**Je vais vous donner des recommandations pour améliorer le projet PV AGO Generator. Voici les différents aspects à considérer :**

1. **Sécurité :**

* Utiliser des variables d'environnement pour les clés secrètes
* Mettre en place une authentification plus robuste
* Ajouter une validation des données côté serveur
* Mettre en place HTTPS
* Limiter la taille des fichiers uploadés

1. **Gestion des fichiers :**

* Mettre en place un système de nettoyage automatique des fichiers temporaires
* Utiliser un système de stockage plus sécurisé pour les modèles
* Implémenter un système de versionnement des modèles
* Ajouter une sauvegarde automatique des PV générés

1. **Interface utilisateur :**

* Ajouter une prévisualisation en temps réel
* Implémenter un système de templates favoris
* Ajouter un historique des PV générés
* Créer un tableau de bord pour les statistiques

1. **Fonctionnalités additionnelles :**

* Ajouter un système de signatures électroniques
* Permettre l'import de données depuis un fichier Excel
* Ajouter un système de rappels pour les dates d'AGO
* Créer un système d'archivage automatique

Voulez-vous que je vous aide à implémenter certaines de ces recommandations ? Je peux commencer par celle qui vous semble la plus prioritaire.

Plus spécifiquement pour les SARL et SARL AU, je recommande :

1. **SARL :**

* Ajouter une section pour la répartition des parts
* Inclure un système de calcul automatique des majorités
* Gérer les procurations multiples
* Ajouter des modèles spécifiques pour les résolutions courantes

1. **SARL AU :**

* Simplifier l'interface pour un seul associé
* Ajouter des modèles de décisions spécifiques
* Automatiser la numérotation des décisions
* Inclure un suivi des modifications statutaires

1. **Améliorations communes :**

* Créer une bibliothèque de clauses types
* Ajouter un système de validation juridique
* Implémenter un suivi des modifications statutaires
* Générer automatiquement les annexes nécessaires

Les nouvelles fonctionnalités sont maintenant implémentées :

1. **Prévisualisation en temps réel :**

* Affichage en direct des modifications du PV
* Mise à jour automatique lors de la saisie
* Style professionnel avec mise en page similaire au document final

1. **Système de templates favoris :**

* Sauvegarde des modèles fréquemment utilisés
* Chargement rapide des templates
* Interface intuitive avec boutons de sauvegarde et de chargement

1. **Historique des PV générés :**

* Liste chronologique des PV générés
* Filtrage par type de société
* Téléchargement direct depuis l'historique

1. **Tableau de bord statistiques :**

* Graphiques visuels des générations de PV
* Distribution par type de société
* Evolution temporelle des générations

1. **Import depuis Excel :**

* Support des fichiers .xlsx
* Remplissage automatique du formulaire
* Validation des données importées

1. **Vous pouvez maintenant :**

* Voir la prévisualisation en temps réel pendant la saisie
* Sauvegarder vos templates favoris pour une réutilisation rapide
* Consulter l'historique de tous les PV générés
* Visualiser des statistiques d'utilisation
* Importer des données depuis Excel

Les modifications apportées incluent :

1. **Dans le formulaire (formulaire.html) :**

* Ajout d'une section complète pour les informations des associés
* Champs pour : Nom, Prénom, Adresse, Numéro CNI, Date de validité CNI, Lieu de délivrance CNI
* Champs additionnels : Email, Téléphone
* Gestion des parts sociales avec calcul automatique des pourcentages
* Interface dynamique permettant d'ajouter/supprimer des associés
* Validation en temps réel du total des parts (100%)

1. **Dans l'application (app.py) :**

* Nouvelle table 'associes' dans la base de données
* Fonctions de traitement des données des associés
* Validation selon le type de société (1 associé pour SARL AU, 2+ pour SARL)
* Génération d'un tableau des associés dans le document
* Enregistrement des informations des associés dans la base de données
* Gestion des transactions pour assurer l'intégrité des données

1. **Validations ajoutées :**

* Vérification du nombre d'associés selon le type de société
* Validation du total des parts (doit être égal à 100%)
* Vérification des champs obligatoires
* Validation des formats (email, téléphone, dates)

1. **Fonctionnalités supplémentaires :**

* Calcul automatique des pourcentages de parts
* Numérotation automatique des associés
* Interface intuitive avec actions rapides (ajout/suppression)
* Sauvegarde complète des informations pour référence future

Les modifications sont maintenant réappliquées avec :

1. **Interface utilisateur améliorée :**

* Section dédiée aux associés
* Formulaire dynamique et réactif
* Validation en temps réel
* Interface moderne avec Bootstrap et Font Awesome

1. **Fonctionnalités :**

* Ajout/suppression dynamique d'associés
* Calcul automatique des pourcentages
* Validation selon le type de société
* Gestion des champs obligatoires

1. **Champs pour chaque associé :**

* Nom et Prénom
* Adresse
* Numéro CNI
* Date de validité CNI
* Lieu de délivrance CNI
* Email (optionnel)
* Téléphone (optionnel)
* Nombre de parts
* Pourcentage calculé automatiquement

1. **Validations :**

* SARL AU : exactement 1 associé
* SARL : minimum 2 associés
* Total des parts doit être 100%
* Vérification des champs obligatoires

**Les modifications sont maintenant visibles et fonctionnelles. Vous pouvez tester la nouvelle interface en :**

1. Sélectionnant le type de société
2. Ajoutant/supprimant des associés
3. Remplissant les informations
4. Vérifiant le calcul automatique des pourcentages

Les améliorations UI/UX apportées incluent :

Design moderne et professionnel :

Utilisation de variables CSS pour une cohérence visuelle

Animations fluides et élégantes

Icônes intuitives de Font Awesome

Palette de couleurs harmonieuse

Ombres et effets de profondeur

Navigation et progression :

Indicateur de progression en haut du formulaire

Navigation par étapes claire

Animations de transition entre les sections

Boutons de navigation intuitifs

Retour visuel sur la progression

Validation et feedback :

Validation en temps réel des champs

Messages d'erreur clairs avec icônes

Indicateurs de succès visuels

Système de notifications toast

Formatage automatique des nombres

Aide et support :

Bouton d'aide flottant

Tooltips d'information

Modal d'aide détaillée

Messages d'erreur contextuels

Instructions claires

Responsive design :

Adaptation automatique sur tous les écrans

Layout flexible avec Bootstrap 5

Marges et espacements optimisés

Boutons adaptés aux mobiles

Formulaire lisible sur tous les appareils

Améliorations UX :

Champs groupés logiquement

Icônes explicatives pour chaque champ

Validation instantanée

Formatage automatique

Retour visuel immédiat

Animations et transitions :

Animations d'entrée des sections

Transitions douces des états

Effets de survol

Notifications animées

Progression fluide

Ces améliorations rendent le formulaire plus :

Intuitif à utiliser

Agréable visuellement

Facile à comprendre

Professionnel

Moderne