

LA BOITE AUX LETTRES CONNECTÉE



Participant : NOVOTNI
KASIC Fran



SOMMAIRE

- I- Description du projet
- II- Réussites et Difficultés rencontrés
- III- Matériel utilisé
- IV- Retour sur le planning
- V- Perspective d'améliorations
- VI- Conclusion
- VII- Démonstration

DESCRIPTION DU PROJET

Mon projet consiste notamment en la mise en place d'un système de code permettant d'ouvrir sa boîte aux lettres et donc d'enlever la classique serrure à clé.



Et dans un second temps, une transmission de données à l'utilisateur pour connaître l'état de sa boîte aux lettres (courrier reçu, colis, etc...)

Réussites et Difficultés rencontrés

Réussites :

1. La partie codage
2. L'assemblage de la boîte aux lettres et son câblage
3. Bon fonctionnement de la boîte aux lettres

Difficultés rencontrées :

1. Impossible d'alimenter la carte Arduino avec une batterie 9V (méthode Vin, Gnd)
2. Câblage réussi mais prend beaucoup trop d'espace
3. Boutons poussoirs défectueux
4. Incapacité à faire communiquer les deux arduinos
5. Levier servo moteur trop petit (boîte pas complètement fermée)

Matériel utilisé

Matériel utilisé :

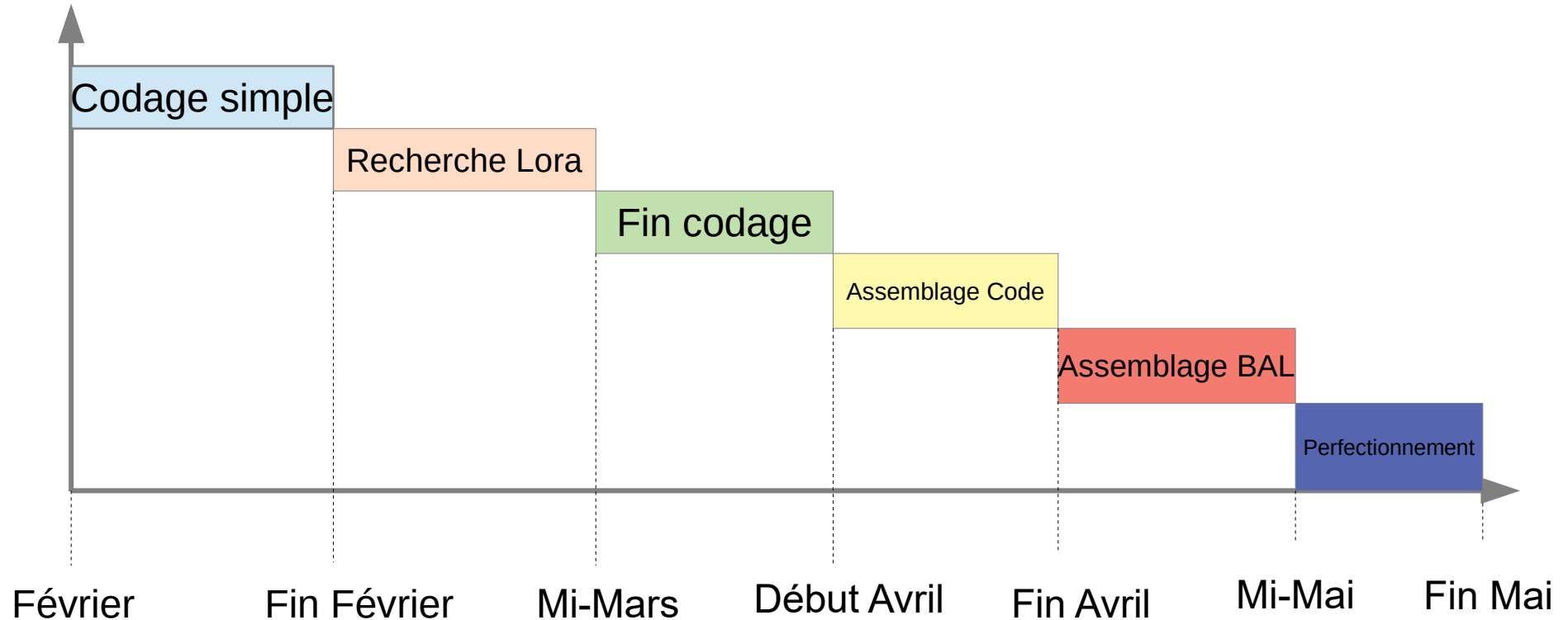
1. Carte Arduino Nano
2. Leds
3. Led RGB
4. Potentiomètre
5. Boutons poussoirs
6. Servomoteur
7. Microrupteur
8. Module Lora

Utilisation :

1. Microcontrôleur
2. Initialisation du code
3. Information sur l'ouverture de la porte
4. Fait varier la tension allumant ainsi un certain nombre de leds
5. Permettent de taper un code
6. Remplace la serrure à clé
7. Détecte si quelque chose est déposé par la fente
8. Transmet des informations à l'utilisateur

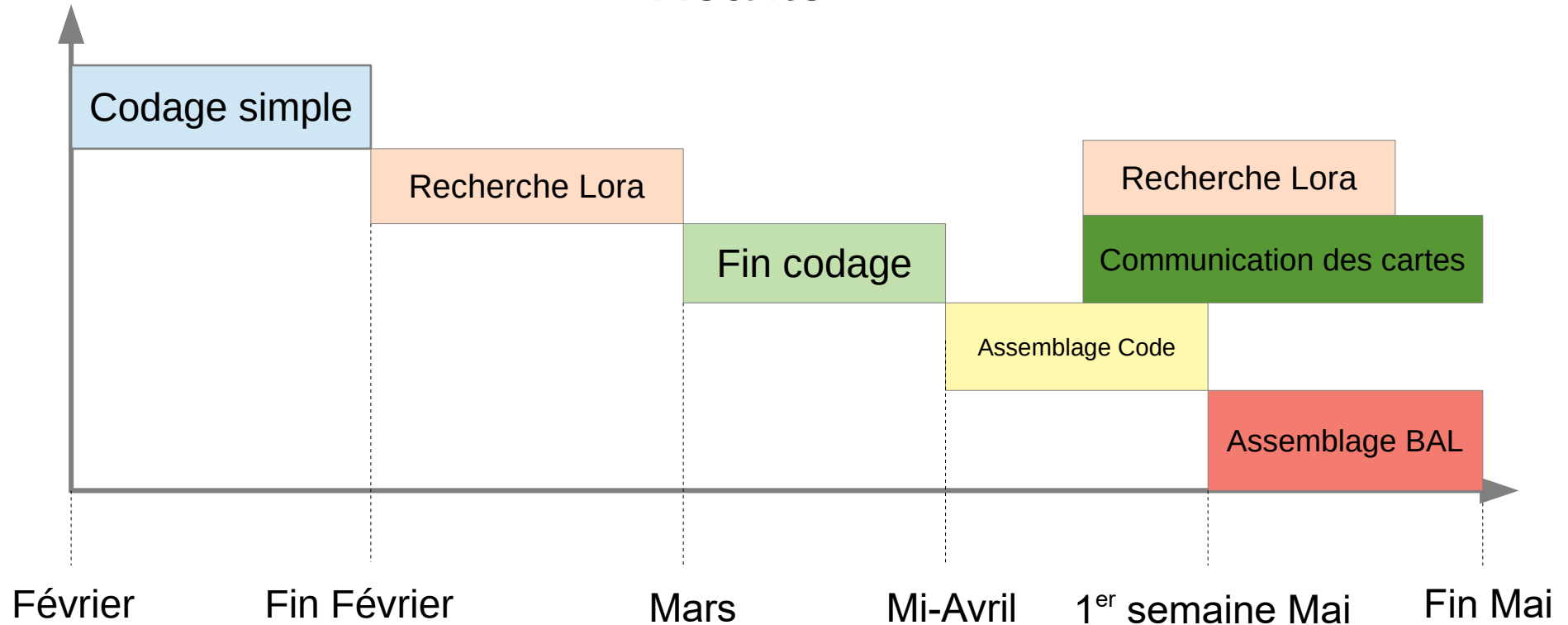
RETOUR SUR LE PLANNING

Prévisions



RETOUR SUR LE PLANNING

Réalité



Perspectives d'améliorations

- Installer une alimentation pour la carte Arduino afin de pouvoir tester la distance de communication du Lora
- Mettre un capteur d'intensité lumineuse pour pouvoir différencier les lettres des prospectus (plus lumineux)
- Masquer les fils et réduire l'espace occupé par le câblage
- Mettre un écran LCD qui nous permettrait de voir le code que l'on tape (au lieu de regarder dans le moniteur série)
- Mettre une alarme(un son) si le code est faux
- Essayer de percer la boîte aux lettres pour disposer le servomoteur d'une manière plus efficace

Conclusion

Dû aux problèmes rencontrés et un retard dans le planning, seul la moitié des objectifs ont été réalisés. La boîte aux lettres fonctionne maintenant avec un code mais les deux cartes arduinos n'arrivent pas à communiquer et l'utilisateur ne peut donc pas recevoir de notifications. De plus la boîte aux lettres devient en fin de compte difficilement utilisable, du fait que l'espace libre pour y mettre des objets sans perturber le câblage (et donc le programme) est quasi inexistant.

DEMONSTRATION

Code visé

3	2	4	2	4
---	---	---	---	---

Code actuel

--	--	--	--	--

Correspond au code tapé

Première case : correspond aux nombre de led devant être allumé