**Identification des Services :**

**1. Service de Soumission de Demande:**

- Responsabilité : Recevoir les demandes de prêt immobilier des clients, y compris les détails du client et de la propriété en langage naturel.

- Entrées : Demandes de prêt des clients.

- Sorties : Demandes de prêt structurées pour traitement ultérieur.

**2. Service d'Extraction d'Informations:**

- Responsabilité : Analyser les demandes de prêt pour extraire des informations pertinentes, telles que le nom du client, l'adresse, le montant du prêt, la description de la propriété, etc.

- Entrées : Demandes de prêt structurées du Service de Soumission de Demande.

- Sorties : Informations extraites et structurées pour traitement ultérieur.

**3. Service de Vérification de Solvabilité:**

- Responsabilité : Vérifier la solvabilité du client en analysant les données extraites du texte ainsi que les données financières du client. Cela inclut l'analyse des antécédents financiers et de crédit du client.

- Entrées : Informations extraites du Service d'Extraction d'Informations.

- Sorties : Résultats de vérification de solvabilité.

**4. Service d'Évaluation de la Propriété:**

- Responsabilité : Estimer la valeur marchande de la propriété pour laquelle le prêt est demandé en utilisant des données du marché immobilier, des inspections virtuelles ou sur place, et des critères légaux.

- Entrées : Informations extraites du Service d'Extraction d'Informations.

- Sorties : Valeur estimée de la propriété et informations sur sa conformité aux normes légales.

**5. Service de Décision d'Approbation:**

- Responsabilité : Prendre une décision d'approbation ou de refus de la demande de prêt en fonction des résultats de la vérification de solvabilité, de l'évaluation de la propriété et des politiques de l'institution financière.

- Entrées : Résultats de vérification de solvabilité et d'évaluation de la propriété, ainsi que les politiques internes de l'institution financière.

- Sorties : Décision d'approbation ou de refus de la demande de prêt.

Architecture à Base de Service :

- L'architecture à base de service repose sur une approche modulaire, où chaque service a une responsabilité spécifique dans le processus d'évaluation de demande de prêt immobilier. Les services communiquent entre eux via des protocoles de communication, comme SOAP, pour échanger des données structurées.

- Un composant d'orchestration est utilisé pour coordonner les interactions entre les services. Lorsqu'une demande de prêt est soumise par un client, le Service de Soumission de Demande l'envoie au Service d'Extraction d'Informations, qui extrait les informations pertinentes. Ces informations sont ensuite transmises au Service de Vérification de Solvabilité et au Service d'Évaluation de la Propriété pour effectuer leurs évaluations respectives. Les résultats de ces évaluations sont finalement utilisés par le Service de Décision d'Approbation pour prendre une décision finale.

- Les protocoles de sécurité, tels que l'authentification et le chiffrement, sont mis en place pour protéger les données sensibles tout au long du processus.

- Les services sont conçus pour être évolutifs, de sorte qu'ils peuvent gérer un grand nombre de demandes de prêt simultanément. Ils peuvent être déployés dans un environnement de conteneur pour une meilleure scalabilité.

- Les erreurs sont gérées avec des mécanismes de journalisation et de notification pour assurer la fiabilité du système.

- Chaque service est soigneusement documenté, y compris ses API, ses spécifications et ses exigences.

Cette architecture basée sur des services permet une automatisation efficace du processus d'évaluation de demande de prêt immobilier, offrant une approche modulaire, évolutive et sécurisée pour gérer les demandes des clients.