

**Yassine BELAAROUS, Clément VIGNON CHAUDEY,
Corentin LACOUME, Ilane RIOTTE**

SAE Projet

Dossier de spécifications

Année 2025-2026

Description générale du projet :	3
Acteurs principaux	3
Rôles et responsabilités	3
Exigences fonctionnelles :	3
Fonctions principales attendues	3
Diagrammes de séquences	5
Assureur:	8
Diagrammes d'activité	9
Scénarios métiers	12
Règles de Gestion :	15
Contraintes Métier	15
Règles de Validation	15
Règles de Calcul	16
Interfaces et interactions :	17
Maquette	17
Choix implémentation	21
Dictionnaire de données et MCD :	21
Dictionnaire de données	21
MLD	23
MCD	24
Contrainte non fonctionnelles :	25
Performance	25
Sécurité	25

Description générale du projet :

Acteurs principaux

- **Utilisateur (Assuré)** : personne qui utilise l'application pour gérer son inventaire personnel. Peut créer et modifier logements, pièces, biens et justificatifs.
- **Assureur (ou Agent Assurance)** : acteur qui peut recevoir un rapport exporté, ou alors faire les action d'un Assuré à sa place
- **Système de stockage** : service de stockage sécurisé pour les justificatifs et les données utilisateurs

Rôles et responsabilités

- **Utilisateur** : ajouter/modifier/supprimer logements, pièces et biens ; associés justificatifs ; générer/exporter rapports ; paramètres partagés et préférences.
- **Assureur** : recevoir rapports exportés fournis par l'utilisateur, ajouter/modifier/supprimer logements, pièces et bien pour un assuré

Exigences fonctionnelles :

Fonctions principales attendues

1. Gestion Complète des Inventaires

L'application permettra aux utilisateurs de créer et de gérer des inventaires détaillés, structurés pour répondre à divers besoins :

- Inventaires multi-lieux : Possibilité de créer des logements distincts pour différents types de résidences.
- Organisation par pièce : Chaque pièce sera associée à un logement.
- Gestion des biens personnels : Les utilisateurs pourront ajouter, modifier et supprimer des biens personnels au sein de chaque pièce.

2. Sécurisation des Justificatifs

Pour garantir la validité des logements auprès des assurances, l'application offrira une gestion sécurisée des justificatifs :

- Stockage dématérialisé : Tous les documents justificatifs seront stockés de manière dématérialisée afin de prévenir leur destruction en cas de sinistre.
- Association de preuves : Il sera possible d'associer à chaque bien des justificatifs de valeur tels que des factures d'achat ou de réparation et des certificats de garantie.

3. Évaluation Financière des Biens

L'application intégrera des outils pour évaluer le préjudice financier potentiel :

- Saisie des données d'achat : Pour chaque bien, les utilisateurs pourront enregistrer le prix et la date d'achat.
- Calcul de la vétusté : Une fonction dédiée calculera la dépréciation d'un équipement.
- Prise en compte de la date du sinistre : Le calcul de la vétusté se basera sur la date du sinistre par rapport à la date et au prix d'achat.

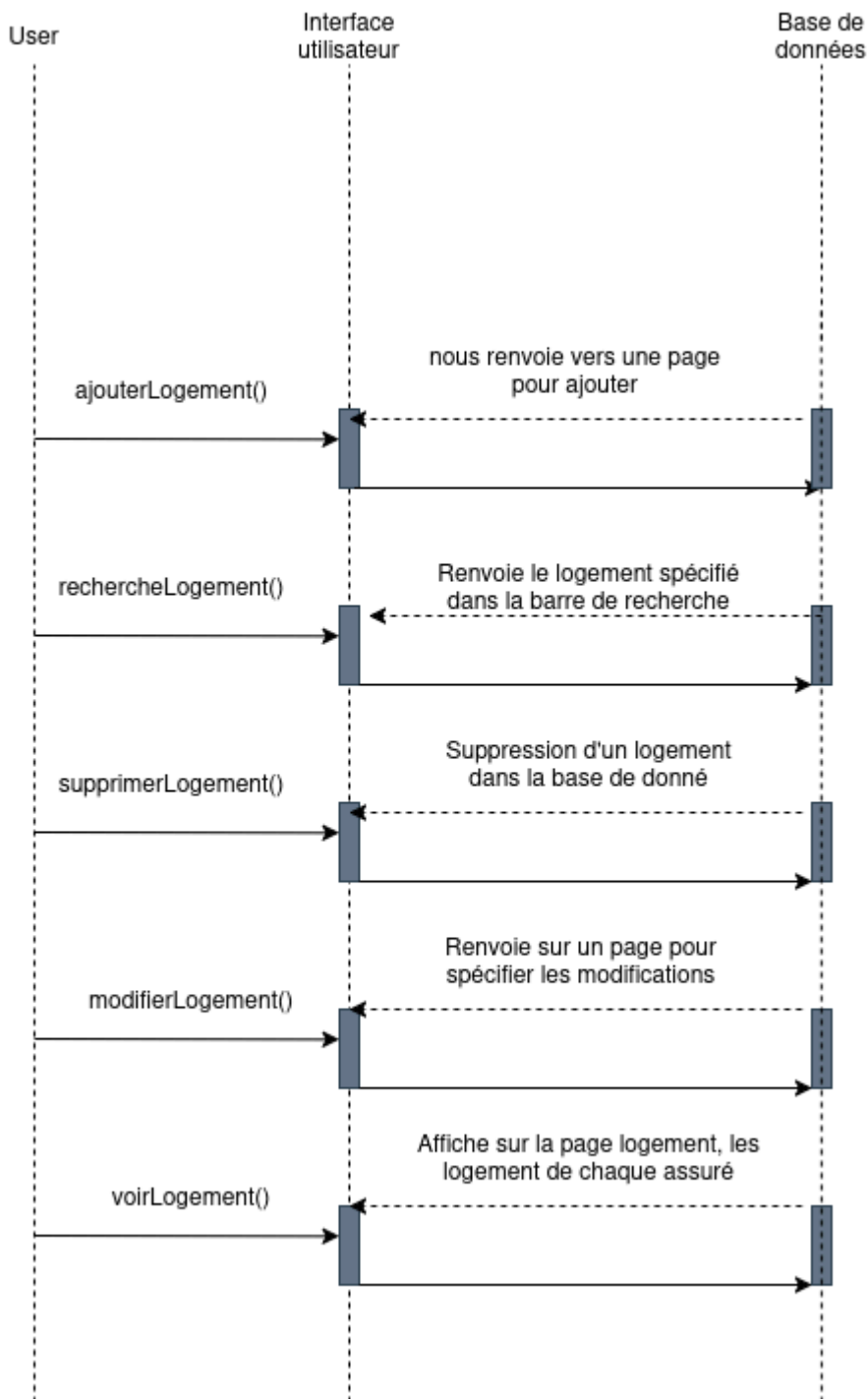
4. Génération de Rapports pour l'Assurance

En cas de sinistre, l'exportation des données sera simplifiée :

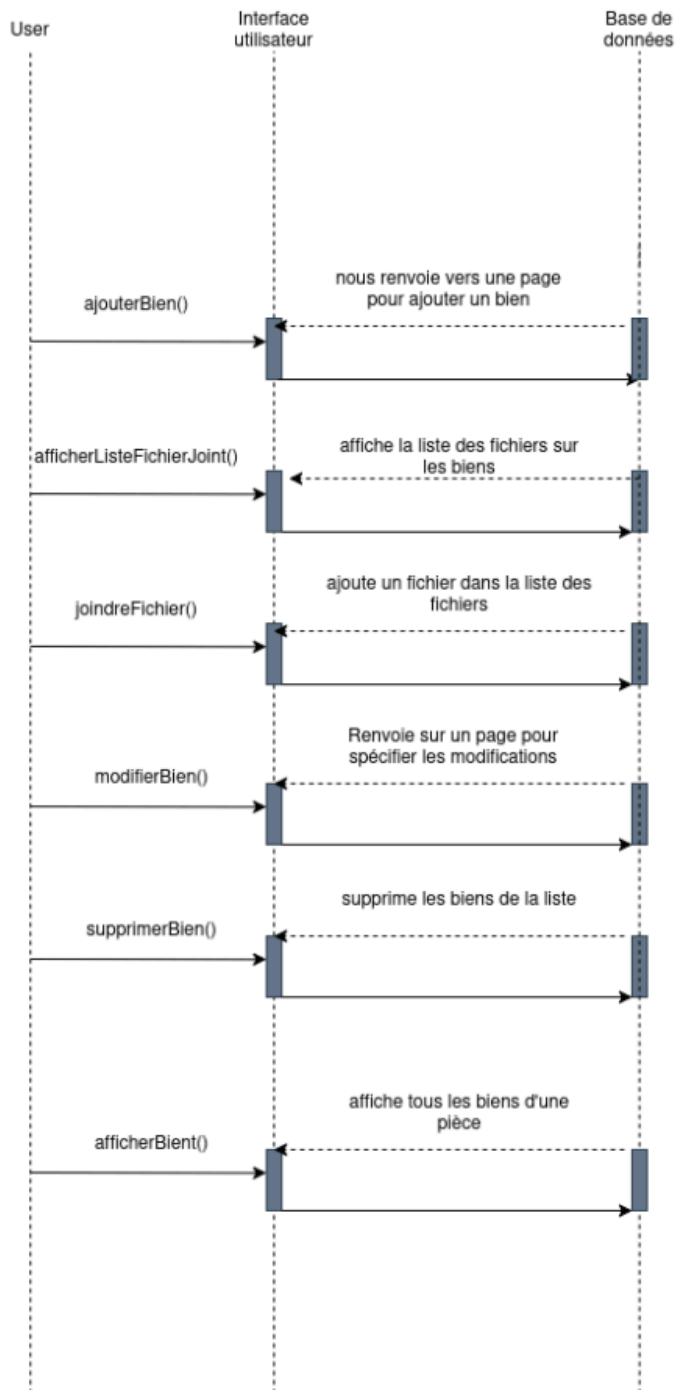
- Génération d'un état des pertes : L'objectif final est de permettre la génération d'un rapport financier détaillé des pertes potentielles.
- Rapport structuré : Ce rapport détaillera les pertes pièce par pièce et inclura les calculs de vétusté pour chaque objet endommagé ou perdu.

Diagrammes de séquences

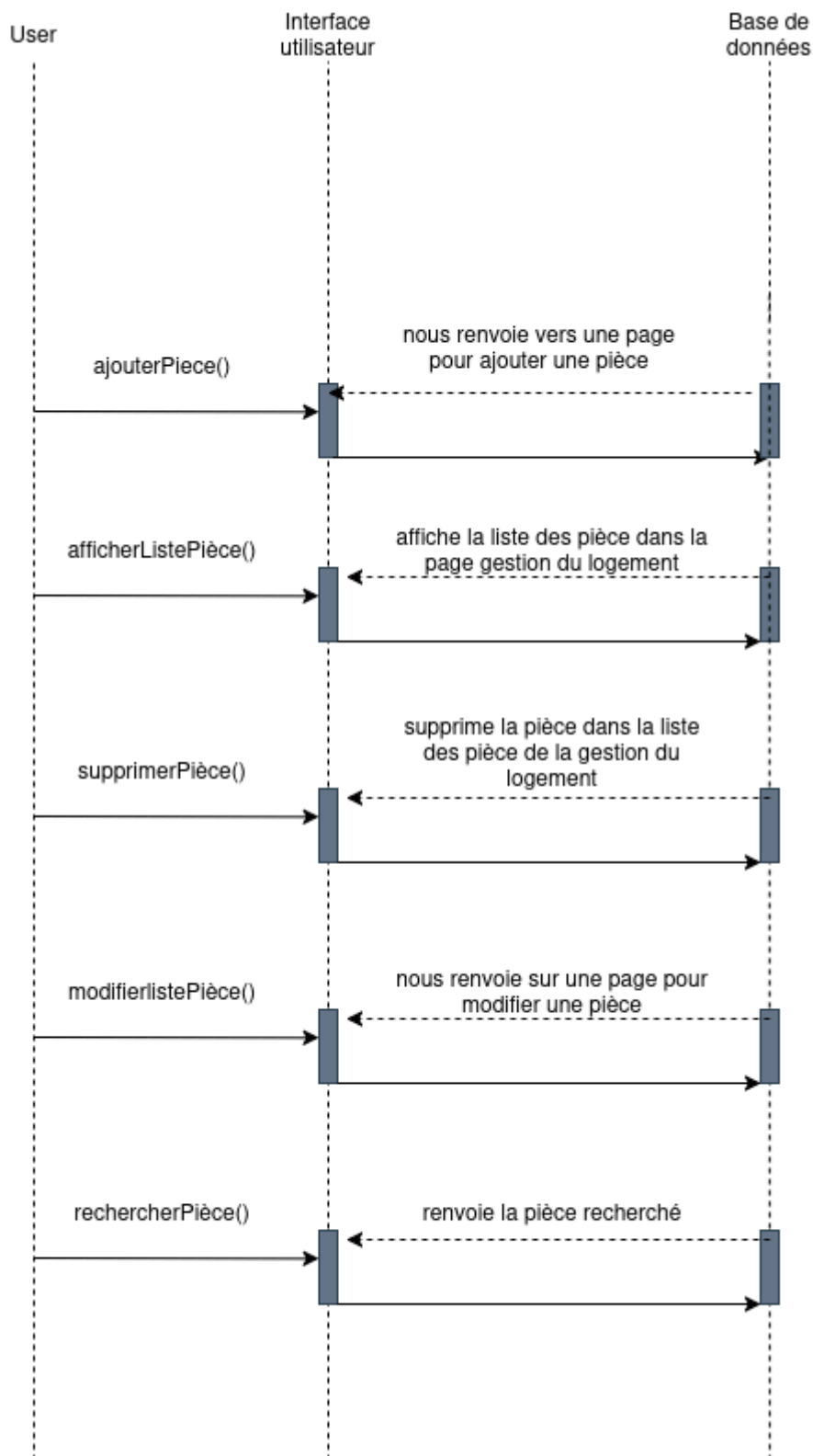
Logement:



Bien:

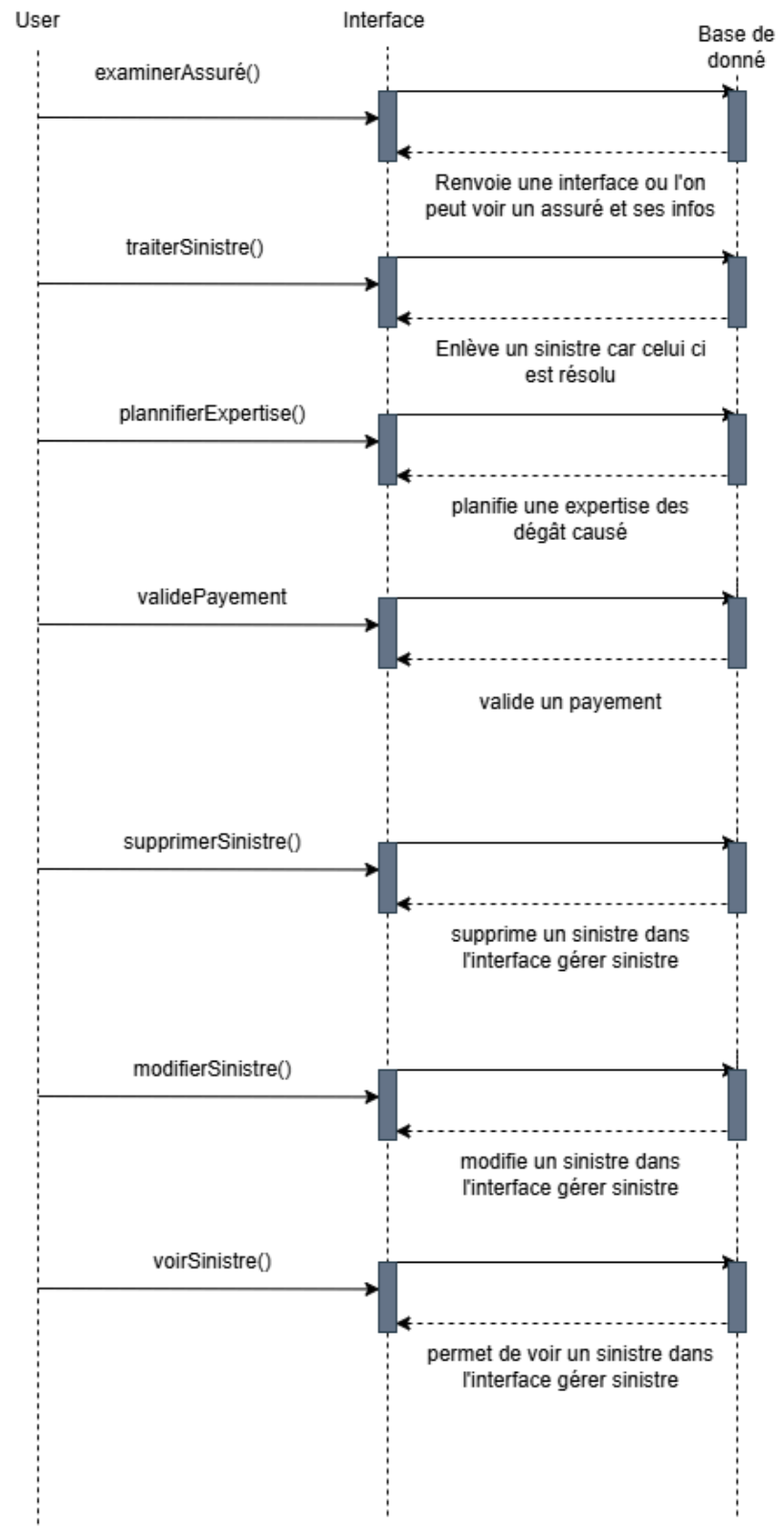


Pièce:



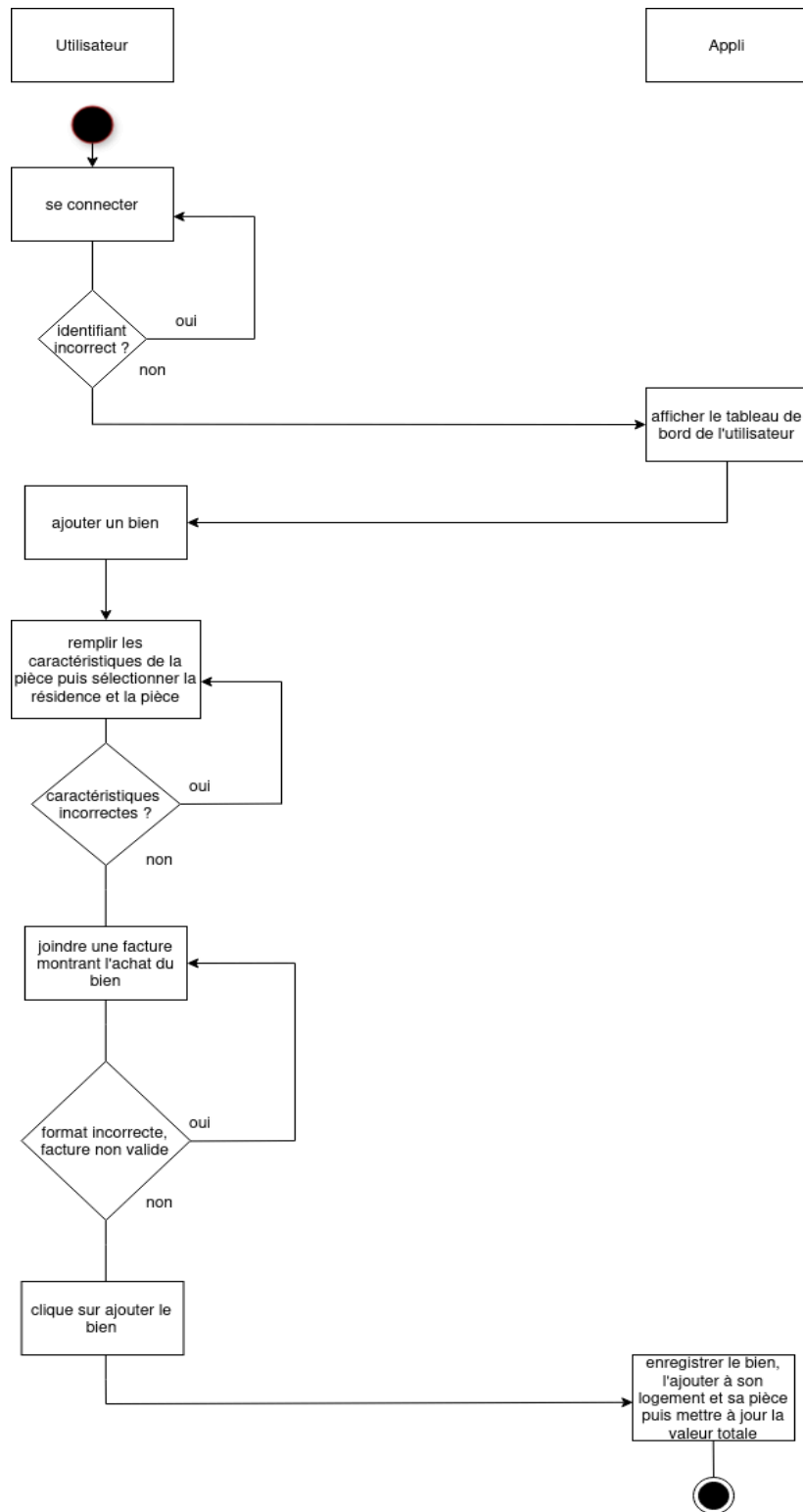
Assureur:

Pour la Classe Assureur

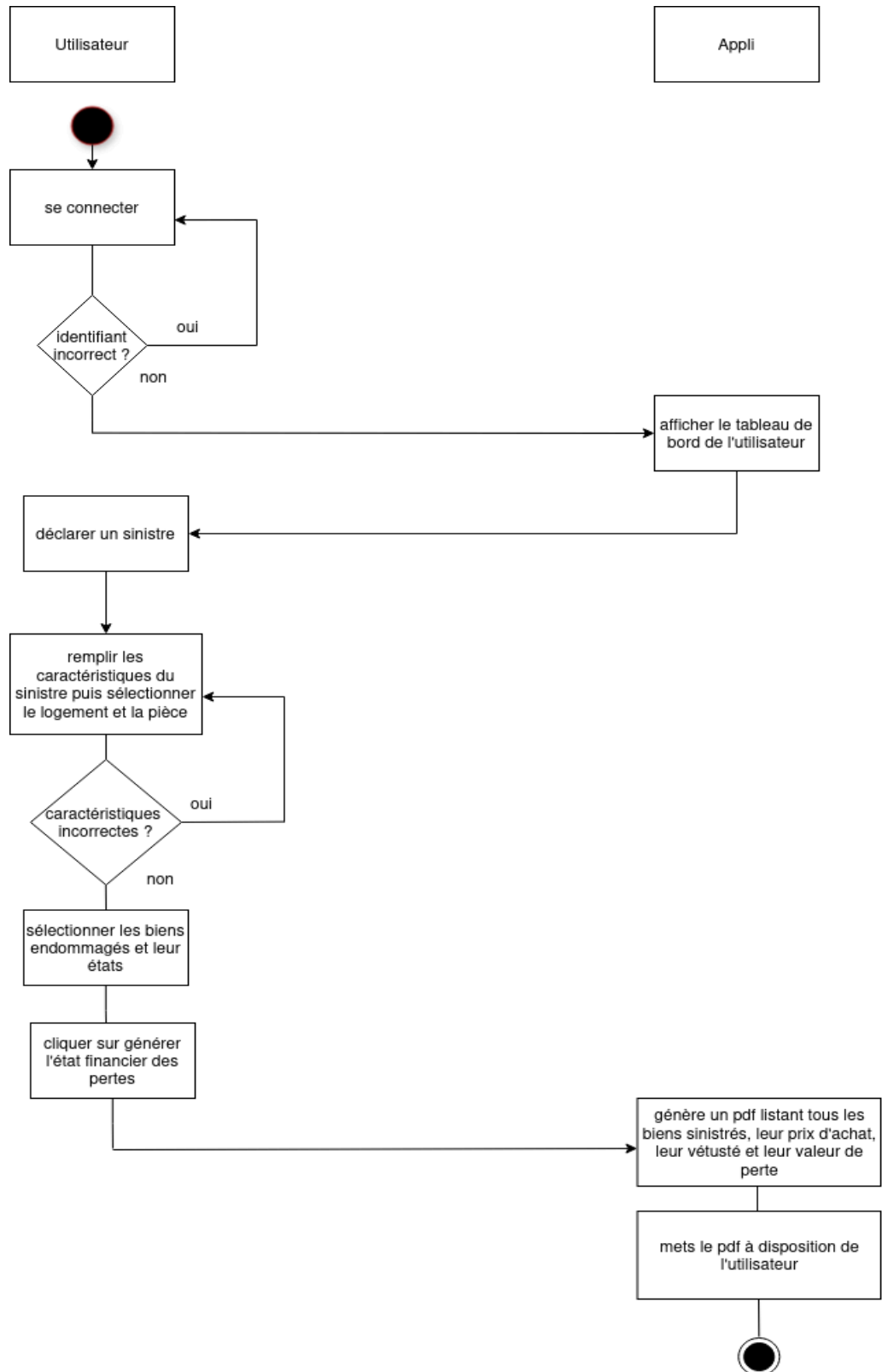


Diagrammes d'activité

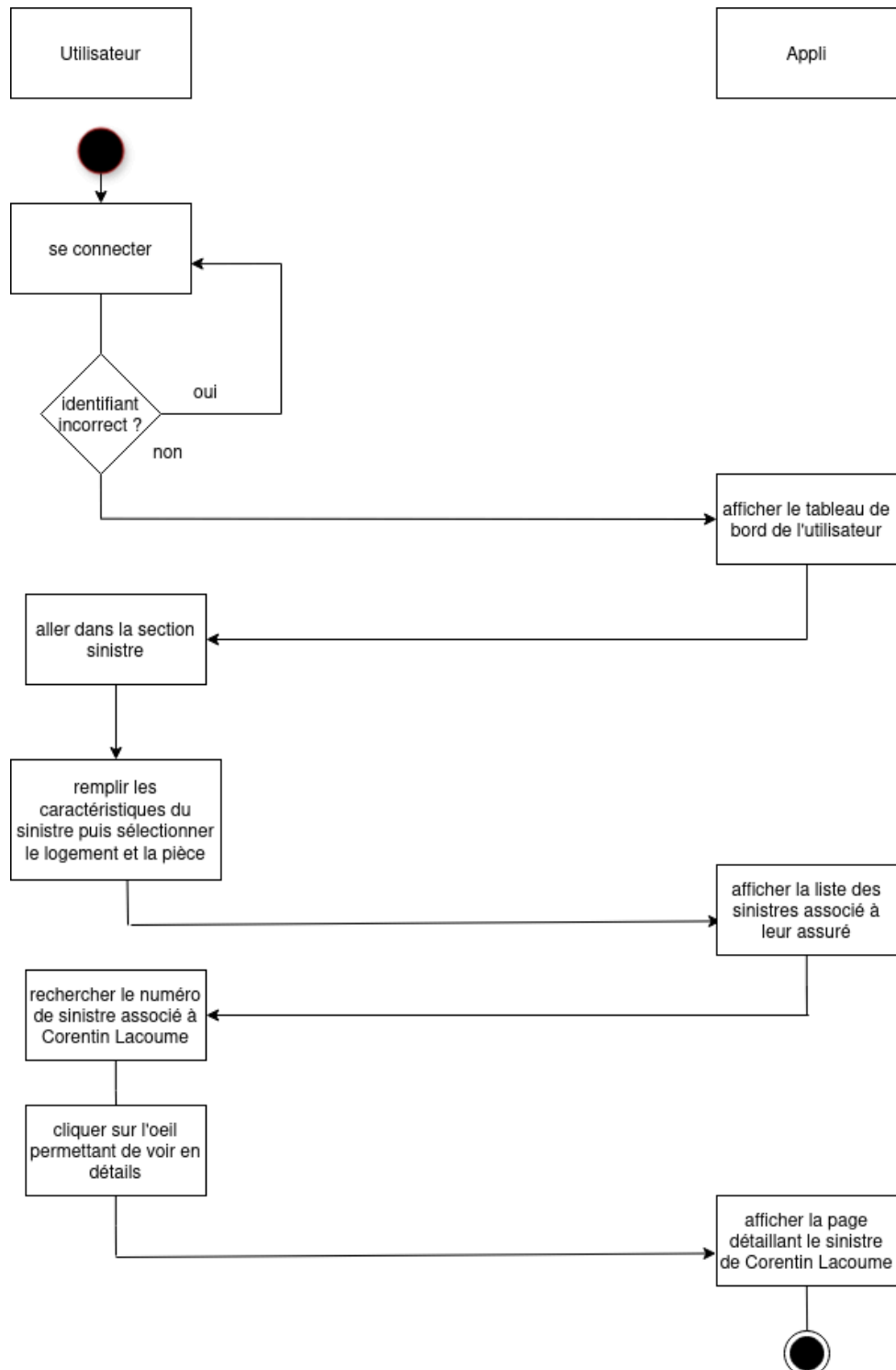
Ce diagramme modélise l'ajout d'un bien par un assuré



Ce diagramme modélise la génération de l'état financier des pertes par un assuré



Ce diagramme modélise comment un assureur peut consulter en détail le sinistre de Corentin Lacoume



Scénarios métiers

Scénario 1 : Ajout d'un nouvel achat

Acteur : Un assuré.

Contexte : L'utilisateur vient d'acheter un nouvel équipement pour sa résidence principale. Il souhaite l'ajouter immédiatement à son inventaire pour ne pas l'oublier, comme le suggère le besoin d'automatiser la mise à jour.

Processus :

1. L'utilisateur ouvre l'application MobiList sur son téléphone.
2. Il s'authentifie.
3. Il utilise la fonction "Ajout d'un bien".
4. Il remplit les caractéristiques du bien, sélectionne son logement et sa pièce.
5. L'utilisateur joint la facture de son bien ou une preuve montrant qu'il l'a acheté.
6. L'application récupère le nom, la valeur, la date d'achat, l'état, la catégorie, la pièce et le logement du bien.
7. L'utilisateur valide. Le système enregistre le nouvel objet dans la pièce et le logement associés.

Scénario 2 : Génération de l'état des pertes

Acteur : L'assuré.

Contexte : Une inondation a touché la résidence principale de l'utilisateur. Il doit maintenant dresser une liste précise des dommages pour sa déclaration de sinistre. Ses documents papier sont perdus.

Processus :

1. L'utilisateur s'authentifie.
2. Il utilise la fonction "Déclarer un sinistre".
3. Il remplit la date, le type et le numéro du sinistre.
4. Il sélectionne les biens endommagés en pouvant filtrer par logement/pièce.
5. Une fois terminé, l'utilisateur clique sur "Générer l'état financier des pertes".
6. Le système génère un document PDF qui liste tous les biens endommagés ou détruits.
7. Pour chaque bien, le rapport affiche : le nom, la valeur initiale, la date d'achat, et la vétusté calculée.
8. L'utilisateur envoie ce PDF directement à son assureur.

Scénario 3 : Traitement d'une déclaration de sinistre

Acteur : L'assureur.

Contexte : Une catastrophe naturelle a eu lieu. Un assuré a subi des dommages matériels importants et ouvre une déclaration de sinistre.

Processus :

1. L'assureur se connecte à l'application.
2. L'assureur voit qu'il y a un sinistre en attente.
3. Il clique sur "Traiter" afin de traiter le sinistre.
4. Il examine les détails du sinistre et met un commentaire si besoin.
5. Il approuve ou rejette le sinistre.
6. Le statut du client passe en "Rejeté" ou "Approuvé".

Règles de Gestion :

Contraintes Métier

- Périmètre du contrat : L'inventaire doit couvrir tous les biens personnels appartenant aux personnes assurées dans le contrat.
- Multi-inventaires : Le système doit permettre de gérer des inventaires distincts pour différents lieux assurés.
- Structuration de l'inventaire : L'inventaire doit être organisé pièce par pièce.
- Exclusion des biens : Le système ne doit pas gérer l'inventaire des biens suivants : biens immobiliers, espèces, billets de banque, titres, valeurs, pierreries non montées, lingots, pièces de monnaie d'investissement et véhicules.
- Nécessité de la preuve : Pour être valable, l'inventaire doit permettre de conserver des justificatifs de valeur.
- Stockage sécurisé : Les justificatifs et l'inventaire doivent être conservés de façon dématérialisée, car tout autre mode de stockage (papier, disque dur local) peut être détruit lors du sinistre.

Règles de Validation

- Validation d'un bien : Pour qu'un bien soit complet et utilisable pour le calcul final, il doit obligatoirement posséder une valeur, une date d'achat, un nom, une catégorie, son logement et sa pièce.
- Validation d'ajout : Lors de l'ajout d'un nouveau bien, le système doit inciter l'utilisateur à joindre une facture.
- Validation de la catégorie : Le système doit empêcher la saisie de biens appartenant aux catégories explicitement exclues (ex : "Véhicule", "Espèces").
- Validation du calcul de perte : L'utilisateur doit obligatoirement saisir une date du sinistre pour que l'application puisse générer l'état financier des pertes et calculer la vétusté.

Règles de Calcul

- Calcul de la vétusté : La vétusté d'un équipement doit être calculée en fonction de la date du sinistre, de la date d'achat de l'équipement et de sa valeur.
- Calcul de l'état financier : La finalité de l'application est de dresser un état financier des pertes.
- Totalisation par pièce : Le système doit être capable de calculer la valeur totale des biens pour chaque pièce.

Interfaces et interactions :

Maquette

Page de création de compte

Créer un compte MobiList

Nom

Prénom

Date de naissance (YYYY-MM-DD)

Téléphone

Adresse e-mail

Mot de passe

Confirmer le mot de passe

[Créer mon compte](#)


Déjà un compte ? [Se connecter](#)

Page de connexion

Connexion à MobiList

Identifiant

Mot de passe



☐ Se souvenir de moi [Mot de passe oublié ?](#)

Se connecter

Pas encore de compte ? [Créer un compte](#)

Page de réinitialisation de mot de passe

Réinitialiser votre mot de passe

Adresse e-mail

Nouveau mot de passe



Confirmer mot de passe



Réinitialiser le mot de passe

[Retour à la connexion](#)

Page d'accueil lorsque l'utilisateur se connecte en assuré

MobilList
Inventaire Assuré

Tableau de Bord

Mes logements

+ Ajouter un logement

+ Ajouter une pièce

+ Ajouter un bien

Rapport

! Déclarer un sinistre

Paramètres

Déconnexion

Tableau de Bord

Bienvenue dans MobilList - Gérez vos inventaires de biens mobiliers

+ Nouveau logement

Logements :
2

Nombre de Biens :
73

Valeur Totale des Biens :
18300€

Mes Logements

Résidence Principale
45 biens - Valeur: 12500€ - Maj: 2024-10-15

Résidence Secondaire
28 biens - Valeur: 5800€ - Maj: 2024-09-20

Consulter >

Consulter >

Voir plus

Page pour ajouter un bien

MobilList
Inventaire Assuré

Tableau de Bord

Mes logements

+ Ajouter un logement

+ Ajouter une pièce

+ Ajouter un bien

Rapport

! Déclarer un sinistre

Paramètres

Déconnexion

Ajouter un bien

Enregistrez un nouveau bien

Informations du bien

Nom du bien

Ex : TV

Catégorie

Sélectionner

État actuel

Sélectionner

Valeur

2000

Date d'achat

jj/mm/aaaa

Logement

Sélectionner

Pièce

Sélectionner

Joindre la ou les preuves

Joindre une preuve d'achat - Facture, reçu ou certificat de garantie (PDF, image)

Liste des fichiers joints, avec possibilité de suppression

Annuler

Ajouter le bien

Page d'accueil côté assureur

MobiList
Inventaire Assureur

Tableau de Bord

Sinistres

Assurés

Paramètres

Déconnexion

Tableau de Bord

Bienvenue dans MobiList

Sinistres en attente :
2

En cours d'examen :
2

Totale demandes :
2

Montants totaux :
18300€

Nouveaux sinistres :
2
Traiter

Expertises en attente :
2
Planifier

Paiement à valider
2
Valider

Sinistre récents

Jean trucmuche
SIN-2024-0847
Dégât des eaux
4500€
2024-10-20
Examiner >

Manon Lacoume
SIN-2024-0847
Incendie
4500€
2024-10-20
Examiner >

Page pour voir les sinistres côté assureur

MobiList
Inventaire Assureur

Tableau de Bord

Sinistres

Assurés

Paramètres


Déconnexion

Gestion des sinistres

Traitez et suivez les sinistres

Rechercher un sinistre...

Filtres

N° de sinistre	Assuré	Type	Date	Montant	Statut	Actions
SIN-2024-0847	Ilane Riotte	Inondation	2024/10/10	4500€	Approuvé	  
SIN-2025-0846	Corentin Lacoume	Incendie	2025/02/18	12000€	En attente	  
SIN-2024-0845	Yassine Belaarous	Tsunami	2024/05/15	7800€	Rejeté	  

Lien pour le Canva en entier :

https://www.canva.com/design/DAG2VL_I9uA/6XCiZ3YMNAQvck7evQ58wA/edit?utm_content=DAG2VL_I9uA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Choix implémentation

Nous avons choisi d'utiliser **Flask** pour l'implémentation de l'application, car cette technologie nous a été imposée par le professeur. De plus, nous l'avons récemment étudiée en cours et elle nous a semblé la plus adaptée à notre projet.

Dictionnaire de données et MCD :

Dictionnaire de données

ASSUREUR

- **id_assureur** (*PK*): INT - Identifiant unique de l'assureur.
- **nom**: VARCHAR(100) - Nom de famille de l'assureur (NOT NULL).
- **prenom**: VARCHAR(100) - Prénom de l'assureur (NOT NULL).
- **email**: VARCHAR(255) - Email de connexion de l'assureur (NOT NULL, UNIQUE).
- **telephone**: VARCHAR(20) - Téléphone professionnel.
- **mot_de_passe**: VARCHAR(255) - Mot de passe chiffré (NOT NULL).
- **societe**: VARCHAR(100) - Nom de la compagnie d'assurance.

ASSURE

- **id_assure** (*PK*): INT - Identifiant unique de l'assuré.
- **nom**: VARCHAR(100) - Nom de famille de l'assuré (NOT NULL).
- **prenom**: VARCHAR(100) - Prénom de l'assuré (NOT NULL).
- **date_naissance**: DATE - Date de naissance.
- **email**: VARCHAR(255) - Email de connexion de l'assuré (NOT NULL, UNIQUE).
- **mdp_assure**: VARCHAR(255) - Mot de passe chiffré (NOT NULL).
- **telephone**: VARCHAR(20) - Téléphone de contact de l'assuré.
- **#id_assureur** (*FK*): INT - Référence l'assureur qui gère cet assuré.

LOGEMENT

- **id_logement** (*PK*): INT - Identifiant unique du logement.
- **adresse**: VARCHAR(255) - Adresse postale complète du logement (NOT NULL).

- **type_logement:** VARCHAR(50) - Type.
- **surface:** DECIMAL(10,2) - Surface totale en m².
- **description:** TEXT - Description libre du logement.

PIECE

- **id_piece (PK):** INT - Identifiant unique de la pièce.
- **nom_piece:** VARCHAR(100) - Nom de la pièce (NOT NULL).
- **type_piece:** VARCHAR(50) - Type.
- **surface:** DECIMAL(10,2) - Surface de la pièce en m².
- **etage:** INT - Étage où se situe la pièce.
- **#id_logement (FK):** INT - Référence le logement auquel cette pièce appartient.

BIEN

- **id_bien (PK):** INT - Identifiant unique du bien (objet).
- **nom_bien:** VARCHAR(255) - Nom descriptif (NOT NULL).
- **description:** TEXT - Description détaillée.
- **categorie:** VARCHAR(100) - Catégorie.
- **date_achat:** DATE - Date d'achat.
- **prix_achat:** DECIMAL(10,2) - Prix d'achat à l'état neuf.
- **etat:** VARCHAR(50) - État actuel.
- **valeur_actuelle:** DECIMAL(10,2) - Valeur calculée après vétusté.
- **#id_piece (FK):** INT - Référence la pièce où se trouve le bien (NOT NULL).
- **#id_justificatif (FK):** INT - Référence le justificatif principal du bien.

JUSTIFICATIF

- **id_justificatif (PK):** INT - Identifiant unique du justificatif.
- **type_justificatif:** VARCHAR(50) - Type.
- **chemin_fichier:** VARCHAR(255) - Chemin de stockage du document (NOT NULL).
- **date_ajout:** DATETIME - Date et heure de l'upload du document (NOT NULL).

SINISTRE

- **id_sinistre (PK):** INT - Identifiant unique du sinistre.
- **date_sinistre:** DATE - Date de l'événement (NOT NULL).
- **type_sinistre:** VARCHAR(100) - Type.
- **description:** TEXT - Description des circonstances du sinistre.
- **numero_sinistre:** VARCHAR(50) - Numéro de dossier assigné par l'assureur (NOT NULL, UNIQUE).

IMPACTE (Association SINISTRE / BIEN)

- **#id_sinistre (PK, FK):** INT - Référence le sinistre concerné.
- **#id_bien (PK, FK):** INT - Référence le bien impacté par le sinistre.

- **degat_estime:** DECIMAL(10,2) - Montant estimé des dégâts pour ce bien.

JUSTIFIE (Association LOGEMENT / JUSTIFICATIF)

- **#id_logement (PK, FK):** INT - Référence le logement.
- **#id_justificatif (PK, FK):** INT - Référence un justificatif lié au logement.

COUVRE (Association LOGEMENT / ASSUREUR / ASSURE)

- **#id_logement (PK, FK):** INT - Référence le logement couvert.
- **#id_assureur (PK, FK):** INT - Référence l'assureur qui couvre.
- **#id_assure (PK, FK):** INT - Référence l'assuré qui est couvert.
- **date_debut:** DATE - Date de début du contrat de couverture (NOT NULL).

POSSEDE (Association ASSURE / LOGEMENT)

- **#id_assure (PK, FK):** INT - Référence l'assuré.
- **#id_logement (PK, FK):** INT - Référence le logement possédé.

MLD

ASSUREUR (id_assureur, nom, prenom, email, telephone, mot_de_passe, societe)

ASSURE (id_assure, nom, prenom, date_naissance, email, mdp_assure, telephone, #id_assureur)

LOGEMENT (id_logement, adresse, type_logement, surface, description)

PIECE (id_piece, nom_piece, type_piece, surface, etage, #id_logement)

BIEN (id_bien, nom_bien, description, categorie, date_achat, prix_achat, etat, valeur_actuelle, #id_piece, #id_justificatif)

JUSTIFICATIF (id_justificatif, type_justificatif, chemin_fichier, date_ajout)

SINISTRE (id_sinistre, date_sinistre, type_sinistre, description, numero_sinistre)

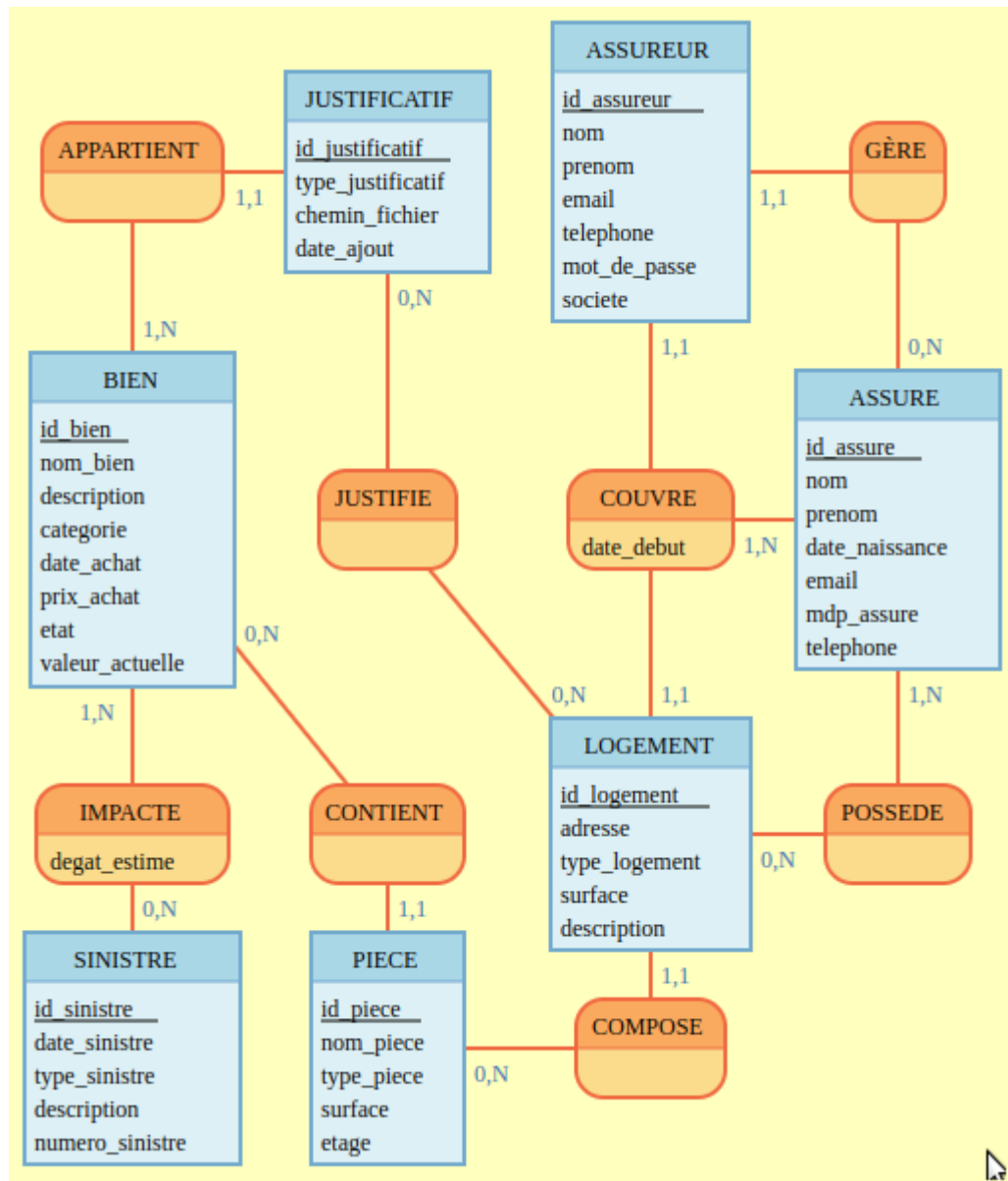
IMPACTE (#id_sinistre, #id_bien, degat_estime)

JUSTIFIE(#id_logement, #id_justificatif)

COUVRE (#id_logement, #id_assureur, #id_assure, date_debut)

POSSEDE(#id_assure, #id_logement)

MCD



Contrainte non fonctionnelles :

Performance

- Temps de réponse pour l'affichage du site :
 - L'affichage des listes d'inventaire, même pour un logement complet, doit être quasi instantané.
 - La navigation entre les différentes pièces et les différentes propriétés doit être fluide.
- Temps d'exécution :
 - Téléversement : Le temps de téléversement des justificatifs doit être optimisé pour ne pas décourager l'utilisateur. Le système doit pouvoir gérer efficacement les fichiers multiples et de taille conséquente.
 - Génération de rapport : La génération de "l'état financier des possibles pertes" , incluant le calcul de la vétusté pour tous les biens , doit être rapide.

Sécurité

- Identification et Authentification :
 - Le système doit imposer une authentification forte pour tous les utilisateurs.
- Droits :
 - Un utilisateur ne doit pouvoir accéder strictement qu'aux inventaires des logements liés à son contrat d'assurance.
 - Le système doit gérer des rôles si plusieurs membres d'une famille peuvent accéder au même inventaire.
- Preuve :
 - Intégrité des données : Le système doit garantir que les justificatifs stockés ne peuvent être ni altérés ni corrompus. Ils constituent une preuve pour l'assureur.
 - Confidentialité : Toutes les données doivent être chiffrées au repos et en transit.
 - Stockage sécurisé : Le stockage doit être "dématérialisé" et redondant, assurant que les données survivent à tout sinistre physique.

Accessibilité

- Accessibilité numérique :
 - L'application doit respecter les standards d'accessibilité pour être utilisable par des personnes en situation de handicap.
 - Cela inclut une navigation clavier/lecteur d'écran aisée, des contrastes de couleur suffisants.
- Ergonomie :
 - L'interface doit être simple et intuitive pour faciliter la saisie..
 - L'action "d'automatiser sa mise à jour lors d'un nouvel achat" doit être la plus simple possible.