**User Story 1 : Enregistrement et Entraînement de l’IA avec la Voix de l’Utilisateur**

**En tant que** utilisateur,  
**Je veux** enregistrer ma voix et permettre au système de l’entraîner avec un modèle d’IA,  
**Afin de** garantir une reconnaissance vocale précise et adaptée à ma voix.

**Critères d’acceptation** :

1. L’utilisateur accède à une interface pour enregistrer plusieurs échantillons de phrases ou mots-clés.
2. Le système utilise ces échantillons pour entraîner un modèle d'IA personnalisé (ex. réseau de neurones ou algorithme basé sur le deep learning).
3. Le système affiche une évaluation de la qualité de l'entraînement (ex. score de précision).
4. Les données vocales sont traitées localement et/ou chiffrées avant d’être stockées pour protéger la vie privée.

**User Story 2 : Déverrouillage par IA de Reconnaissance Vocale en Temps Réel**

**En tant que** utilisateur,  
**Je veux** utiliser ma voix pour déverrouiller mon ordinateur grâce à une IA performante,  
**Afin de** sécuriser l'accès tout en maintenant une expérience rapide et intuitive.

**Critères d’acceptation** :

1. L’utilisateur prononce une phrase clé ou un mot-clé personnalisé lorsqu’il souhaite déverrouiller son ordinateur.
2. Le système utilise l’IA pour :
   * Capturer et prétraiter l’audio (ex. suppression des bruits de fond).
   * Comparer la voix captée avec le modèle vocal de l’utilisateur, calculant une correspondance (score de similarité).
3. Si la voix correspond au modèle pré-enregistré, l’ordinateur se déverrouille immédiatement.
4. En cas d’échec :
   * Une notification indique que la voix n'a pas été reconnue.
   * L’utilisateur peut essayer une méthode alternative (ex. mot de passe, reconnaissance faciale).
5. Le processus s’exécute en moins de 2 secondes pour garantir une expérience fluide.

**User Story 3 : Amélioration Continue de l'IA par Apprentissage Actif**

**En tant que** utilisateur,  
**Je veux** que le système continue d’apprendre et d’améliorer sa reconnaissance de ma voix,  
**Afin de** réduire les erreurs dues aux variations (ex. fatigue vocale, environnement bruyant).

**Critères d’acceptation** :

1. Le système propose de collecter des données vocales supplémentaires lors de chaque utilisation réussie ou échec (avec le consentement explicite de l’utilisateur).
2. L’IA s’entraîne en arrière-plan pour s’adapter aux nouvelles variations vocales sans nécessiter de réentraînement complet.
3. Une interface permet de visualiser l’évolution de la précision du modèle (ex. courbe de performance).
4. L’utilisateur peut désactiver l'apprentissage continu ou effacer toutes les données vocales pour garantir le respect de sa vie privée.

**User Story 4 : Gestion des Paramètres et Contrôle de la Sécurité**

**En tant que** utilisateur,  
**Je veux** configurer les paramètres d'IA et contrôler mes données vocales,  
**Afin de** garantir une utilisation sécurisée et personnalisée.

**Critères d’acceptation** :

1. L’utilisateur peut :
   * Modifier la phrase clé utilisée pour le déverrouillage.
   * Réinitialiser l’entraînement de l’IA avec une nouvelle série d’échantillons.
   * Activer ou désactiver l’apprentissage continu.
2. Une option est disponible pour exporter ou supprimer les données vocales.
3. Le système affiche un rapport de sécurité avec :
   * Les tentatives de déverrouillage réussies et échouées.
   * Les tentatives suspectes (ex. voix non reconnues).
4. Le système peut envoyer des alertes (ex. par e-mail ou notification) en cas de tentative non autorisée.

**Intégration de l'IA**

1. **Technologies proposées** :
   * Utilisation de bibliothèques comme **TensorFlow** ou **PyTorch** pour l’entraînement du modèle d’IA.
   * Modèles de traitement de la parole comme **DeepSpeech** ou **Whisper** pour une reconnaissance vocale performante.
2. **Sécurité renforcée** :
   * Intégration d’une **vérification biométrique avancée** basée sur des caractéristiques uniques de la voix (intonation, fréquence, etc.).
   * Détection des tentatives d’usurpation vocale (ex. voix synthétiques ou imitations).
3. **Compatibilité avec Windows** :
   * Développement en **Python** ou **C++** pour la gestion des API Windows (ex. via pywin32).

Avec cette approche, votre projet combinera efficacité, sécurité et innovation grâce à l’intelligence artificielle.

PLANNING POKER :

**User Story 1 : Enregistrement et Entraînement de l’IA avec la Voix de l’Utilisateur**

**Points : 8**  
**Justification :**

* Implémentation d'une interface utilisateur pour enregistrer des échantillons vocaux (UI/UX effort).
* Traitement et prétraitement des données vocales (normalisation, suppression des bruits).
* Entraînement d'un modèle IA personnalisé à partir des échantillons vocaux.
* Évaluation de la qualité d'entraînement avec un score précis.
* Sécurisation et chiffrement des données vocales (aspects de sécurité à ne pas négliger).

**User Story 2 : Déverrouillage par IA de Reconnaissance Vocale en Temps Réel**

**Points : 13**  
**Justification :**

* Implémentation de la capture vocale en temps réel.
* Développement du prétraitement audio performant (ex. suppression des bruits, gestion de latence).
* Comparaison en temps réel de la voix captée avec le modèle existant.
* Gestion des scénarios d'échec (méthodes alternatives, feedback utilisateur).
* Optimisation pour un temps de réponse inférieur à 2 secondes (réel défi technique).
* Forte exigence de fiabilité et de sécurité pour un système critique comme le déverrouillage.

**User Story 3 : Amélioration Continue de l'IA par Apprentissage Actif**

**Points : 8**  
**Justification :**

* Mise en place de mécanismes pour collecter des données supplémentaires (avec consentement).
* Implémentation de l'apprentissage actif en arrière-plan (sans impact significatif sur les performances).
* Visualisation de l’évolution de précision (interface utilisateur).
* Gestion des options de confidentialité (désactivation de l'apprentissage continu ou suppression des données).
* Nécessité de garantir un modèle robuste face aux variations vocales.

**User Story 4 : Gestion des Paramètres et Contrôle de la Sécurité**

**Points : 5**  
**Justification :**

* Développement d'une interface pour permettre la gestion des paramètres (modification de phrase clé, réinitialisation, etc.).
* Mise en place d'options pour exporter/supprimer les données vocales.
* Génération de rapports de sécurité détaillés (succès, échecs, tentatives suspectes).
* Envoi d'alertes en cas de tentative non autorisée (notification ou e-mail).

**Aspects Techniques et Intégration de l’IA**

**Points : 8**  
**Justification :**

* Utilisation de bibliothèques (TensorFlow, PyTorch) pour entraîner les modèles.
* Intégration de modèles de reconnaissance vocale performants comme DeepSpeech ou Whisper.
* Ajout de vérifications biométriques avancées et détection d’usurpation vocale.
* Compatibilité avec Windows via Python ou C++.

**Résumé des Points de Planning Poker**

| **User Story** | **Points** |
| --- | --- |
| Enregistrement et Entraînement | 8 |
| Déverrouillage en Temps Réel | 13 |
| Amélioration Continue | 8 |
| Gestion des Paramètres et Sécurité | 5 |
| Aspects Techniques et Intégration | 8 |
| **Total** | **42** |

Le total des points permettra de planifier les sprints en fonction de la vélocité de l'équipe.