



PX511

Gestionnaire de mots de passe

1

03/01/2022

Sommaire

- Introduction
- Etude théorique
- Définition des objectifs techniques
- Fonctionnalités du programme
 - Interface utilisateur
 - Chiffrement
 - QrCode
 - ICE
 - Bluetooth
- Conclusion

Introduction

- Objectif: Solution de partage de mots de passe
- Synchronisation
- Décentralisation
- Simplicité d'utilisation

Etude théorique

- Liste des solutions de partage disponibles, avec leurs contraintes
- Critères: synchronisation simple, pas de serveur, technologie accessible pour l'utilisateur
- Sélection de deux ou trois solutions

Etude théorique

- Blockchain
- Clef USB
- IPV6
- Solutions retenues: Bluetooth, QRCode, utilisation du protocole ICE

Définition des objectifs techniques

- Envoi et réception de mots de passe pour chaque méthode
- Possibilité pour l'utilisateur de choisir la méthode facilement
- Chiffrement de bout en bout
- Protégé par un mot de passe maître

Interface utilisateur

Veillez choisir si vous voulez partager ou recevoir.

Envoyer

Recevoir

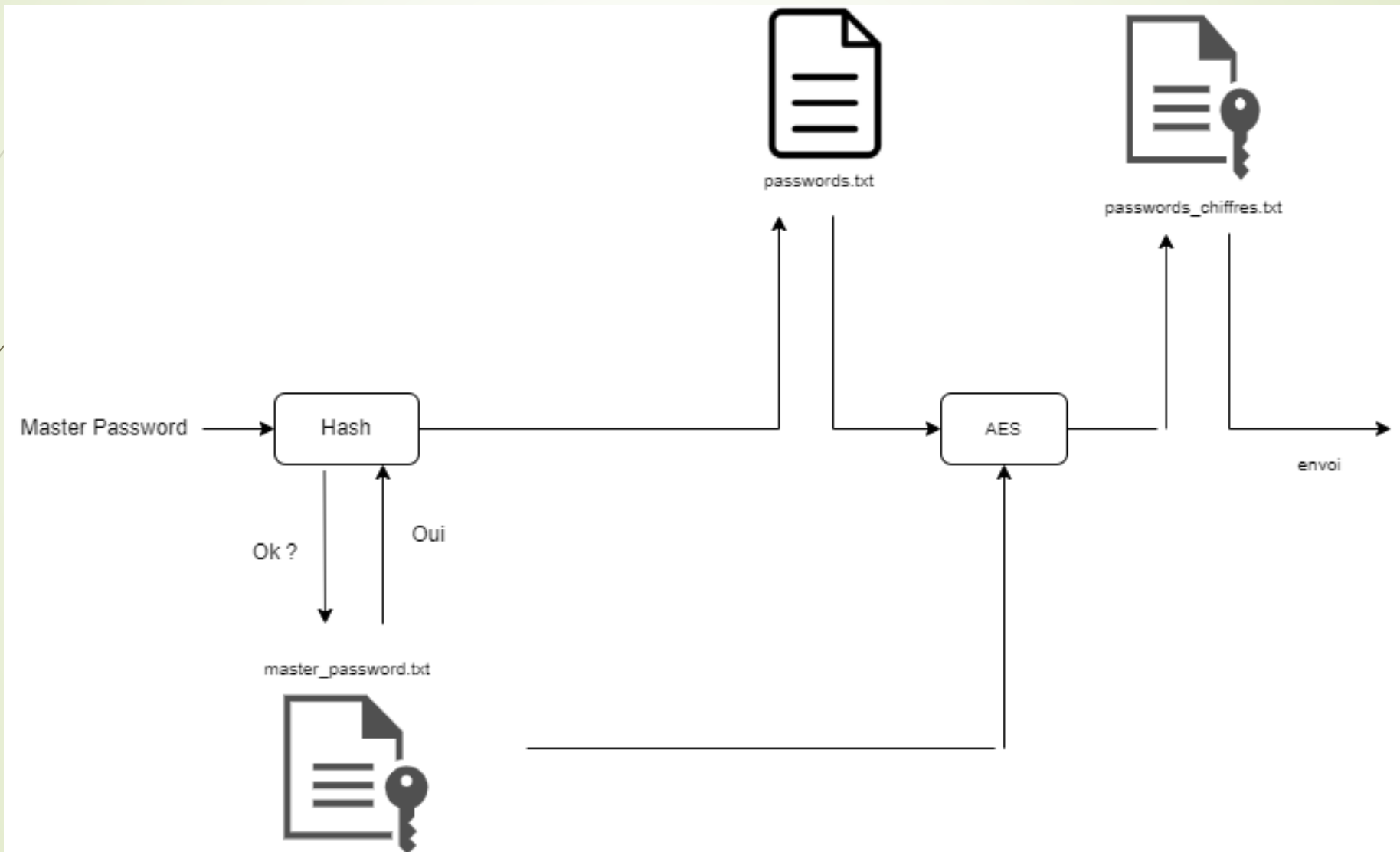
Veillez choisir un mode de partage de vos mots de passe.

QR Code

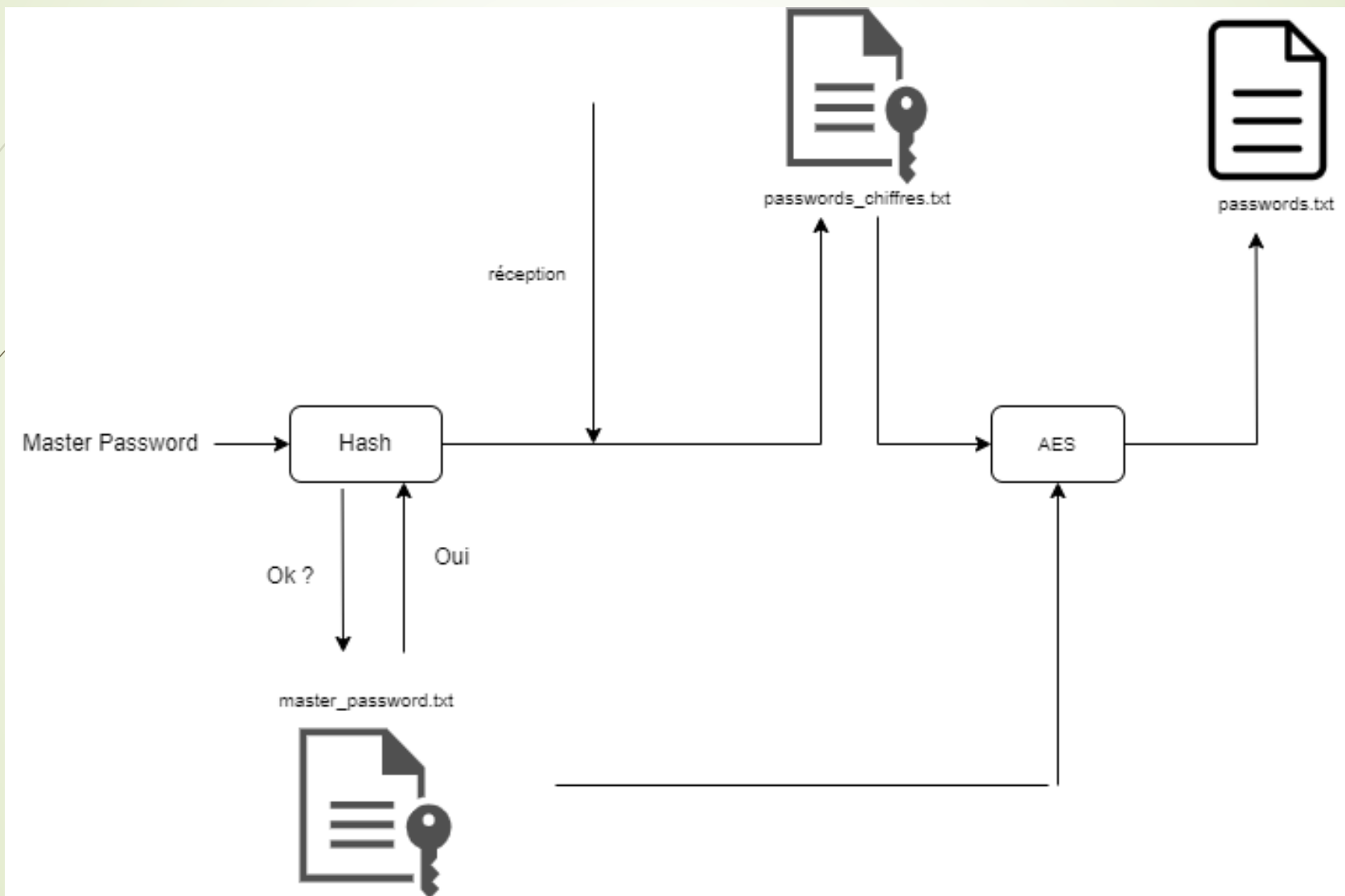
Bluetooth

ICE

Chiffrement, envoi



Chiffrement, réception



QrCode

➤ Appareil A

- Mots de passe à jour
- Générer un QrCode qui continent les mots de passe chiffrés
- Afficher le QrCode à l'écran

Mdp chiffrés



➤ Appareil B

- Mots de passe à synchroniser
- Ouvrir la caméra
- Prendre une capture d'écran du QrCode
- MAJ des mots de passe

QrCode

DÉMO

ICE

- Synchronisation à distance, de pair à pair
- Permet de franchir la barrière du NAT automatiquement
- Utilisation de STUN pour découvrir son adresse IP publique sur les deux partis
- Election d'un couple d'adresses pour communiquer
- Etablissement de la connexion

ICE

➤ Appareil A

- Récupération de son IP publique
- Ouverture d'une connexion grâce à ICE
- Envoi des mots de passe

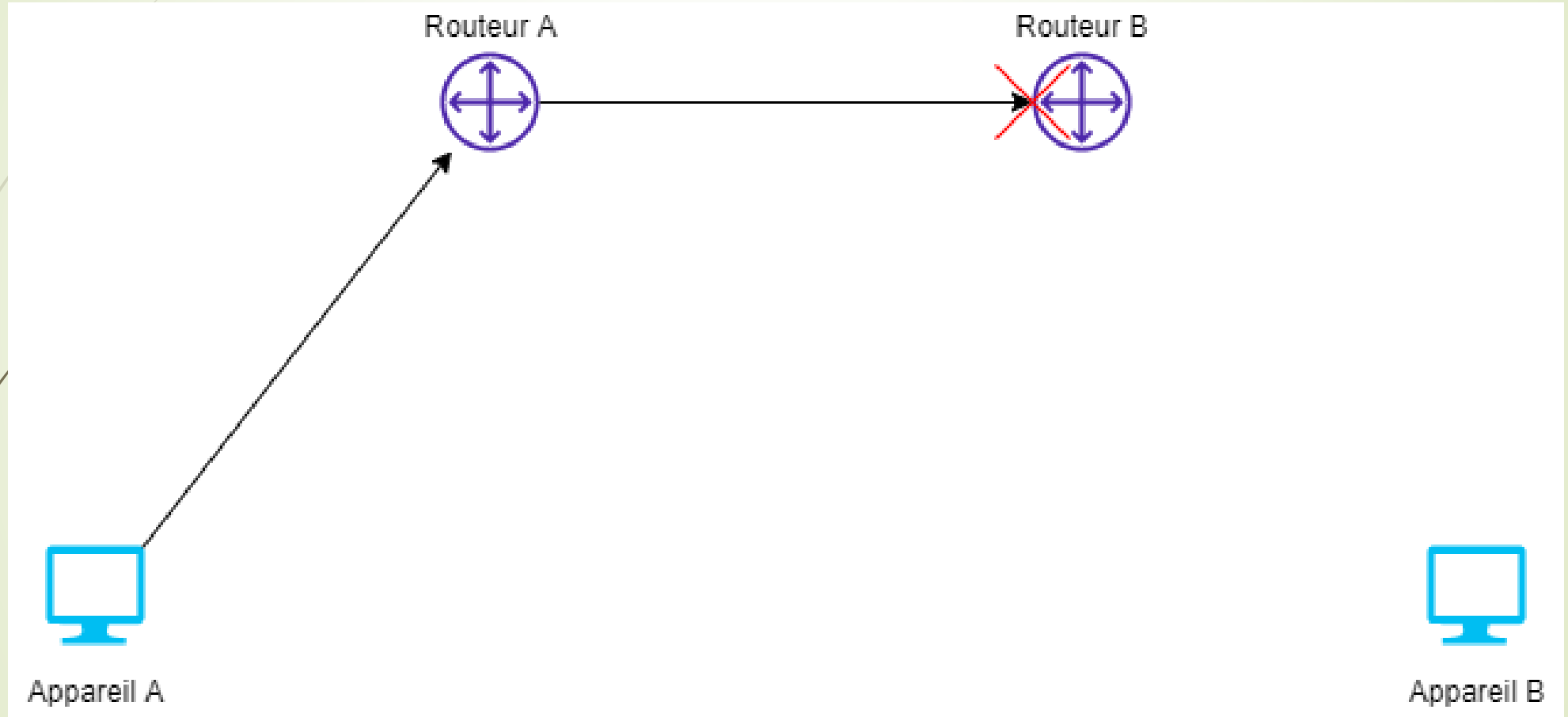
Mdp chiffrés



➤ Appareil B

- Récupération de son IP publique
- Ouverture d'une connexion grâce à ICE
- Réception des nouveaux mots de passe
- MAJ des mots de passe

ICE



Bluetooth

➤ Appareil A

- Mots de passe à jour
- Détecter le pc B via Bluetooth
- Envoyer par Bluetooth les mots de passe chiffrés

Mdp chiffrés



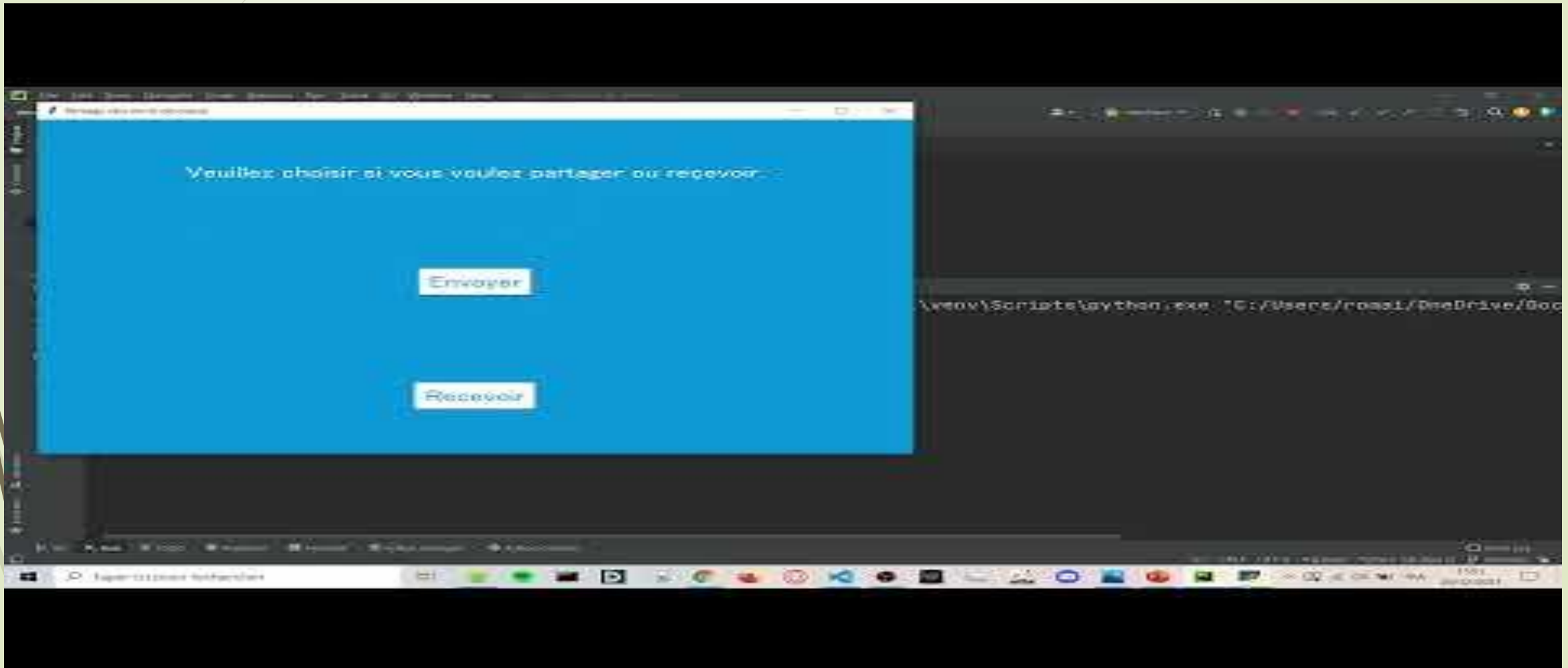
➤ Appareil B

- Mots de passe à synchroniser
- Lancer un serveur d'écoute pour le Bluetooth
- Recevoir les nouveaux mots de passe
- MAJ des mots de passe

Bluetooth

■ Démo

Lancement de la phase de connexion Bluetooth sur l'appareil B



Bluetooth

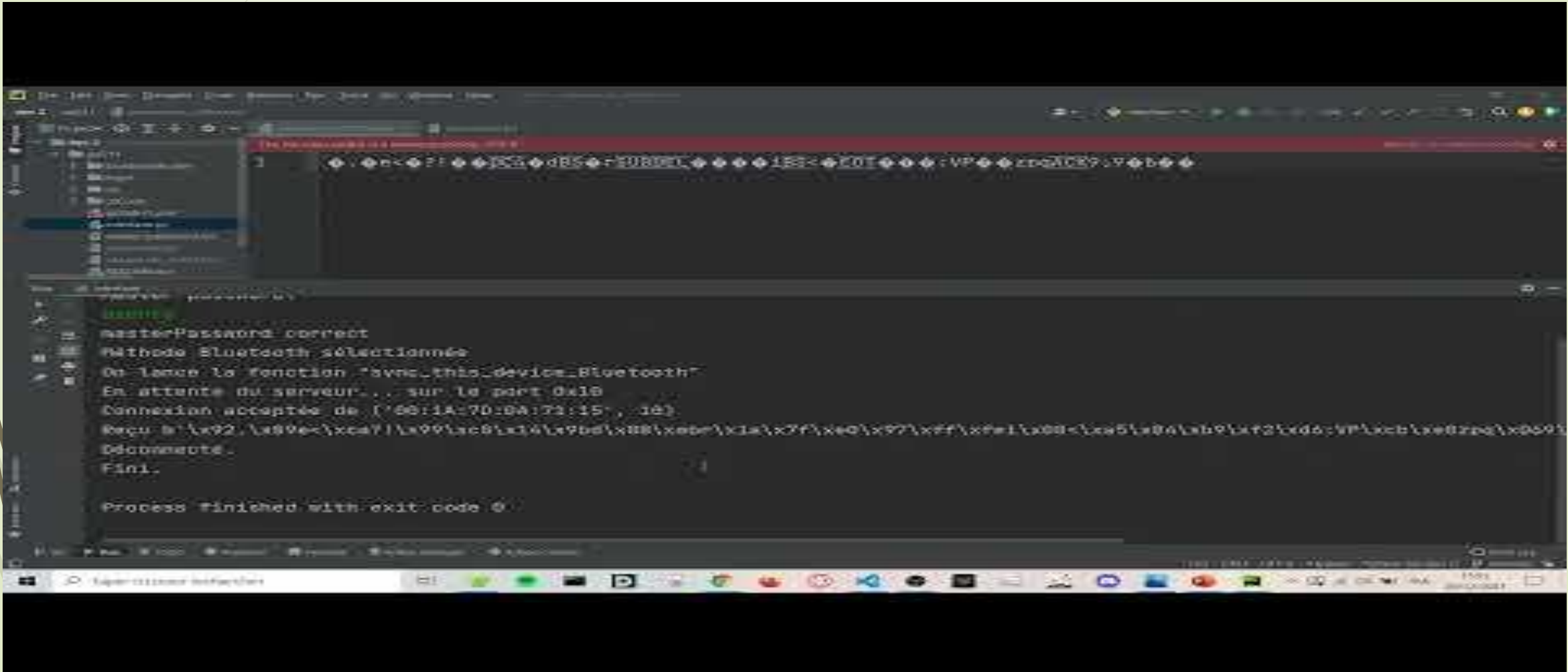
- **Démo** Envoi des mots de passe à partir de l'appareil A



Bluetooth

► Démo

Réception des mots de passe sur l'appareil B



```

C:\Users\user> python .\passrecv.py

Méthode Bluetooth sélectionnée
On lance la fonction "sync_this_device_Bluetooth"
En attente du serveur... sur le port 0x10
Connexion acceptée de ('66:1A:7D:0A:72:15', 16)
Reçu b'\x22.\x99e<\x0a7/\x99\x08\x14\x9b\x08\x0e\x1a\x7f\x00\x97\x7f\x0e1\x00<\x05\x0a\x09\x72\x06:VP\x0b\x02pg\x059'
Déconnecté.
Fin!

Process finished with exit code 0

```

Conclusion

- + Synchronisation des mots de passe réussis avec QrCode et Bluetooth
- + De manière sécurisée
- Synchronisation par le protocole ICE à améliorer

Merci de votre attention