



# Bienvenue dans SUPFile

Votre visite guidée d'un système de stockage cloud sécurisé.



“Bonjour ! Je m'appelle Léo. Je suis ravi de vous faire découvrir les coulisses de SUPFile. Suivez-moi pour explorer comment nous avons construit une application à la fois puissante et sécurisée, étape par étape.”

# Qu'est-ce que SUPFile ? Une solution complète et moderne.



**Authentification Robuste :**  
Connexion classique (JWT) ou via vos comptes préférés (Google, GitHub, Microsoft) grâce à OAuth2.

**Partage Sécurisé :**  
Générez des liens publics protégés par mot de passe et avec une date d'expiration.

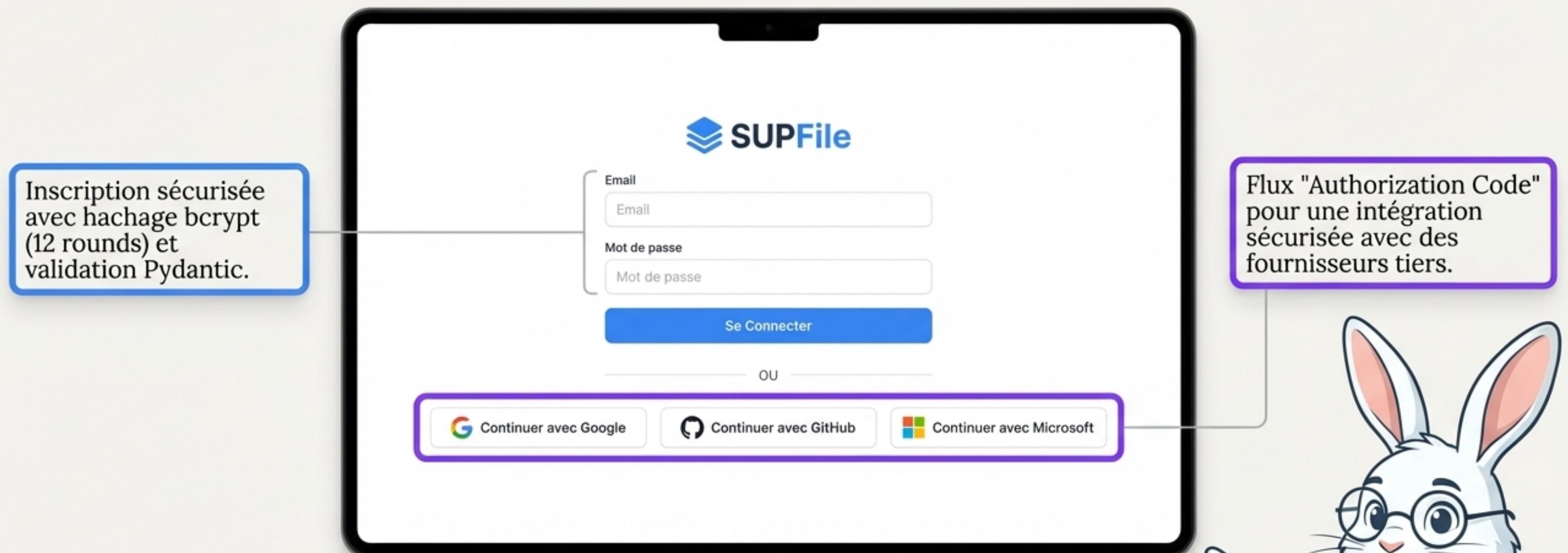
**Gestion Complète :**  
Organisez tout avec des fichiers, des dossiers imbriqués, une recherche performante et une corbeille sécurisée.

**Dashboard Intuitif :**  
Visualisez vos statistiques d'utilisation et vos fichiers récents en un coup d'œil.

*“SUPFile n'est pas juste un disque dur en ligne. C'est un écosystème conçu pour la sécurité et la simplicité d'utilisation.”*

Léo

# Étape 1 : Entrer dans l'application



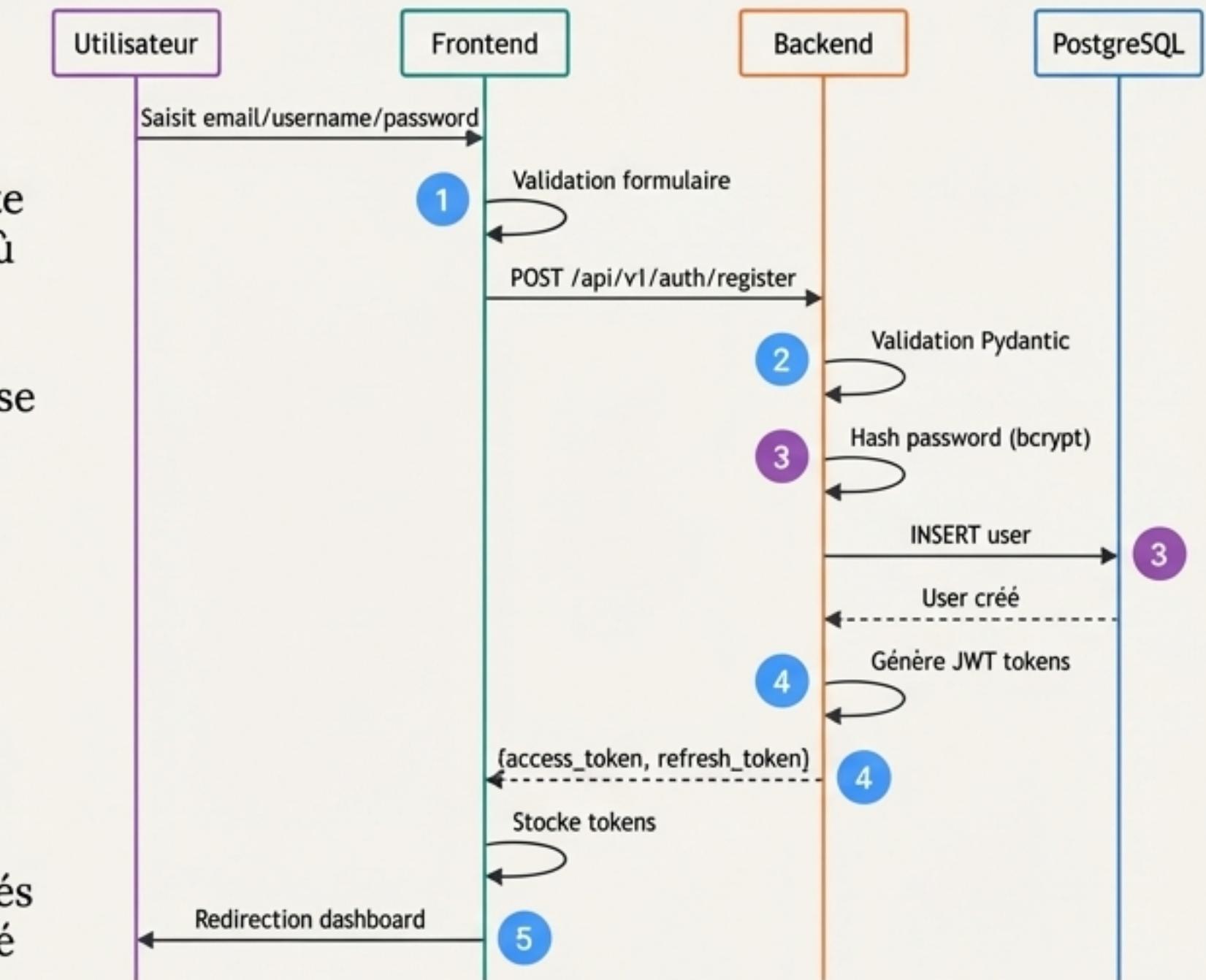
Tout commence ici. L'utilisateur peut choisir la méthode qui lui convient le mieux. La sécurité est notre priorité absolue dès la première seconde. Voyons comment cela fonctionne en coulisses.



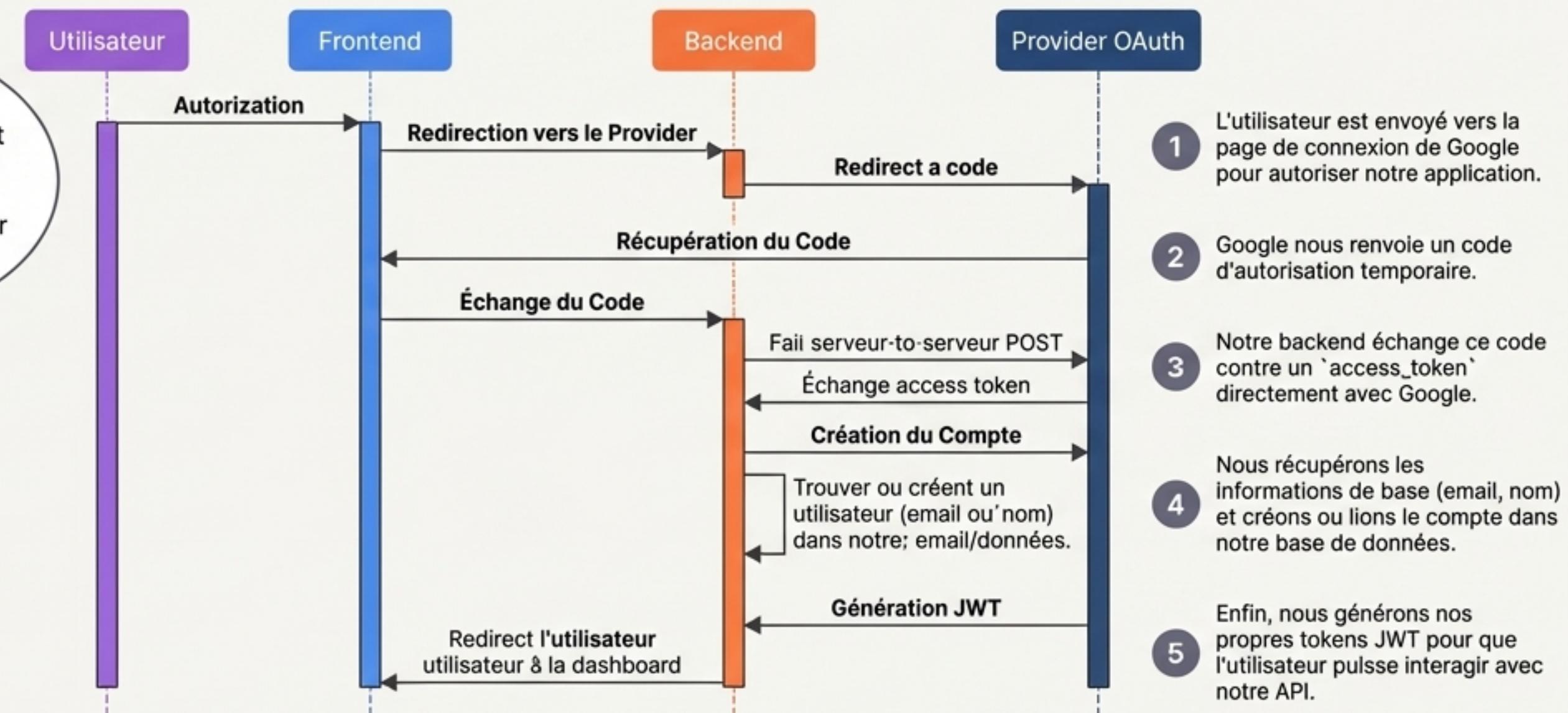
# Dans les coulisses : Le flux d'inscription classique



- Validation Frontend:** D'abord, le navigateur valide les informations saisies par l'utilisateur.
- API & Validation Backend:** La requête POST arrive sur notre API FastAPI, où Pydantic assure une seconde validation rigoureuse.
- Hachage & Stockage:** Le mot de passe est haché avec bcrypt avant d'être inséré dans notre base de données PostgreSQL. Jamais de mot de passe en clair !
- Génération des Tokens:** Une fois l'utilisateur créé, nous générerons un `access\_token` (valide 30 min) et un `refresh\_token` (valide 7 jours) JWT.
- Redirection:** Les tokens sont stockés localement et l'utilisateur est redirigé vers son tableau de bord.

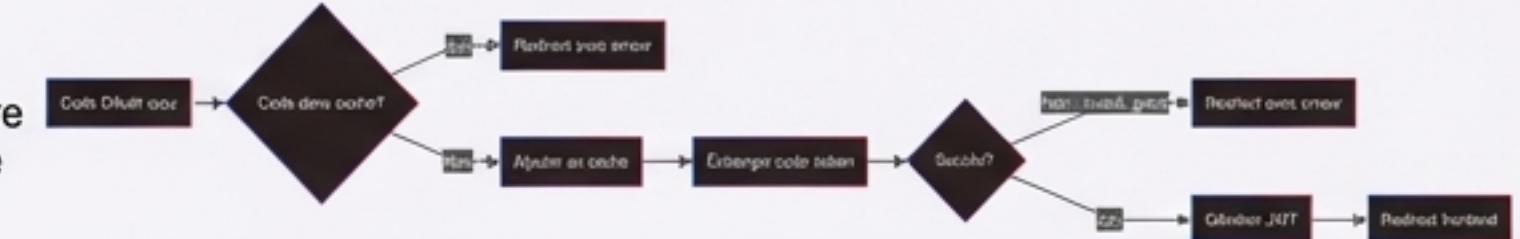


# La magie de l'OAuth2 : Connexion en un clic



Note de Sécurité

Nous utilisons un cache pour protéger contre la réutilisation des codes d'autorisation, une mesure de sécurité essentielle.



# Étape 2 : Déposer votre premier fichier



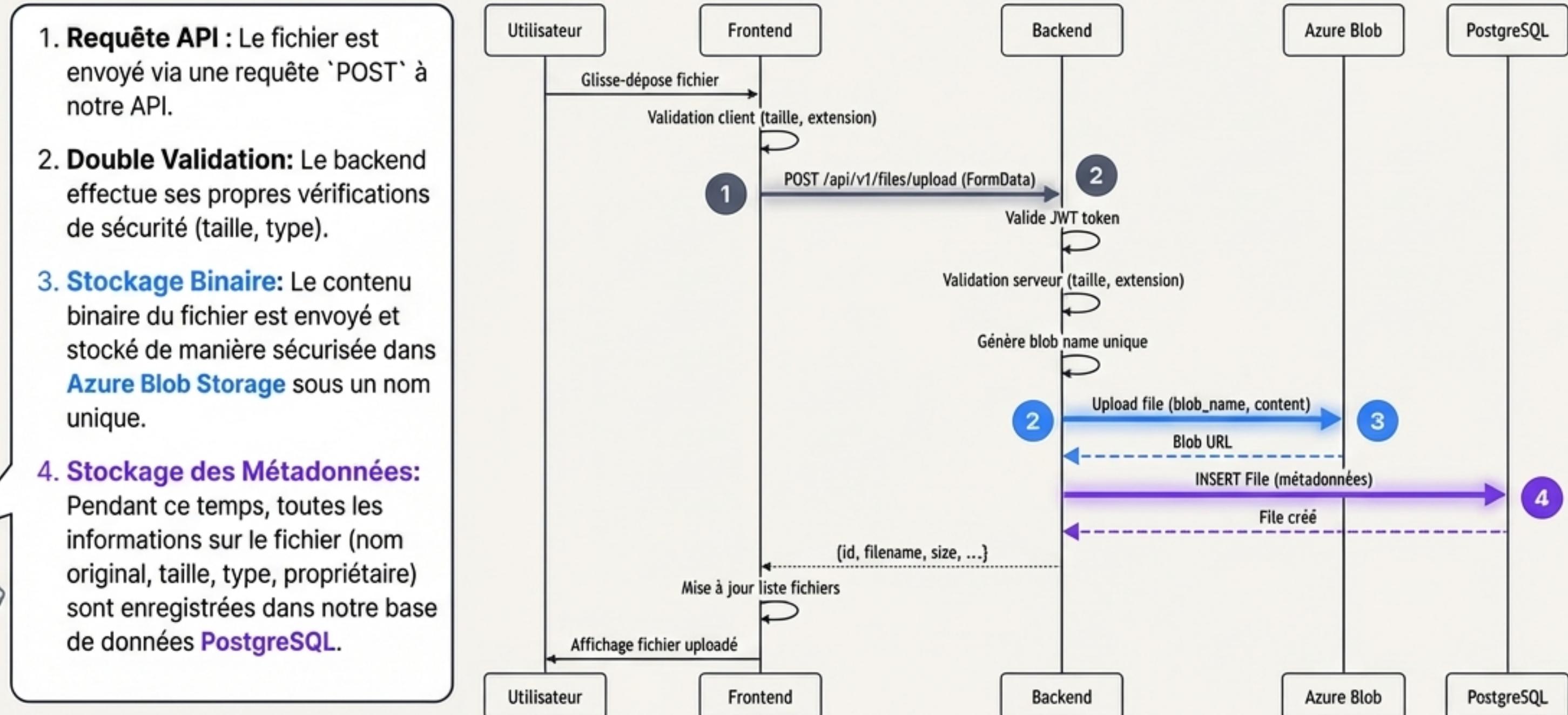
A screenshot of a web application window titled "SUPFile". Inside the window, there's a large dashed rectangular area with two document icons. Below this area, a blue upward arrow icon is positioned above the text "Glissez et déposez vos fichiers ici". In the bottom left corner of the window, a file preview shows "Mon\_Premier\_Fichier.pdf". To the right of the preview is a progress bar indicating "95% - Téléchargement en cours". A callout box points to the top right of the window with the text: "Interface réactive avec 'React Dropzone' pour une expérience utilisateur fluide." Another callout box points to the bottom right of the window with the text: "Validation de la taille (max 100MB) et de l'extension directement dans le navigateur pour un retour immédiat." The background of the slide features a light beige color with subtle horizontal lines.

Une fois connecté, la gestion de vos fichiers est un jeu d'enfant. Il suffit d'un simple glisser-déposer. Mais que se passe-t-il exactement lorsque vous relâchez le bouton de la souris ?

# Le voyage d'un fichier : Du bureau au cloud

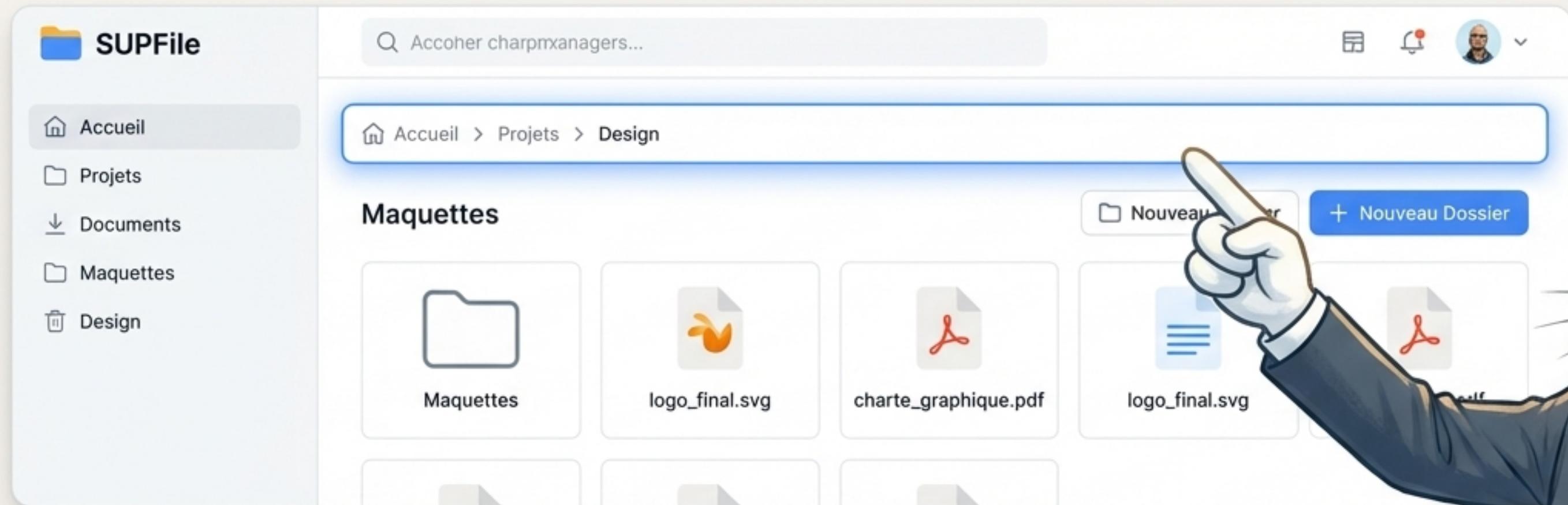


- 1. Requête API :** Le fichier est envoyé via une requête 'POST' à notre API.
- 2. Double Validation:** Le backend effectue ses propres vérifications de sécurité (taille, type).
- 3. Stockage Binaire:** Le contenu binaire du fichier est envoyé et stocké de manière sécurisée dans **Azure Blob Storage** sous un nom unique.
- 4. Stockage des Métadonnées:** Pendant ce temps, toutes les informations sur le fichier (nom original, taille, type, propriétaire) sont enregistrées dans notre base de données **PostgreSQL**.



**Point Clé :** Cette architecture à deux niveaux est cruciale : elle optimise la performance pour les requêtes de métadonnées tout en utilisant un service spécialisé et hautement scalable pour le stockage des fichiers lourds.

# Étape 3 : Mettre de l'ordre avec les dossiers



The screenshot shows the SUPFile web interface. At the top left is a sidebar with a 'SUPFile' logo and a navigation menu: Accueil (highlighted), Projets, Documents, Maquettes, and Design. The main content area has a search bar with placeholder text 'Accéder charmmanagers...'. Below it, a breadcrumb navigation shows 'Accueil > Projets > Design'. The central part is titled 'Maquettes' and displays four items: a folder icon labeled 'Maquettes', an SVG icon labeled 'logo\_final.svg', a PDF icon labeled 'charte\_graphique.pdf', and another SVG icon labeled 'logo\_final.svg'. In the top right corner of the main area, there's a 'Nouveau Dossier' button with a '+' sign. A cartoon rabbit character with glasses and a suit is positioned on the right side of the interface, pointing towards the 'Nouveau Dossier' button.

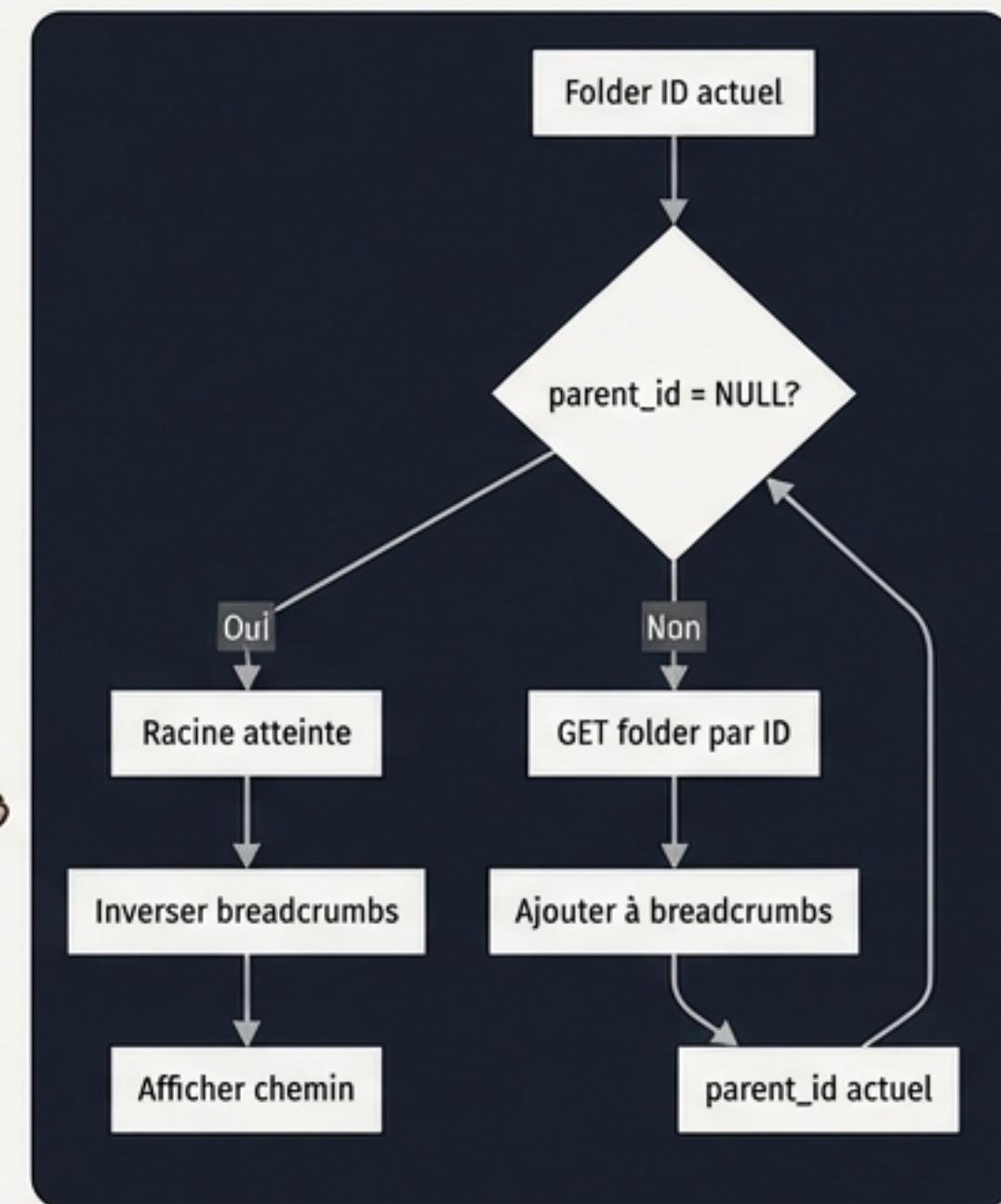
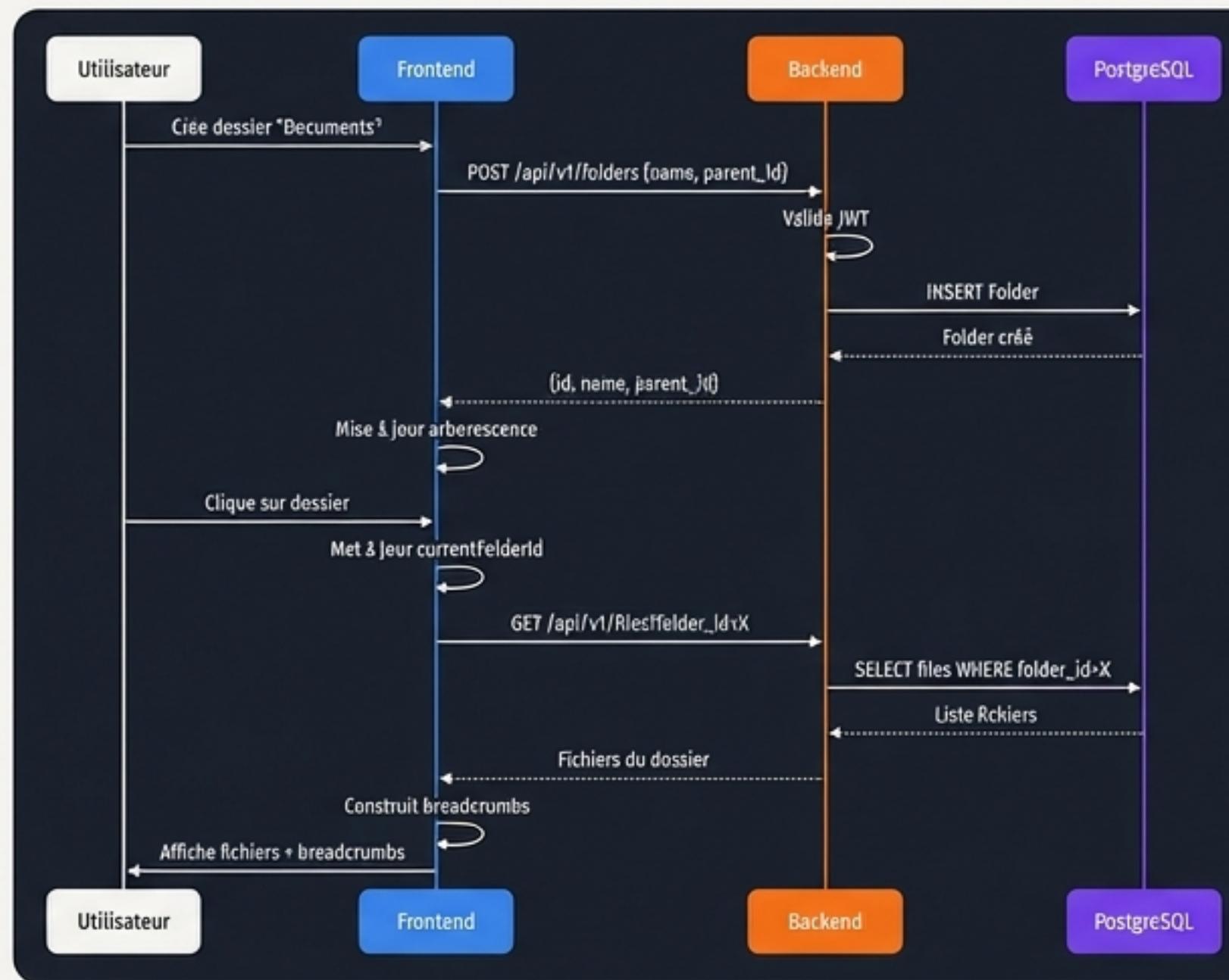
Garder ses fichiers organisés est essentiel. SUPFile vous permet de créer une hiérarchie de dossiers aussi profonde que nécessaire. Le fil d'Ariane vous permet de ne jamais vous perdre.

 Création de dossiers imbriqués

 Déplacement de fichiers et dossiers par glisser-déposer

 Navigation intuitive grâce au fil d'Ariane (breadcrumbs)

# La logique derrière l'arborescence



- **Hiérarchie via 'parent\_id':** La magie réside dans une simple colonne dans notre base de données : 'parent\_id'. Un dossier à la racine a un 'parent\_id' nul. Chaque sous-dossier référence son parent. C'est simple, mais incroyablement puissant.
- **Navigation :** Lorsque vous cliquez sur un dossier, nous demandons simplement à l'API tous les fichiers et dossiers dont le 'parent\_id' correspond.
- **Fil d'Ariane:** Pour construire le chemin, nous partons du dossier actuel et remontons la chaîne des 'parent\_id' jusqu'à la racine. Nous inversons ensuite la liste pour l'afficher correctement !

# Étape 4 : Le filet de sécurité, notre corbeille

The screenshot shows two views of a file management application. On the left, under 'Vue Principale' (Main View), the 'Fichiers' section lists several documents. One document, 'Rapport\_G3.docx', has its delete icon highlighted with a blue arrow pointing to the right. On the right, under 'Corbeille' (Trash Can), the same document is listed with a green 'Restaurer' button and a red 'Supprimer définitivement' button. The sidebar on the left includes 'Accueil', 'Projets', 'Documents' (which is selected), 'Maquettes', and 'Design'.

Vue Principale

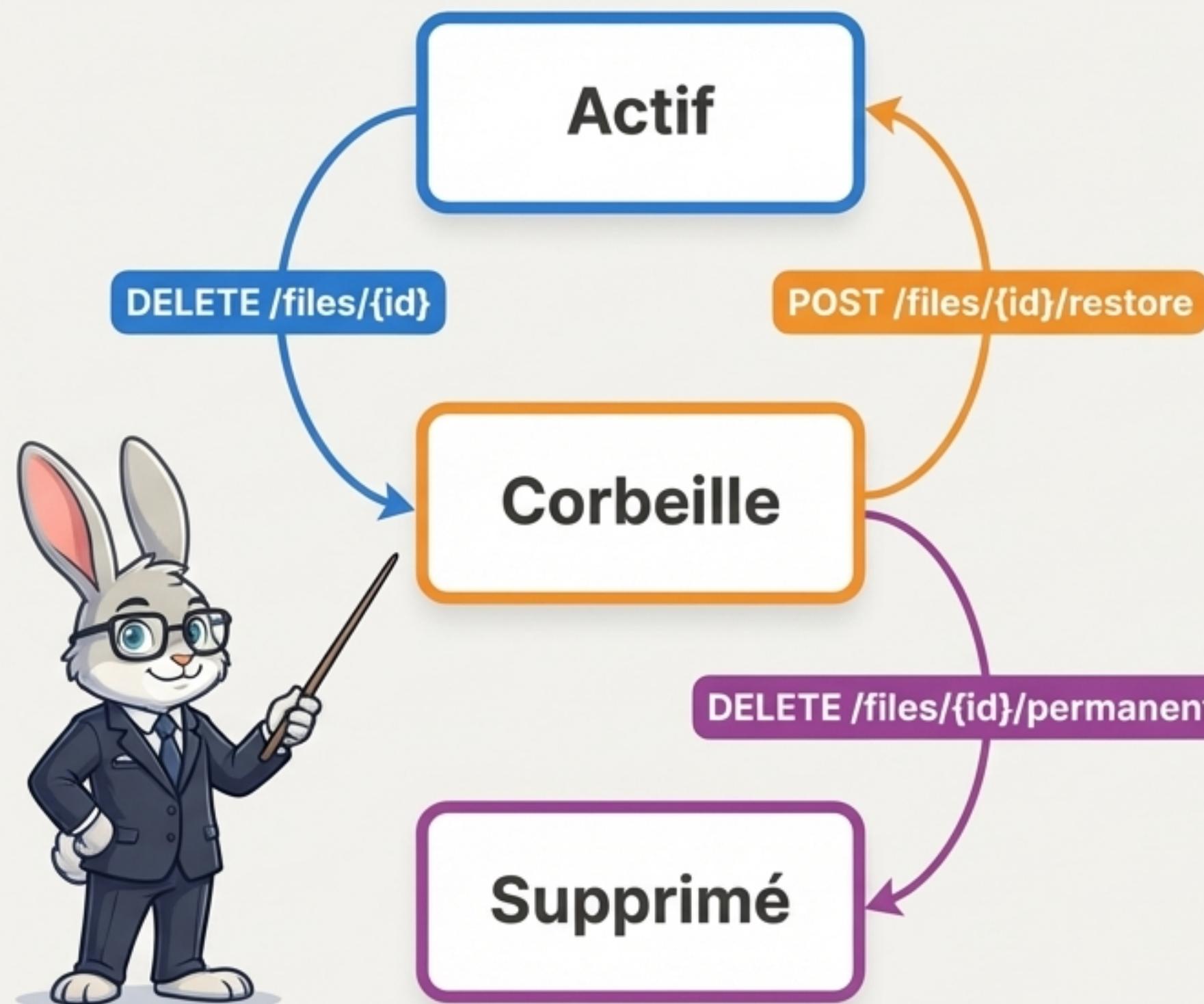
Corbeille

Une erreur est vite arrivée. C'est pourquoi la suppression n'est pas immédiate. Nous utilisons un système de 'soft delete' pour vous donner une seconde chance.

- 1. Supprimer:** Le fichier est masqué de la vue principale.
- 2. Ouvrir la corbeille:** Retrouvez tous les fichiers supprimés.
- 3. Restaurer ou Supprimer définitivement:** Vous avez le contrôle total.



# Le cycle de vie d'un fichier : de 'Actif' à 'Supprimé'

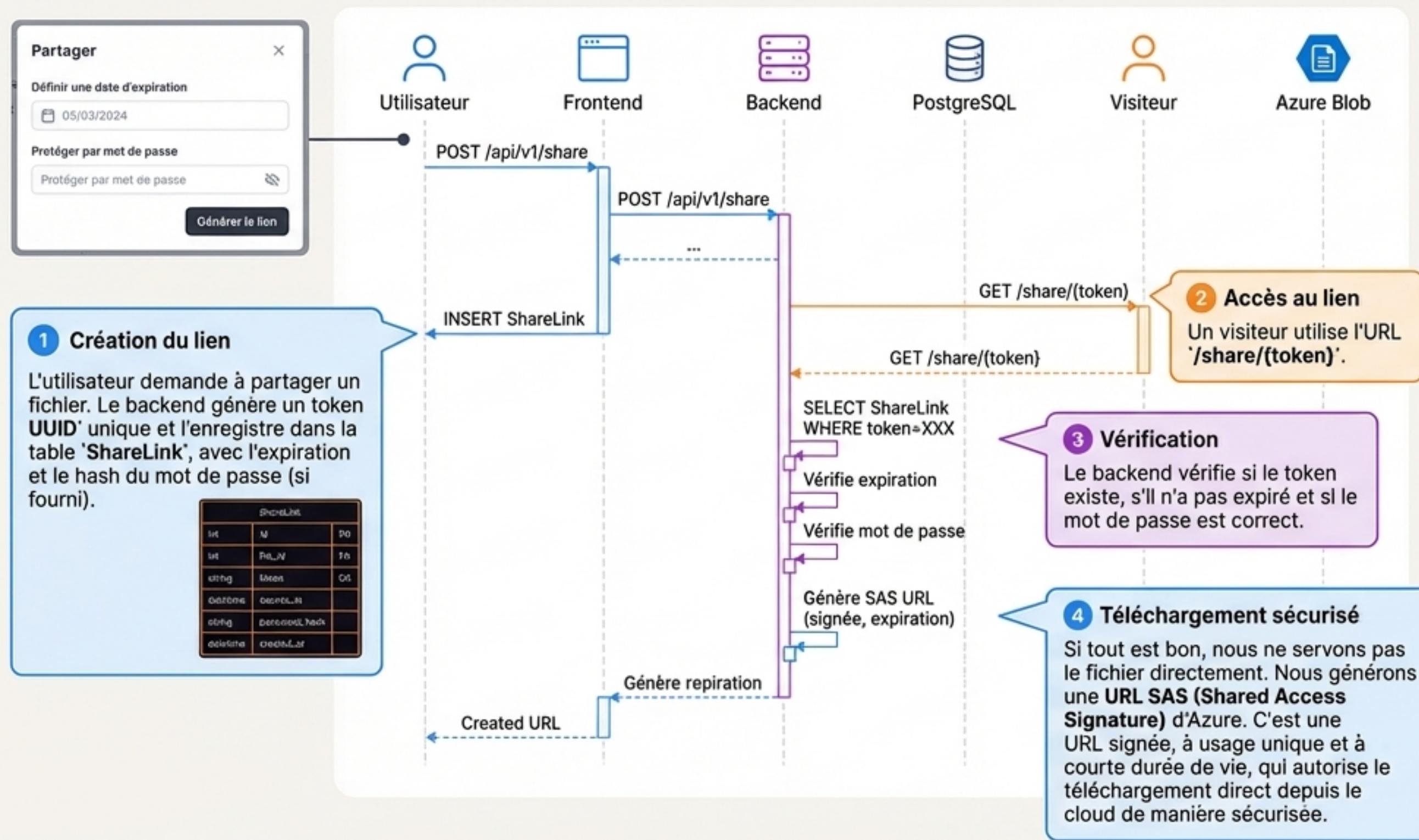


• **Soft Delete (`DELETE /files/{id}`):** Nous ne supprimons pas la ligne dans la base de données. Nous ajoutons simplement un timestamp dans la colonne `deleted\_at`. Les requêtes normales filtrent ensuite pour n'afficher que les fichiers où `deleted\_at` est nul.

• **Restauration (`POST /files/{id}/restore`):** C'est encore plus simple : nous remettons la colonne `deleted\_at` à `NULL`. Le fichier réapparaît comme par magie.

• **Suppression Définitive (`DELETE /files/{id}/permanent`):** Cette action est irréversible. Nous supprimons le fichier binaire d'Azure Blob Storage ET la ligne correspondante dans PostgreSQL.

# Étape 5 : Partager en toute confiance

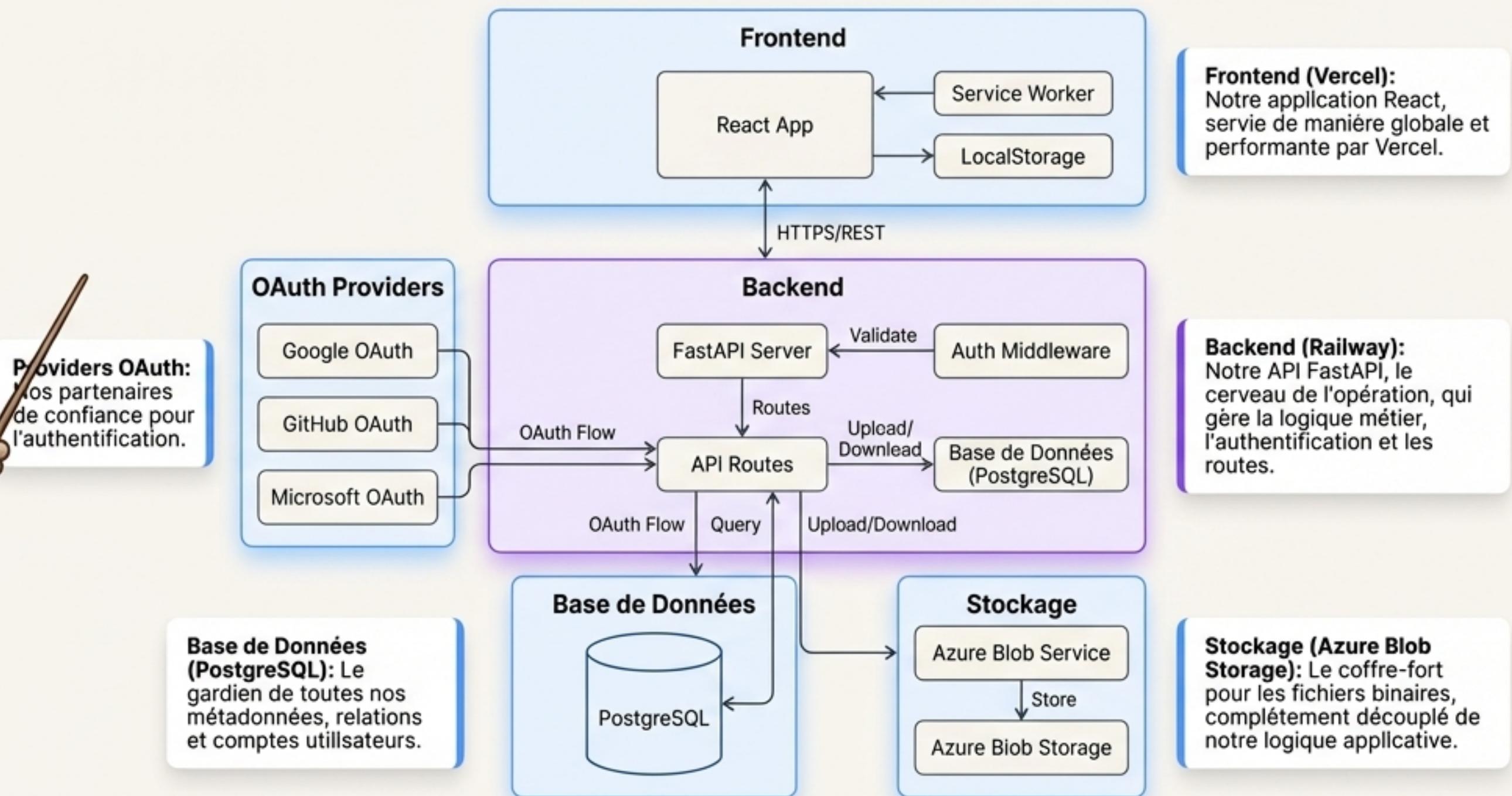


Le partage est simple pour l'utilisateur, mais hautement sécurisé en arrière-plan.



# La vue d'ensemble : L'architecture globale de SUPFile

Maintenant, assemblons toutes les pièces du puzzle. Voici le plan complet de notre application.



# Les outils de l'artisan : notre stack technologique

## Frontend



React



TypeScript



Vite



React Query



Axios

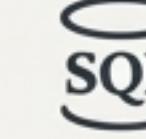
## Backend



Python



FastAPI



SQLAlchemy



Pydantic



PostgreSQL

## Infrastructure & Services



Docker



Vercel



Railway



Azure Blob Storage



Nous avons soigneusement sélectionné chaque outil pour sa performance, sa sécurité et sa maintenabilité. C'est la combinaison de ces technologies de pointe qui rend SUPFile possible.

# Un système robuste, sécurisé et prêt pour l'avenir

## Points forts résumés



**Sécurité par Conception:** De l'authentification au stockage, chaque étape est pensée pour la sécurité.



**Architecture Moderne:** Une stack découpée et scalable, prête à évoluer.



**Expérience Utilisateur Soignée:** Des fonctionnalités puissantes rendues simples et intuitives.



## Un œil vers le futur

→ **À Venir:** La prochaine étape ? Nous explorons le chiffrement côté client, la collaboration en temps réel et une application mobile native !

Merci d'avoir suivi cette visite. SUPFile est plus qu'un projet ; c'est une démonstration de ce qu'il est possible de construire avec les bons outils et la bonne architecture.