation Technique

Alex BRINDUSOIU

Arthur CHAUVEAU

Swetha SARAVANAN

Franck ZHENG

Février 2026

Table des matières

1 Présentation Générale	2
1.1 1. Qui sommes-nous?	2
1.2 2. Quoi ? Pourquoi ?	2
1.3 3. À propos du projet	2
1.3.1 Public visé	2
1.4 4. Analyse de Concurrence	3
2 Ingénierie et Fonctionnalités	5
2.1 5. Éléments de gestion de projet et Architecture technique	5
2.2 6. Diagramme de classes	5
2.2.1 6.1 But des features	5
2.2.2 6.2 Scénarios	7
2.2.3 6.3 Wireframe et screenshots	12
2.3 7. Résumé des fonctionnalités	19
3 8. Annexe API REST	19
3.1 Documentation de l'API Mails	19
3.1.1 1. Actions Globales (Collection)	19
3.1.2 2. Actions Spécifiques (Ressource Unique)	20
3.1.3 3. Actions de Délégation	20
3.2 Documentation des Contrôleurs (Application Web)	21
3.2.1 1. Vues Principales (Navigation)	21
3.2.2 2. Actions sur les Mails	21
3.2.3 Délégation	22
3.2.4 3. Événements et Planification	22
3.2.5 4. Base de Connaissances (Knowledge)	22
3.2.6 5. Gestion des Tags (Tags & API)	23

1 Présentation Générale

1.1 1. Qui sommes-nous?

Nous sommes une équipe de quatre étudiants en **Master 1 MIAGE** (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises), parcours **APPRENTISSAGE**, promotion **2025** à l'**Université Paris Nanterre**.

Ce projet a été réalisé dans le cadre de notre cursus **DevOps**.

1.2 2. Quoi ? Pourquoi ?

L'objectif principal est de résoudre la “surcharge cognitive” liée au flux incessant d'emails en appliquant la méthode de productivité **Eisenhower** directement à la source.

Plutôt que de traiter les messages de manière chronologique, l'application force une hiérarchisation basée sur la valeur (importance) et l'urgence. L'innovation majeure réside dans l'utilisation d'une **IA locale** : contrairement aux solutions cloud classiques, le traitement sémantique s'effectue sur la machine de l'utilisateur, garantissant une **confidentialité absolue** des données sensibles et une indépendance vis-à-vis des connexions internet pour la partie analyse.

1.3 3. À propos du projet

Eisenflow est une solution intelligente de gestion du flux d'emails. Contrairement à une boîte de messagerie classique où l'utilisateur subit un flux chronologique et indifférencié, notre application :

- **Importe et Synchronise** : Récupération sécurisée de vos emails (via IMAP/Gmail) et création d'un cache local pour une navigation ultra-rapide et déconnectée.
- **Analyse** : Évaluation sémantique locale par IA du contenu de chaque message pour en déduire le contexte, le niveau d'urgence et l'importance.
- **Optimise et Catégorise** : Classement automatique (ou manuel) de vos emails selon la **Matrice d'Eisenhower** (DO, PLAN, DELEGATE, DELETE), avec la possibilité de créer des sous-tags personnalisés (ex: *DO · RH, DO · Technique*).
- **Délégation Assistée par IA** : Identification automatique du meilleur collaborateur dans votre équipe pour traiter une tâche spécifique, couplée à la pré-rédaction intelligente d'un brouillon de transfert.
- **Extraction de Connaissances** : Transformation des fils d'emails complexes en notes structurées persistantes (*Knowledge Base*) et génération de rapports ou mémos au format PDF.
- **Synchronisation Bidirectionnelle** : Exportation de vos décisions locales (tags et catégories) directement sur votre compte Gmail sous forme de labels, en un clic.
- **Gestion Intelligente de l'Intégrité** : Mécanisme de suppression en cascade garantissant que la modification ou la suppression d'un tag personnalisé réaffecte proprement les emails associés, sans aucune perte de données.

1.3.1 Public visé

- **Étudiants** : Pour jongler entre les mails administratifs de l'université, les rendus de projets urgents et les travaux de groupe. L'application permet d'isoler instantanément ce qui requiert une action immédiate (DO) des simples newsletters étudiantes (DELETE), réduisant ainsi le stress lié aux deadlines.

- **Développeurs** : Pour protéger les précieuses périodes de “Deep Work”. L’IA aide à séparer les alertes serveurs ou rapports de bugs critiques (DO) du reste du bruit numérique (notifications de pull requests, newsletters tech), tout en facilitant la délégation de tickets d’assistance au reste de l’équipe technique.
 - **Enseignants** : Pour gérer efficacement le flux constant et chronophage de questions d’étudiants, de directives administratives et de réunions pédagogiques. L’outil aide à prioriser les demandes urgentes, à planifier les corrections (PLAN) et à extraire rapidement les informations clés en mémos PDF pour les cours.
-

1.4 4. Analyse de Concurrence

Parmi les concurrents de notre application, on retrouve plusieurs applications largement utilisées qui proposent des fonctionnalités similaires. Par exemple, les boîtes mails classiques comme Gmail, Outlook ou AppleMail, qui permettent la gestion centralisée des mails, d’afficher des messages, de créer des dossiers ou encore de créer des règles manuelles. Contrairement à notre application, Gmail vise à faciliter la communication et l’organisation de l’information pour les utilisateurs mais elle ne permet pas le tri de mails automatique (pour l’instant).

Un autre type d’applications parmi les boîtes mails sont celles utilisant l’IA comme SuperHuman. L’IA peut résumer un mail et écrire une réponse. SuperHuman a donc quelques ressemblances par rapport à notre application (utilisation de l’IA ainsi que réponse qui ressemble à notre DELEGATE automatique) mais contrairement à nous, SuperHuman n’utilise pas une IA locale mais envoie les mails sur des serveurs en ligne. Si l’utilisateur souhaite de la confidentialité, ça serait une problématique.

Il y a aussi les applications de gestion de projet comme Jira qui proposent des tableaux Kanban, permettent de suivre les tâches et sont donc très utiles pour le travail en équipe. Notre application permet de suivre les tâches lues dans les mails, contrairement à Jira qui nécessite de mettre manuellement chaque tâche.

L’intégration de l’Intelligence Artificielle au sein de Gmail

L’évolution récente de Gmail, propulsée par l’intégration de modèles d’intelligence artificielle avancés (tels que Gemini), a transformé la messagerie standard en un véritable assistant de productivité. L’état de l’art de ces fonctionnalités natives s’articule autour de cinq axes majeurs :

- Rédaction assistée (“Help me write”) : Cette fonctionnalité permet de générer des courriels complets à partir de requêtes textuelles basiques. L’IA offre également la possibilité d’ajuster dynamiquement le ton du message (pour le rendre plus formel ou décontracté) et inclut des outils de relecture avancée visant à optimiser la syntaxe et l’impact du texte.
- Résumés automatiques de l’historique : Face à la surcharge informationnelle, l’IA propose une synthèse proactive des longs fils de discussion. Le système extrait et structure les points clés des échanges, permettant à l’utilisateur de s’approprier rapidement le contexte sans avoir à parcourir l’intégralité des messages.
- Recherche par requêtes en langage naturel (Q&A) : Le moteur de recherche classique par mots-clés évolue vers une interface conversationnelle. L’utilisateur peut interroger directement sa base de données d’e-mails (par exemple : « Quand arrive mon colis ? ») pour obtenir une réponse précise et synthétisée par l’IA, remplaçant ainsi la traditionnelle liste de résultats cliquables.

- Réponses intelligentes et contextuelles (Smart Replies) : S'appuyant sur une analyse sémantique globale de l'échange en cours, le système est capable de suggérer des réponses longues et adaptées. Ces propositions prennent en compte le contexte spécifique de la discussion, réduisant le temps de rédaction pour les tâches répétitives.
- Tri prédictif et système de relances (Nudging) : L'organisation de la boîte de réception est optimisée par une priorisation automatique des messages jugés prioritaires. Ce tri intelligent est couplé à un mécanisme de rappels proactifs (« Nudges »), qui identifie et fait remonter les courriels en attente d'une réponse ou nécessitant un suivi de la part de l'utilisateur.

2 Ingénierie et Fonctionnalités

2.1 5. Éléments de gestion de projet et Architecture technique

Dans le cadre de ce projet, nous avons mis en place une organisation d'équipe stricte (réunions hebdomadaires, répartition claire des rôles : Backend, UI, QA) et une approche DevOps robuste :

- **Backend & IA Locale** : Le cœur de l'application repose sur **Java 21** et **Spring Boot 3.x**. L'extraction et la relève sécurisée des mails se font via **Jakarta Mail**. L'IA, garantissant 100% de confidentialité, est propulsée localement par **Ollama** (modèle *TinyLlama*).
- **Collaboration & DevOps** : Nous utilisons la méthodologie Agile (Kanban) avec **GitHub** (Issues, PRs). L'intégration continue (CI/CD) est gérée par GitHub Actions pour automatiser la compilation et les tests. Le suivi strict de la qualité du code et des vulnérabilités est assuré par **SonarCloud**, **Jacoco**, et **JUnit 5**.
- **Architecture & Patterns** : Afin de garantir un découplage strict et une flexibilité maximale (par exemple pour changer de modèle d'IA facilement), nous avons implémenté une architecture **MVC** soutenue par les design patterns **Strategy**, **Facade**, et **Registry**.

2.2 6. Diagramme de classes

2.2.1 6.1 But des features

F1 : Tri Intelligent (IA) * Objectif : Automatiser la priorisation selon la matrice d'Eisenhower. *
Implémentation : Analyse sémantique via IA locale (Ollama) prenant en compte le Persona de l'utilisateur. Utilisation du Pattern *Strategy*.

F2 : Traitement et fusion de fichier markdown * Objectif : Centraliser et assembler dynamiquement plusieurs fichiers Markdown fragmentés en un document unique et structuré pour générer le livrable final. *
Implémentation : Un script parcourt les dossiers cibles, nettoie les métadonnées (frontmatter) et concatène les fichiers .md dans un ordre défini avant de passer le résultat au compilateur Pandoc.

F3 : Tags Personnalisés * Objectif : Adapter l'outil aux processus spécifiques de l'utilisateur. *
Implémentation : Création/suppression de tags sur-mesure validés par contrôles Regex et sauvegardés en JSON via la librairie *Jackson*.

F4 : Délégation Assistée * Objectif : Faciliter le transfert des tâches à l'expert adéquat. *
Implémentation : Routage hybride (mots-clés + IA locale) pour générer un brouillon automatique. Utilisation du Pattern *Adapter*.

F5 : Préparation Réunions * Objectif : Fournir un contexte immédiat avant un rendez-vous. *
Implémentation : Synthèse de l'historique des échanges par l'IA et génération d'un mémo au format PDF à l'aide de flux binaires et de la librairie *OpenPDF*.

F6 : Agenda & Rendez-vous * Objectif : Extraire et planifier automatiquement les événements. *
Implémentation : Détection de dates et lieux via IA locale (NER - *Named Entity Recognition*) et parsing de dates par Regex pour proposer une insertion dans l'agenda.

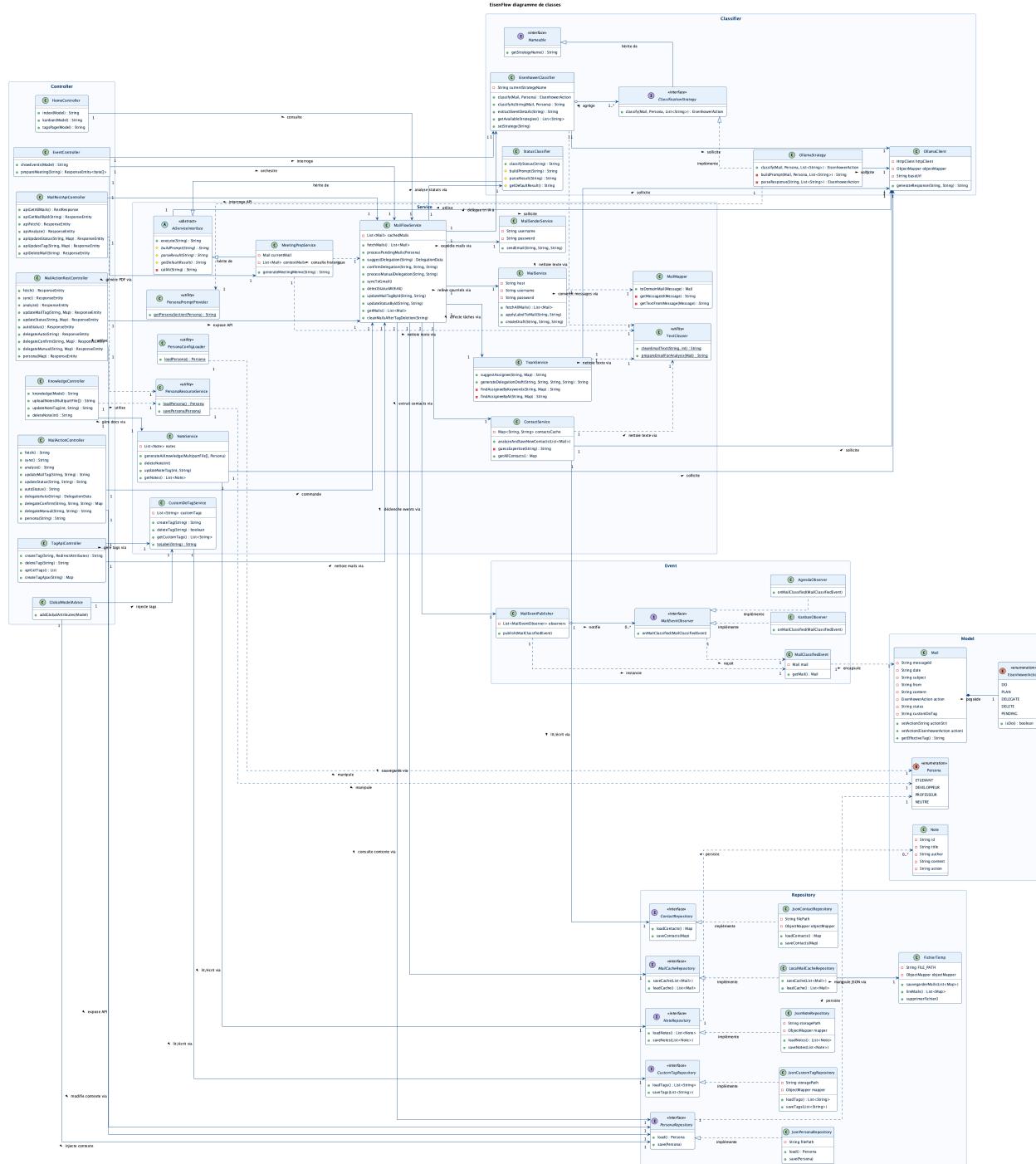
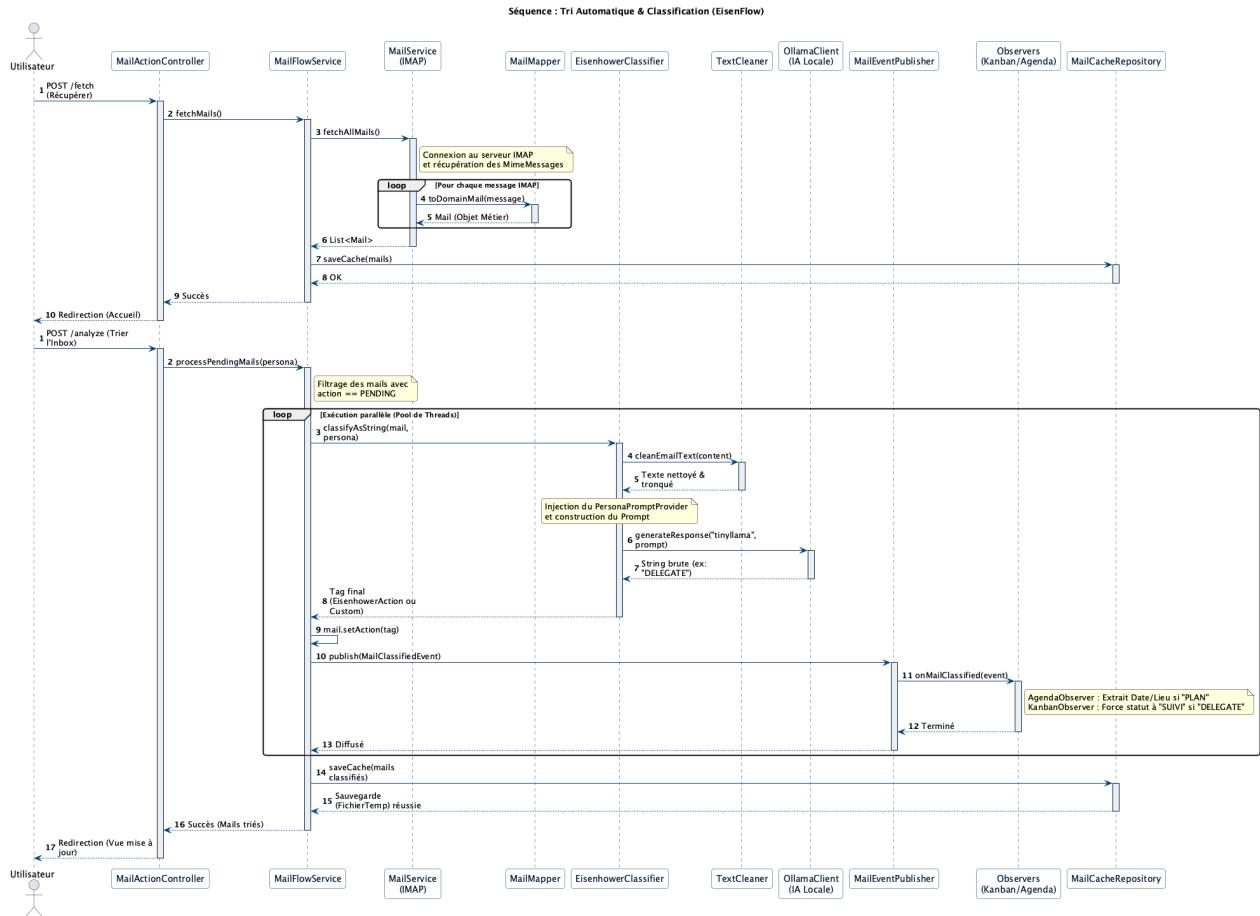
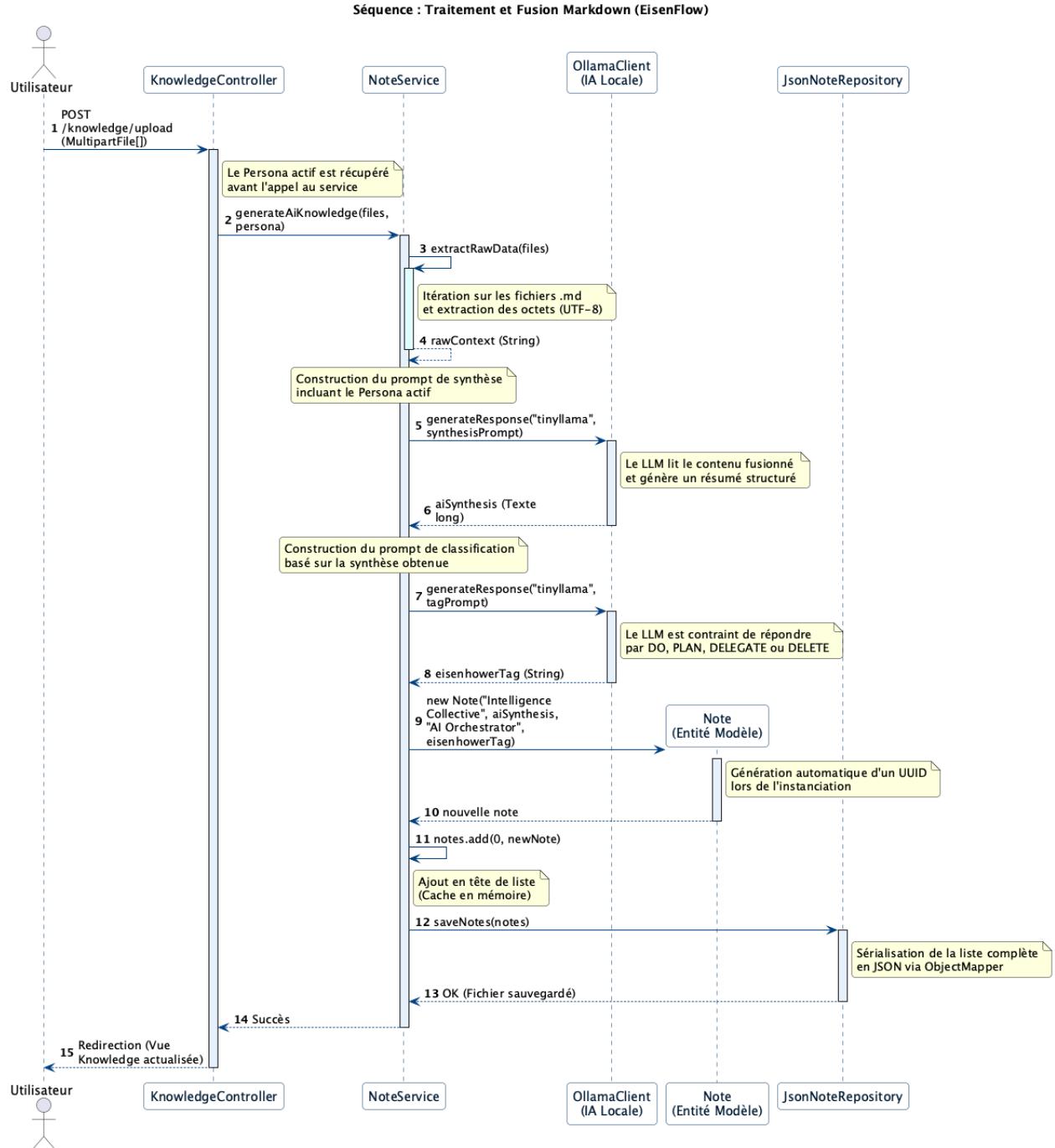


Figure 1: Diagramme de classes

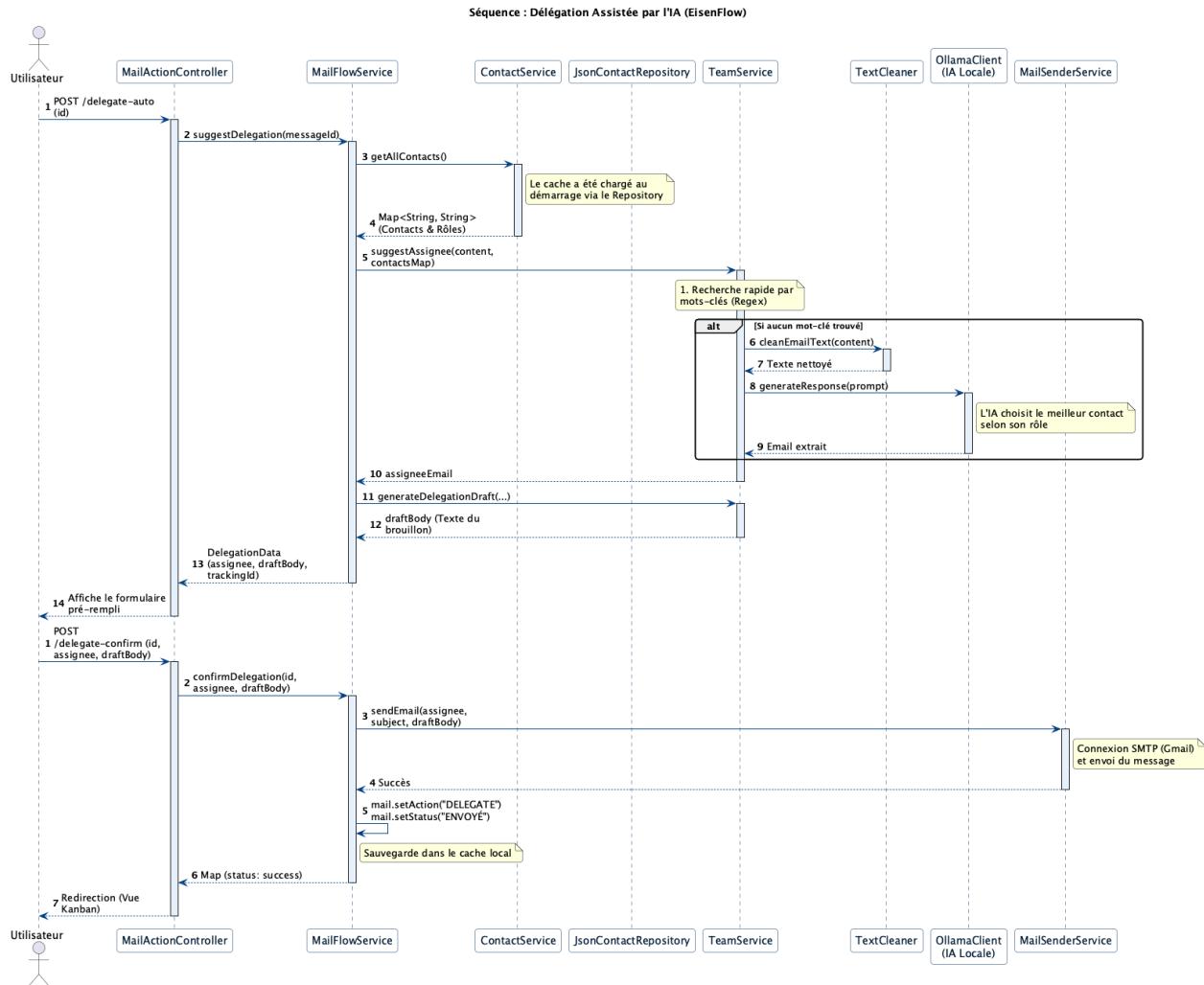
2.2.2 6.2 Scénarios

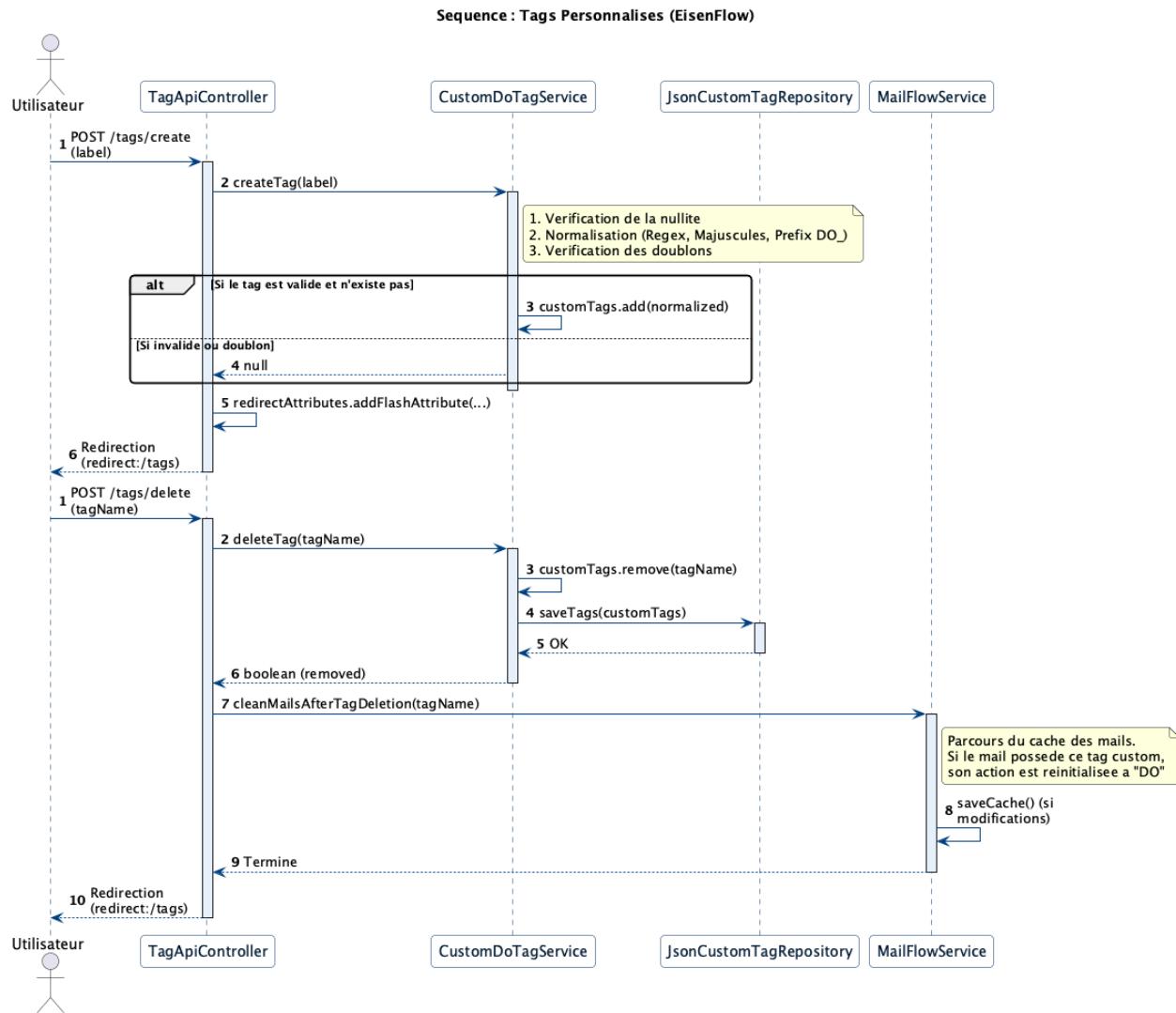
- Scénario F1 & F2 (Synchronisation et Tri) :** L'utilisateur connecte son compte. Le backend relève les mails via Jakarta Mail. L'IA Ollama analyse sémantiquement chaque message en fonction du persona choisi et les répartit dans les colonnes du Kanban (DO, PLAN, etc.).



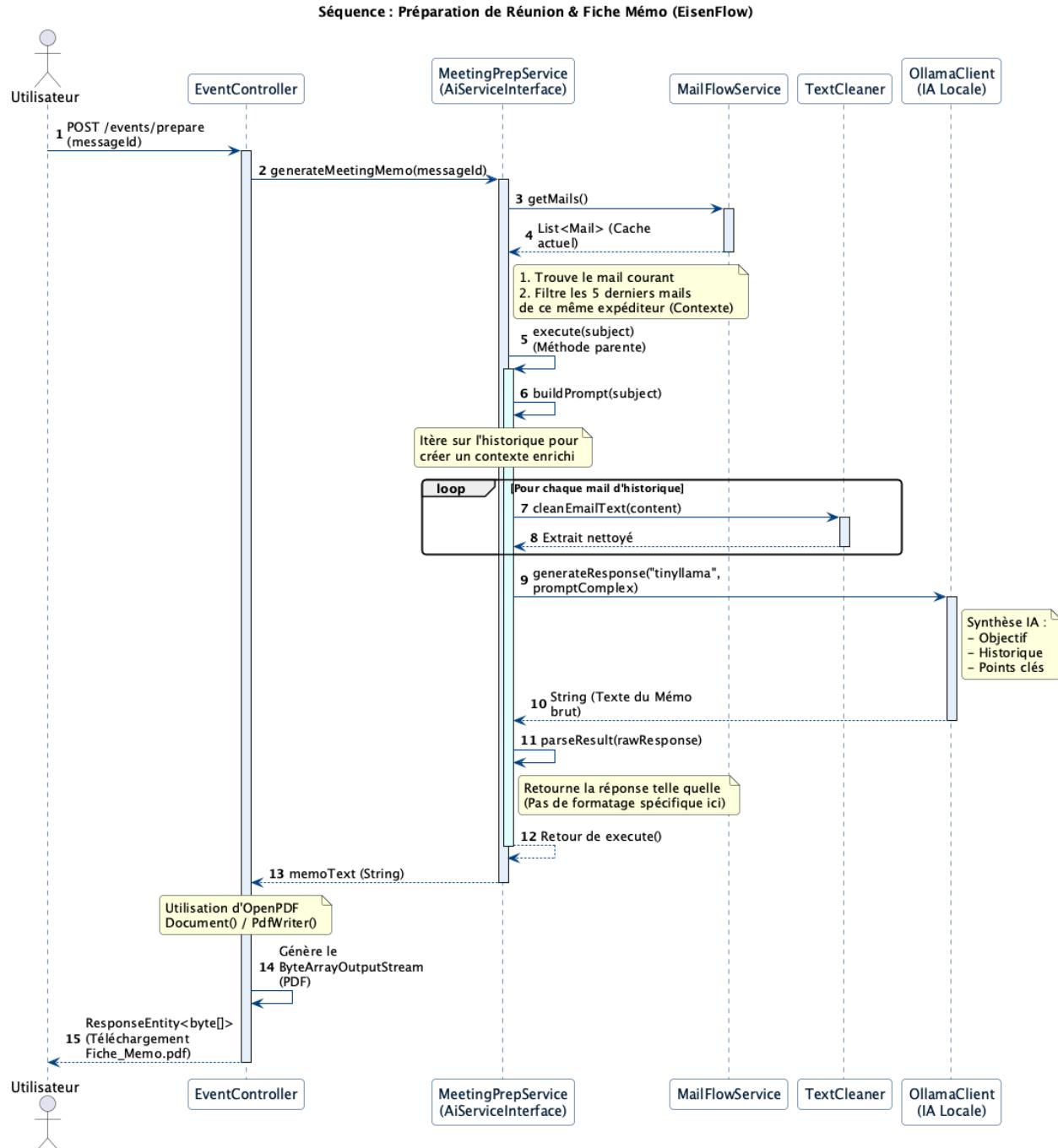


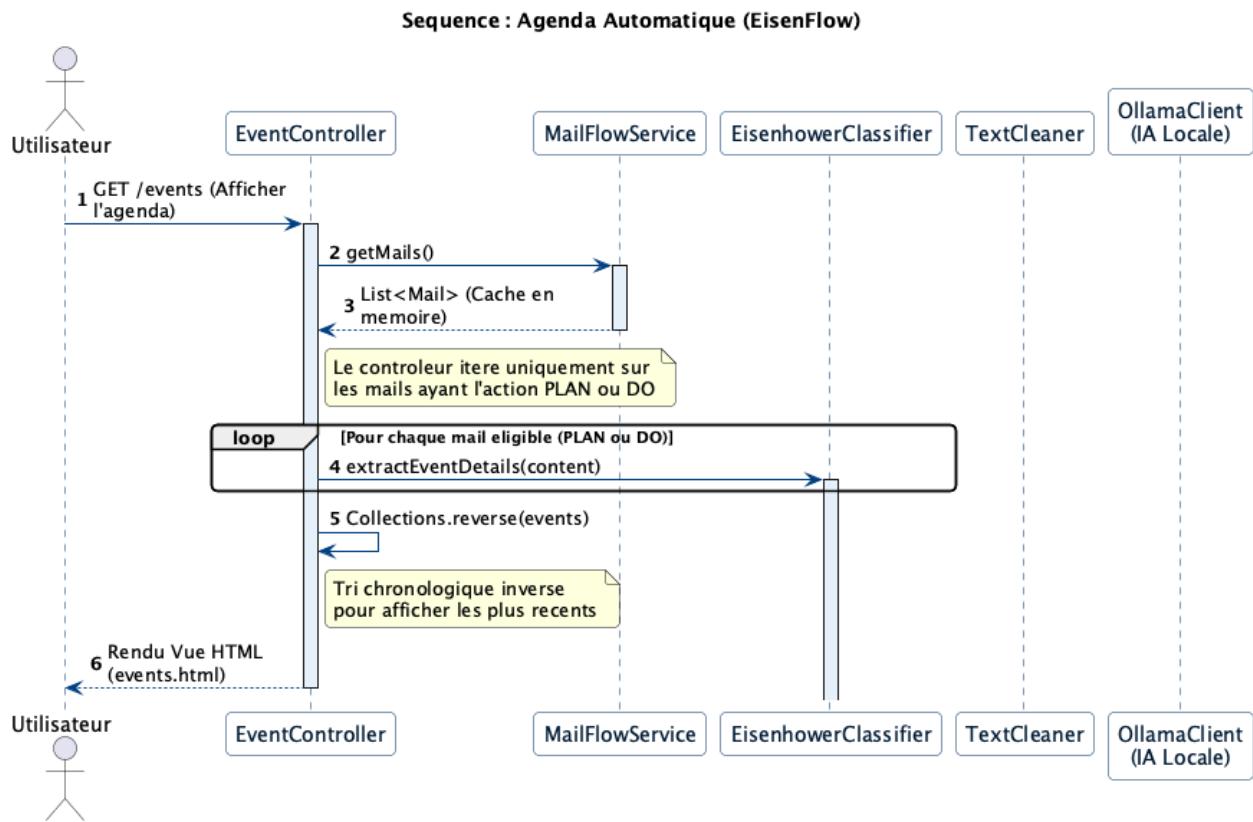
- **Scénario F3 & F4 (Délégation et TAG personnalisé)** : L'utilisateur reçoit une demande technique qu'il ne peut pas traiter. L'application utilise le routage hybride pour identifier l'expert concerné, prépare un brouillon de réponse expliquant le contexte, prêt à être envoyé.





- Scénario F5 & F6 (Réunion et Agenda) :** Un fil de mails contient une invitation pour un point de synchronisation vendredi à 10h. L'IA (via NER) extrait la date, propose d'ajouter le rendez-vous à l'agenda (F6) et génère simultanément un PDF via OpenPDF résumant les échanges précédents pour préparer la réunion (F5).





2.2.3 6.3 Wireframe et screenshots

F1 : Tri Intelligent (IA)

The screenshot displays the EisenFlow application interface, specifically the Flux Gmail module. On the left, there's a sidebar with 'WORKSPACE' sections for 'Boite Mail' (selected), 'Knowledge Base', 'Agenda / RDV', 'Suivi Kanban', and 'Tags Custom'. Below that is the 'ACTIVE PROFILE' section with 'Student' (selected), 'Developer', and 'Teacher' options.

The main area shows the 'Flux Gmail' inbox. At the top, there are buttons for 'Charger', 'Analyser IA' (selected), and 'Sync Gmail'. It also shows '30 mail(s) chargé(s)'. Below these are tabs for 'TOUS', 'DO', 'PLAN', 'DELEGATE', and 'DELETE'. A 'SANS TAG' and 'DO - WORK' filter is also present.

The inbox lists two items:

- PENDING:** devops2788, see zidane, ya_xx_wanth and more in your feed
Instagram <follow-suggestions@mail.instagram.com>
- PENDING:** Découvrez votre ID de style
SHEIN <shein@news-eur.market.shein.com>

To the right of the inbox, a large message bubble icon contains the text 'Sélectionnez un mail pour le lire'.

Below the inbox, a detailed view of the first item is shown:

Flux Gmail

Charger Analyser IA Sync Gmail
30 mail(s) chargé(s)

TOUS DO PLAN DELEGATE DELETE
SANS TAG DO - WORK

PENDING: devops2788, see zidane, ya_xx_wanth and more in your feed
Instagram <follow-suggestions@mail.instagram.com>

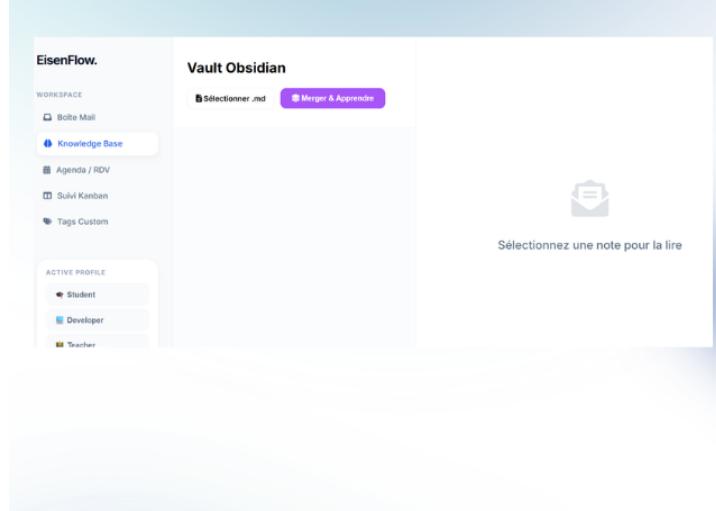
PENDING: Découvrez votre ID de style
SHEIN <shein@news-eur.market.shein.com>

Sélectionnez un mail pour le lire

At the bottom of the interface, a list of notifications from various social media accounts is displayed:

- BURGER KING FRANCE: Gagnez des 🎁 avec votre 🎉 - La Drive Roulette entre en jeu. Burger King burger King Mon identifiant : MSTLJN8QG-Mes courrières : 0 De quoi en faire des caisses. De quoi en faire des caisses. La Drive, c'est quand même...
- Instagram: devops2788, see what's been happening on Instagram - See what's new on Instagram: crétino, elemenapapetyan_ and others shared 8 photos. Open Instagram criterio elemenapapetyan_ leseef pauplogba 1 You have 1 notification you may not have seen. This...
- Yves Rocher: Votre cadeau de la Saint-Valentin Opa - valeur 21€90 YVES ROCHER FRANCE YVES ROCHER FRANCE Huile huile hydratante Monoi Opa Pour la Saint-Valentin, laissez-nous vous choyer avec un cadeau. On vous offre une Huile huile hydratante Monoi!
- Whulis Cosmetics: Le cadeau idéal pour la Saint-Valentin ❤️ Faîtes lui plaisir...
- BURGER KING FRANCE: Hello Kitty dans le Kingdom, c'est le pied ! 🎉 - Nos pâtes de chaussettes adultes pour 200 courroies. Mon identifiant : MSTLJN8QG-Mes courrières : 0 Tous les deux vivez faites la paix. Tous les deux vous faire...
- Instagram: grk001 and 5 others recently added to their stories - View their latest stories while they're still available. Catch up on stories One of the stories expires in less than 24 hours. View Stories grk001 leseef not so superflu themessingely 1 You have 1...
- SHEIN: Secrets de style révélés - Or que les acheteurs intelligents continuent d'acheter

Figure 2: SreanF1



A screenshot of the EisenFlow interface showing the 'Vault Obsidian' workspace. The main area displays a note titled 'Intelligence Collective (PROFESSEUR)' with a 'DO' button. To the right, there's a detailed view of the note content: 'Intelligence Collective (PROFESSEUR)' and a descriptive text about the course. At the bottom right of this view is a red 'Supprimer Note' button. Below the note content is a section titled 'Auteur IA : The following notes are a comparative analysis of important notes in this course, with points covered including the importance of pipelines for architecting DevOps & CI/CD, documentation on how to use Jenkins for CI/CD, and the use for isolation and scalability, Kubernetes for orchestration, and GitLab as an integrated tool for version control. These notes should be a useful resource for students seeking to take this course further, identifying key points they need to master before moving forward with the material.' At the very bottom are 'ACTIONS EISENHWOWER :' buttons for 'DO (Générique)', 'PLAN', and 'DELETE'.

F2 : Traitement et fusion de fichier marksdown

EisenFlow.

Flux Gmail

WORKSPACE

- Boîte Mail
- Knowledge Base
- Agenda / RDV
- Suivi Kanban
- Tags Custom

Charger Analyser IA Sync Gmail 30 mail(s) chargé(s)

TOUS DO PLAN DELEGATE DELETE SANS TAG DO - TEST

PENDING

Soldes : jusqu'à -50%, et 5€ offerts ! 🔥
De : Rituals Cosmetics

ACTIONS EISENhower : Nouveau sous-tag DO... +

DO (Générique) PLAN IA DELEGATE DELETE DO - TEST

Favoris de l'équipe 🔥
SHEIN <info@news.fr.shein.com>

devops2788, catch up on moments you've missed
Instagram <notification@priority.instagram.com>

EisenFlow.

WORKSPACE

- Boîte Mail
- Knowledge Base
- Agenda / RDV
- Suivi Kanban
- Tags Custom

ACTIVE PROFILE

- Student
- Developer
- Teacher

Gestion des Tags

Créez des sous-catégories pour organiser vos tâches DO.

Créer un nouveau tag

Ex: Formation, Urgence Client... Ajouter

Tags personnalisés existants

DO - TEST

F3 : Tags Personnalisés

The screenshot displays two main sections of the EisenFlow application:

- Left Side (Gmail Inbox):**
 - Header:** EisenFlow, WORKSPACE, Sync Gmail (36 messages charged).
 - Actions:** NEW, DU, PLAN, DELEGATE, DELETE, SAVETODAY, EXPORT.
 - Messages:**
 - Soldes :** jusqu'à -50%, et 5€ offerts ! (From: Maxi Cosmetics <maxicosmetics@outlook.com>)
 - Favours de l'équipe :** devops@2788, catch up on moments you've missed (From: devops <devops@catchupmoments.com>)
 - devops@2788 :** see what's been happening on Instagram (From: devops <devops@reelactivity.instagram.com>)
 - Une offre canon pour vous Ops :** Yves Rocher a dédié une page à nos clients ! (From: Yves Rocher <yves-rocher.page-client@yves-rocher.fr>)
 - 25 % sur nos sérum boosters :** Maxi Cosmetics <maxicosmetics@outlook.com>
 - Profile:** ACTIVE PROFILE, Student, Developer, Teacher.
- Right Side (Kanban Board):**
 - Header:** Une offre canon pour vous Ops ! (From: Yves Rocher)
 - Actions:** DU (Développeur), PLAN, DELEGATE (highlighted in yellow), DELETE, OO - SPORT.
 - Message Content:**
 - SUGGESTION A POUR AUTOMATISATION DES TACHES :** "Yves, tentez-vous à partager, le soir, le sérum, celui qui vous fait le plus envie pour 20€ seulement". Cela va faire plaisir, et en plus c'est une valeur unique sur les produits de beauté Yves Rocher."
 - Merci:** Merci DEL (6C3900332)
 - URL:** https://click.news.yves-rocher.fr/?q=1eyA2WtZC0l6FjV6B02AfntTrjTGvUnGE22/8102j.TUyNjyMSQJM2jUSYlscmR8xTlcnfqkO4jQExmDj2j1jxRRfMhINwMo5o2zVjJX4LdVY2OEO2z9HwvY2weGuYvSV4cOB8mdytx550bR3UvTNAQ2jEfOTP
 - https://click.news.yves-rocher.fr/?q=4eyA2WtZC0l6FjV6B02AfntTrjTGvUnGE22/8102j.WfNjygrNG2hOC100GhLWfjZDA2hD44nDjV8tcmR8z1icnIpo24jQExmDj2jocInjVjZvWtq4U0epVvPtjg02mg12fT039wY2kaaUvYvVO4cOB8jxN1MuJxRiVPCUNbhFWGD8**
 - https://click.news.yves-rocher.fr/?q=4eyA2WtZC0l6FjV6B02AfntTrjTGvUnGE22/8102j.WMz2jMNMOM4My052DnvlWfjyMT5ByxJzOWhRez1mefDz1rIqj24QjExmDj2jsefchz1RlyJQDjvKU4eeB0cmfQ7039wY2kaaUvYvVO4cOB8jxN1MuJxRiVPCUNbhFWGD8**
 - Ops:** Offrez-vous le parfum, le soin, le sérum, celui qui vous fait le plus envie pour 20€ seulement!"

Bottom Left: Suivi Kanban (Délégations)

EN COURS (DELEGATE):

- 1. SURV:** Profitez vite de votre cadeau ! (From: Yves Rocher)
- 2. SURV:** Notre ingrédient secret pour une peau éclatante ! (From: Yves Rocher)
- 3. SURV:** Ops, vos offres à portée de main (From: Yves Rocher)

FINALISÉ:

- 1. SURV:** Update sur l'API PA et le backend (From: Yves Rocher)
- 2. SURV:** Remettre en cours (From: Yves Rocher)

F4 : Délégation Assistée

F5 : Préparation Réunions

Agenda IA

Sur! Here is the analysis of the text: Contient-il une date précise de rendez-vous (ou échelle) ET un lieu ? Yes, it does. The sentence contains a precise date, "July 20th, 2021 - Paris" (using the format "JJ/MM/AAAA - LIEU"), and an offer for discounts, as well as a mention of a specific location. The text is asking if there's an exact or unspecified date for a rendez-vous (or agreement), while also indicating that it offers discounts or special deals.

Soldes : jusqu'à -50%, et 5€ offerts ! 🔥



Génder Mème PDF

Voici l'historique des derniers échanges d'échanges entre nous :

- Date: 31/1/2026 | Sujet: Secretse de style révélés par SHEIN
- Extrait: Nous vous détenons les secrets de la mode enregistrées le 31/1/2026 à 13h28 CEST. Nous vous avons ouvert un débat sur les secrets de style révélés par SHEIN pour que vous découvriez une meilleure compréhension du monde de la mode. Nous prenions actuellement rendez-vous tous les samedis 10h28 - 13h28 CEST. Nous préparons notre réunion le samedi 28/1/2026 à 13h26 CEST.
- Extrait: Si vous avez déjà ouvert une conférence de téléphone avec nous, n'allez-vous pas être intéressé par les secrets de style révélés par SHEIN? Nous préparons notre réunion le 28/1/2026 à 13h26 CEST. Pour vous déterminer si vous voulez en découvrir davantage, reportez-vous à notre réunion de téléphone précédente qui se déroulait le 31/1/2026 à 13h28 CEST et où nous avons ouvert un débat sur les secrets de style révélés par SHEIN. Nous vous demandons alors que vous prenez actuellement rendez-vous tous les samedis 10h28 - 13h28 CEST pour découvrir davantage des secrets de style révélés par SHEIN.

Agenda IA

⚠️ À faire

RDV

DO

⬇️ Générer Mémo PDF

⚠️ À faire

📅 Les nouveautés de février sur aria ! 🌸

DO

⬇️ Générer Mémo PDF

⚠️ À faire

Vos essentiels quotidiens ❤️

DO

⬇️ Générer Mémo PDF

F6 : Agenda & Rendez-vous

2.3 7. Résumé des fonctionnalités

1. Gestion intelligente des tâches et de l'agenda (F1, F4, F6) Le cœur du système utilise une IA locale (Ollama) pour analyser sémantiquement les besoins de l'utilisateur. Il est capable de trier et prioriser automatiquement les tâches selon la matrice d'Eisenhower (via le Pattern Strategy), mais aussi de détecter des dates et lieux (NER et Regex) pour proposer des planifications dans l'agenda. Si une tâche doit être transférée, un routage hybride identifie le bon expert et prépare un brouillon de délégation assistée (via le Pattern Adapter).

2. Traitement documentaire et Synthèse (F2, F5) L'outil excelle dans la manipulation de documents. Il peut compiler un livrable final en fusionnant et en nettoyant dynamiquement plusieurs fragments de fichiers Markdown avant de les passer à Pandoc. Il agit également comme un assistant de préparation de réunions en demandant à l'IA de synthétiser l'historique des échanges pour générer un mémo au format PDF (en utilisant OpenPDF et des flux binaires).

3. Personnalisation de l'espace de travail (F3) Pour s'adapter aux processus spécifiques de chaque utilisateur, le système permet une gestion flexible grâce à des tags personnalisés. Ces tags sont strictement contrôlés par des expressions régulières (Regex) et sauvegardés au format JSON via la librairie Jackson. —

3 8. Annexe API REST

3.1 Documentation de l'API Mails

URL de base : /api-mails

Format des requêtes et réponses : application/json

3.1.1 1. Actions Globales (Collection)

Ces routes agissent sur l'ensemble de la boîte mail ou sur la configuration globale.

Méthode	Route	Description	Corps (Body)
GET	/	Récupère tous les emails avec leurs liens d'actions (HATEOAS).	Aucun
POST	/fetch	Récupère les nouveaux emails depuis la source.	Aucun
POST	/sync	Synchronise avec Gmail puis récupère les nouveaux emails.	Aucun
POST	/analyze	Analyse et classifie automatiquement les emails en attente (PENDING).	Aucun

Méthode	Route	Description	Corps (Body)
POST	/auto-status	Met à jour automatiquement les statuts grâce à l'IA.	<i>Aucun</i>
PUT	/persona	Met à jour le Persona de l'utilisateur.	{"persona": "NOM_DU_PERSONA"}

3.1.2 2. Actions Spécifiques (Ressource Unique)

Ces routes ciblent un email précis grâce à son identifiant (`{id}`).

Méthode	Route	Description	Corps (Body) Requis
GET	<code>/{{id}}</code>	Récupère les détails d'un email spécifique.	<i>Aucun</i>
PUT	<code>/{{id}}/status</code>	Modifie le statut d'un email (ex: TODO, DONE).	<code>{"status": "DONE"}</code>
PUT	<code>/{{id}}/tag</code>	Ajoute ou modifie un tag sur l'email.	<code>{"tag": "URGENT"}</code>
DELETE	<code>/{{id}}</code>	Marque l'email comme supprimé (Action = DELETE).	<i>Aucun</i>

3.1.3 3. Actions de Délégation

Routes dédiées au processus de délégation (Eisenhower : Delegate).

Méthode	Route	Description	Corps (Body) Requis
POST	<code>/{{id}}/delegate-auto</code>	Génère une suggestion de délégation via l'IA.	<i>Aucun</i>
POST	<code>/{{id}}/delegate-confirm</code>	Valide la délégation avec l'assigné et le brouillon.	<code>{"assignee": "email@...", "draftBody": "texte..."}</code>
POST	<code>/{{id}}/delegate-manual</code>	Force une délégation manuelle sans brouillon IA.	<code>{"assignee": "email@..."}</code>

Note sur le format de réponse (HATEOAS) : > La plupart des requêtes GET (et certaines PUT) renvoient l'objet modifié accompagné d'un noeud `_links`. Ces liens indiquent au front-end quelles sont les prochaines actions possibles en fonction de l'état actuel de l'email.

3.2 Documentation des Contrôleurs (Application Web)

Ce document liste l'ensemble des routes exposées par les contrôleurs de l'application. La majorité des routes utilisent le pattern MVC classique (redirection vers des vues ou d'autres pages), avec quelques endpoints spécifiques renvoyant des données brutes (JSON ou PDF).

3.2.1 1. Vues Principales (Navigation)

Géré par `HomeController`. Ces routes permettent d'afficher les différentes pages de l'interface utilisateur.

Méthode	Route	Description	Paramètres
GET	/	Affiche la page d'accueil (Boîte de réception / <code>Inbox</code>).	<i>Aucun</i>
GET	/kanban	Affiche la vue Kanban (tâches en cours et finalisées).	<i>Aucun</i>
GET	/tags	Affiche la page de gestion des tags personnalisés.	<i>Aucun</i>

3.2.2 2. Actions sur les Mails

Géré par `MailActionController`. Ces routes traitent les formulaires d'action sur les emails et redirigent vers les vues.

Méthode	Route	Description	Paramètres attendus
POST	/fetch	Récupère les nouveaux mails depuis la source.	<i>Aucun</i>
POST	/sync	Synchronise avec Gmail et récupère les mails.	<i>Aucun</i>
POST	/analyze	Lance l'analyse IA des mails en attente.	<i>Aucun</i>
POST	/auto-status	Met à jour les statuts automatiquement avec l'IA.	<i>Aucun</i>

Méthode	Route	Description	Paramètres attendus
POST	/update-mail-tag	Met à jour le tag d'un mail spécifique.	<code>messageId, tag</code>
POST	/update-status	Met à jour le statut d'un mail.	<code>messageId, status</code>
POST	/persona	Modifie le Persona global de classification.	<code>persona</code>

3.2.3 Délégation

Méthode	Route	Description	Paramètres attendus	Retour
POST	/delegate-auto	Suggère une délégation via l'IA.	<code>messageId</code>	JSON
POST	/delegate-confirm	Confirme la délégation avec le brouillon.	<code>messageId, assignee, draftBody</code>	JSON
POST	/delegate-manual	Force une délégation sans brouillon IA.	<code>messageId, assignee</code>	Redirection

3.2.4 3. Événements et Planification

Géré par `EventController`. Permet de gérer les mails classifiés comme "À planifier".

Méthode	Route	Description	Paramètres attendus	Retour
GET	/events	Affiche la liste des événements et tâches à faire.	<i>Aucun</i>	Vue HTML
POST	/events/prepare	Génère une fiche de préparation de réunion.	<code>messageId</code>	Fichier PDF

3.2.5 4. Base de Connaissances (Knowledge)

Géré par `KnowledgeController`. Permet de gérer les notes et fichiers de contexte pour l'IA.

Méthode	Route	Description	Paramètres attendus
GET	/knowledge	Affiche la base de connaissances.	<i>Aucun</i>
POST	/knowledge/upload	Upload et génère des notes IA depuis des fichiers.	files (Multipart)
POST	/update-note-tag	Modifie le tag d'une note spécifique.	index, tag
POST	/knowledge/delete	Supprime une note de la base.	index

3.2.6 5. Gestion des Tags (Tags & API)

Géré par **TagApiController**. Gère la création et la suppression des étiquettes personnalisées.

Méthode	Route	Description	Paramètres attendus	Retour
GET	/api/tags	Récupère la liste de tous les tags.	<i>Aucun</i>	JSON
POST	/tags/create	Crée un nouveau tag via le formulaire classique.	label	Redirection
POST	/tags/create-ajax	Crée un nouveau tag de manière asynchrone (AJAX).	label	JSON
POST	/tags/delete	Supprime un tag et nettoie les mails associés.	tagName	Redirection