

Présentation projet développement embarqué DEMEOBX

- Présentation du projet
- Cahier des charges
- Planning
- Elaboration du projet
 - ➔ L'architecture
 - ➔ Choix techniques
 - ➔ Les IHMs
- Réalisation et tests
 - ➔ Mise en oeuvre
 - ➔ Démonstration
- Axes d'améliorations
- Conclusion

Sommaire

- Présentation du projet
- Cahier des charges
- Planning
- Elaboration du projet
 - L'architecture
 - Choix techniques
 - Les IHMs
- Réalisation et tests
 - Mise en oeuvre
 - Démonstration
- Axes d'améliorations
- Conclusion

Présentation du projet

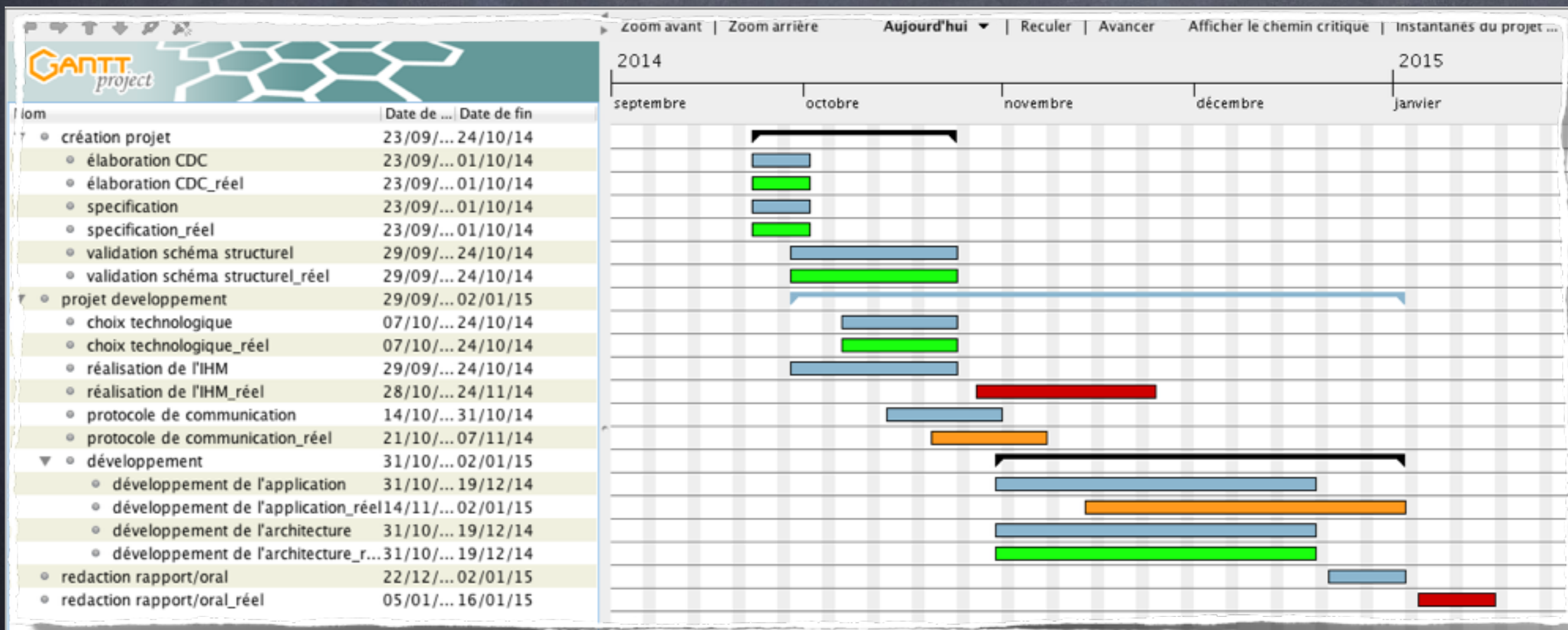
- Projet orienté « développement embarqué », suite en projet électronique
- Présence importante de la domotique
- Projet personnel
- Arrosage intelligent

Cahier des charges

Cahier des charges

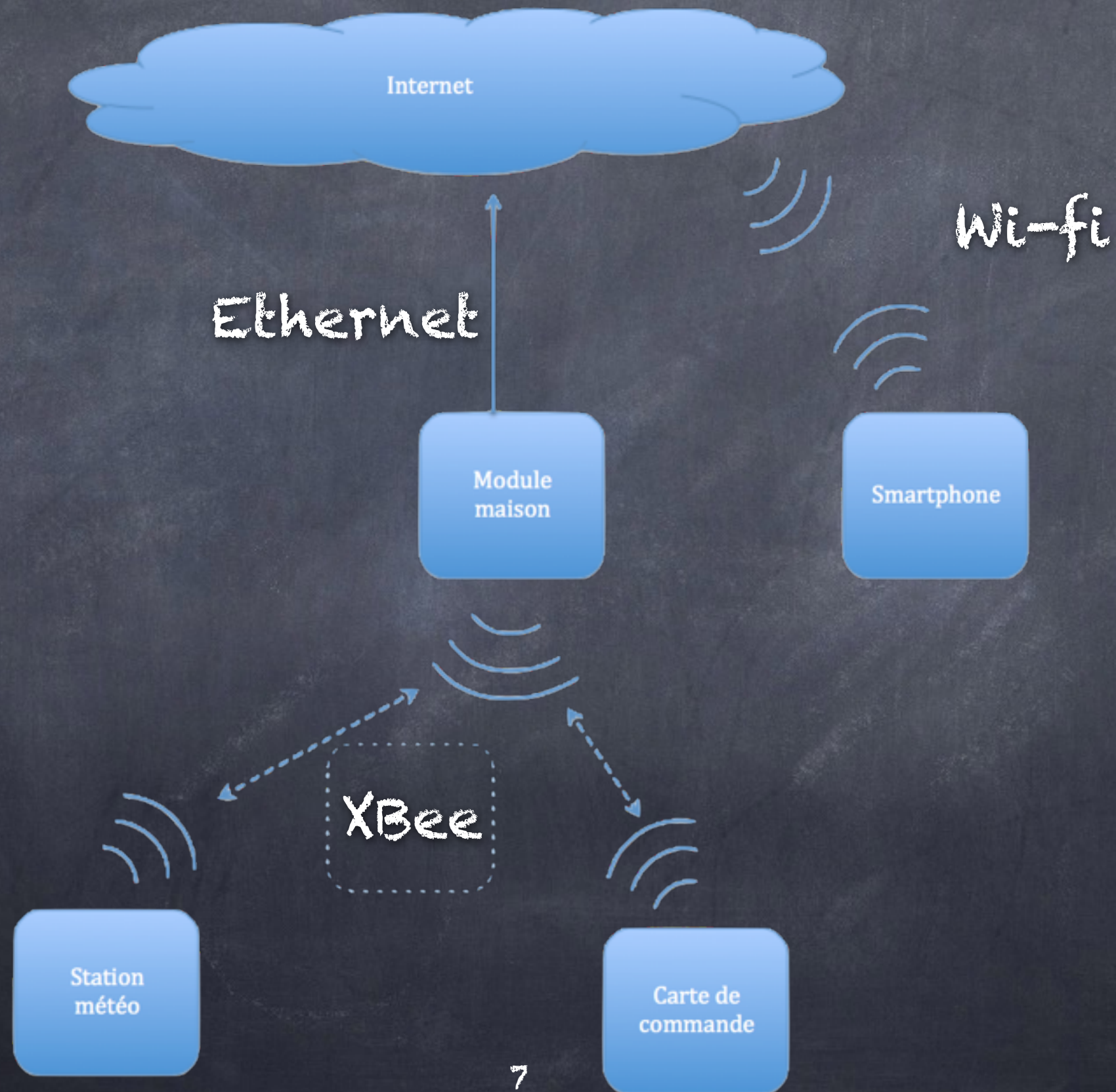
- Application graphique
- Arrosage programmable
- Arrosage intelligent
- Commandes manuelles
- Multi plates-formes
- Accessible depuis l'extérieur
- Protocole de communication

Planning



Elaboration du projet

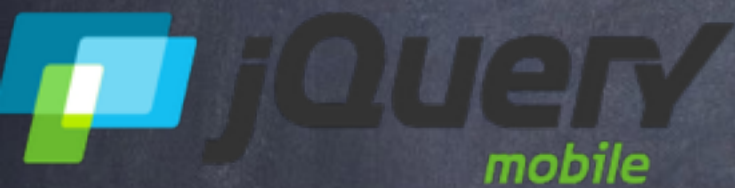
L'architecture



Choix technologiques



- . Incontournable



- . Plus simple que javascript
- . Adapter pour mobile

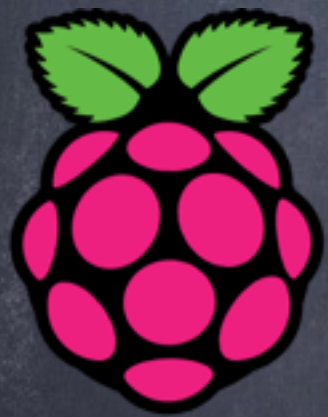


- . Pas de rafraichissement
- . Synchrone/Asynchrone



- . Dynamisation d'un site web
- . Communication facile avec BD

Choix technologiques



RaspberryPi

- . Déjà acquis
- . Serveur sous Raspbian
- . Connexion Ethernet/Wifi

Choix technologiques

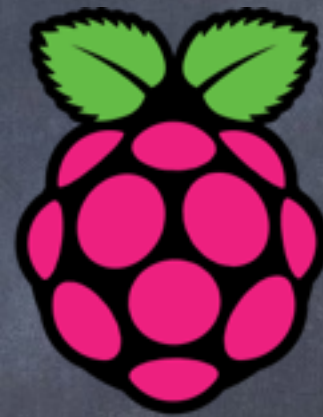


- . Interface graphique
- . Compatible MySQL
- . Administration facile de la BD



- . Installation facile sous Linux
- . Souvent utilisé et gratuit

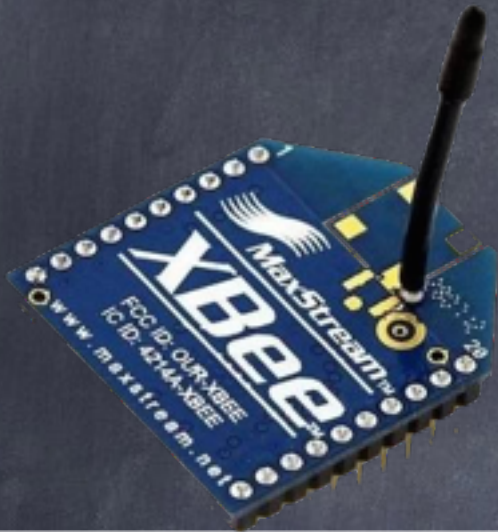
Choix technologiques



RaspberryPi



Technologie sans fil

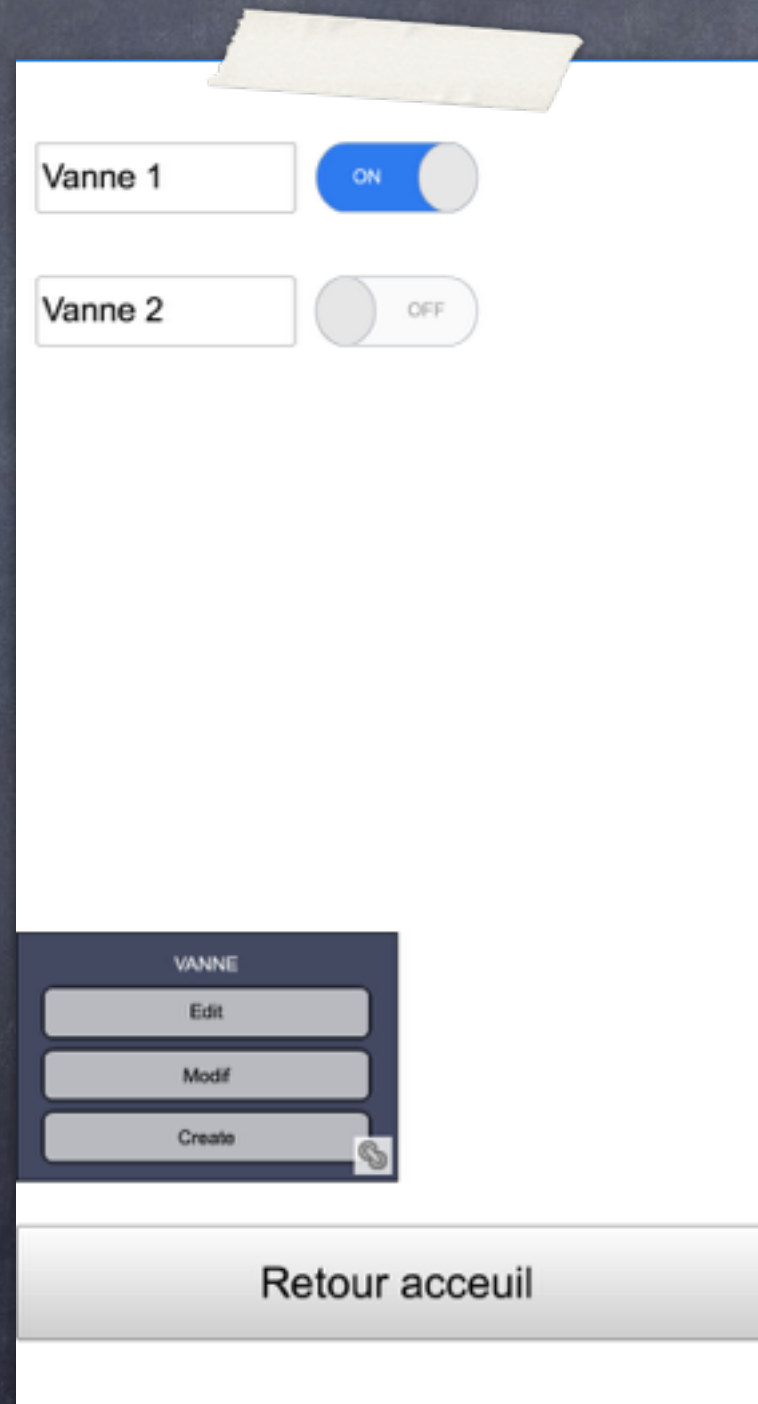


	Portée	Visibilité directe	Vitesse	Configuration	Prix	Relais
WI-FI	91 à 152 mètres selon la norme	NON	Elevée	Plus difficile	Moyen	NON
INFRA-ROUGE	Diminution des performances selon la distance	Les émetteurs et récepteurs doivent être presque alignés	Faible	Simple	Faible	NON
BLUETOOTH	Meilleures performances avec la distance que l'infrarouge	Fonctionnement possible sans visibilité direct	Elevée, mais moins que le WI-FI	Simple	Faible	NON
XBEE	Environ 100 mètres	NON		Simple	Faible et en stock à polytech	OUI

Les IHMs



Les IHMs



Les IHMS

Demeobox

Commande manuelle

Réglage

Statistique

Choix module

Choix broche

Nom

Valider

Vanne 1

ON

Vanne 2

OFF

accueil

Les IHMS

Demeobox

Commande manuelle

Réglage

Statistique

Vanne 1

ON

Vanne 2

OFF

Choix jour d'arrossage

Heure d'arrossage

17	18
18	20
19	30
20	40
	50

Durée d'arrossage

17	18
18	20
19	30
20	40
	50

Humidité

ON

Taux d'Humidité

40

Retour accueil

Choix module

Choix broche

Nom

Valider

Les IHMS

Demeobox

Commande manuelle

Réglage

Statistique

Choix jour d'

Heure d'arroc

Durée d'arroc

Humidité

Taux d'Humid

Vanne 1 ☒ ON

Vanne 2 ☐ OFF

Retour accueil

Humidité :

Température actuelle :

Température des 5 derniers jours :

Retour accueil

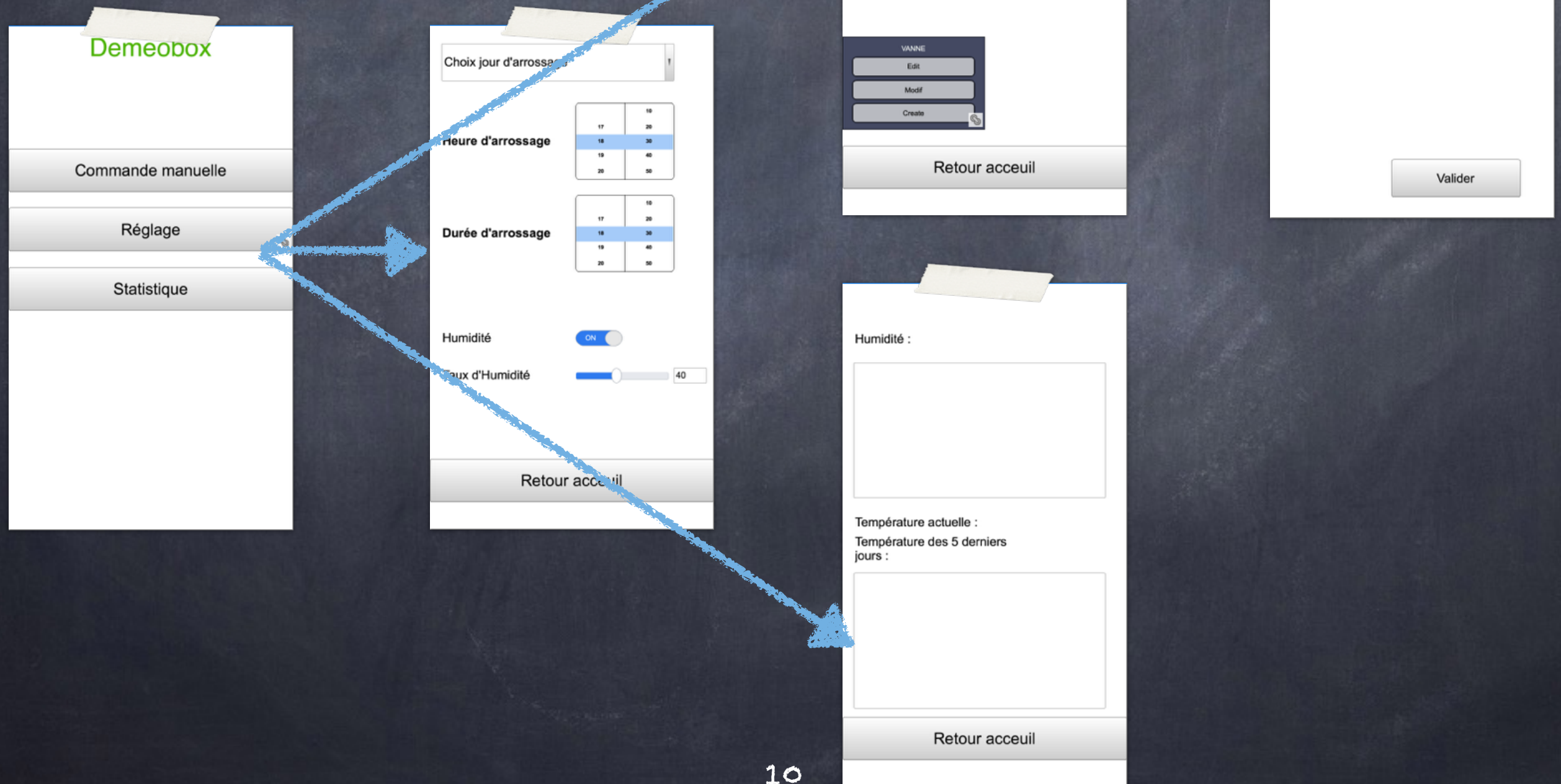
Choix module

Choix broche

Nom

Valider

Les IHMS



Réalisation et test

Mise en oeuvre

- Ajout d'un planificateur
- Protocole de communication
« IdModule_IdBroche_Valeur »
- Shield raspberry Pi (Cooking Hacks)

L'application

Les axes d'améliorations

Les axes d'améliorations

- Gestion des commandes manuelles
- Visualisation de la programmation
- Le nombre d'arrosage quotidien
- Gestion du changement d'heure

Conclusion

- Nouvelles connaissances
- CDC rempli
- Application plus modulable
- Bon départ pour projet électronique

Avez-vous des
questions ?