

Ruche(s) Connectée(s)



Ruche(s) Connectée(s)

- Sommaire
 - Enjeux
 - Besoins & Contraintes
 - Phases du projet
 - Chiffrage



Ruche(s) Connectée(s)

- Enjeux (1/2) -

- Pour les Abeilles
 - Sauvegarde
- Pour les Apiculteurs :
 - Outil d'aide a la conduite d'exploitation apicole :
 - Aide a la planification,
 - Gestion de production,
 - Réduction des visites,
 - Surveillance sanitaire
 - Prévention des risques (Disette, essaimage, etc...)
 - Traçabilité ?



Ruche(s) Connectée(s)

- Enjeux (2/2) -

- Pour le Fablab :
 - Mutualisation des compétences
 - Gain en connaissances, compétences
 - Collaboration & participation
 - Production de documentation (snippets, tutoriels, etc...)
 - « Vitrine » (écologie, développement durable)
 - ...

Ruche(s) Connectée(s)

- Besoins & Contraintes -

- Besoins (1/2)

- Suivi de l'évolution des ruches à travers la mesure de grandeurs physiques représentatives :
 - Poids,
 - Température intérieure/extérieure,
 - Hygrométrie intérieure/extérieure
- Journalisation des opérations menées par l'apiculteur lors de ses visites :
 - Ajout/retrait de hausse(s)
 - Nourrissement
 - ...

Ruche(s) Connectée(s)

- Besoins & Contraintes -

- Besoins (2/2)
 - Alerte de l'apiculteur
 - Essaimage
 - Niveau de remplissage des hausses
 - Fort mielage
 - Risque de disette

Ruche(s) Connectée(s)

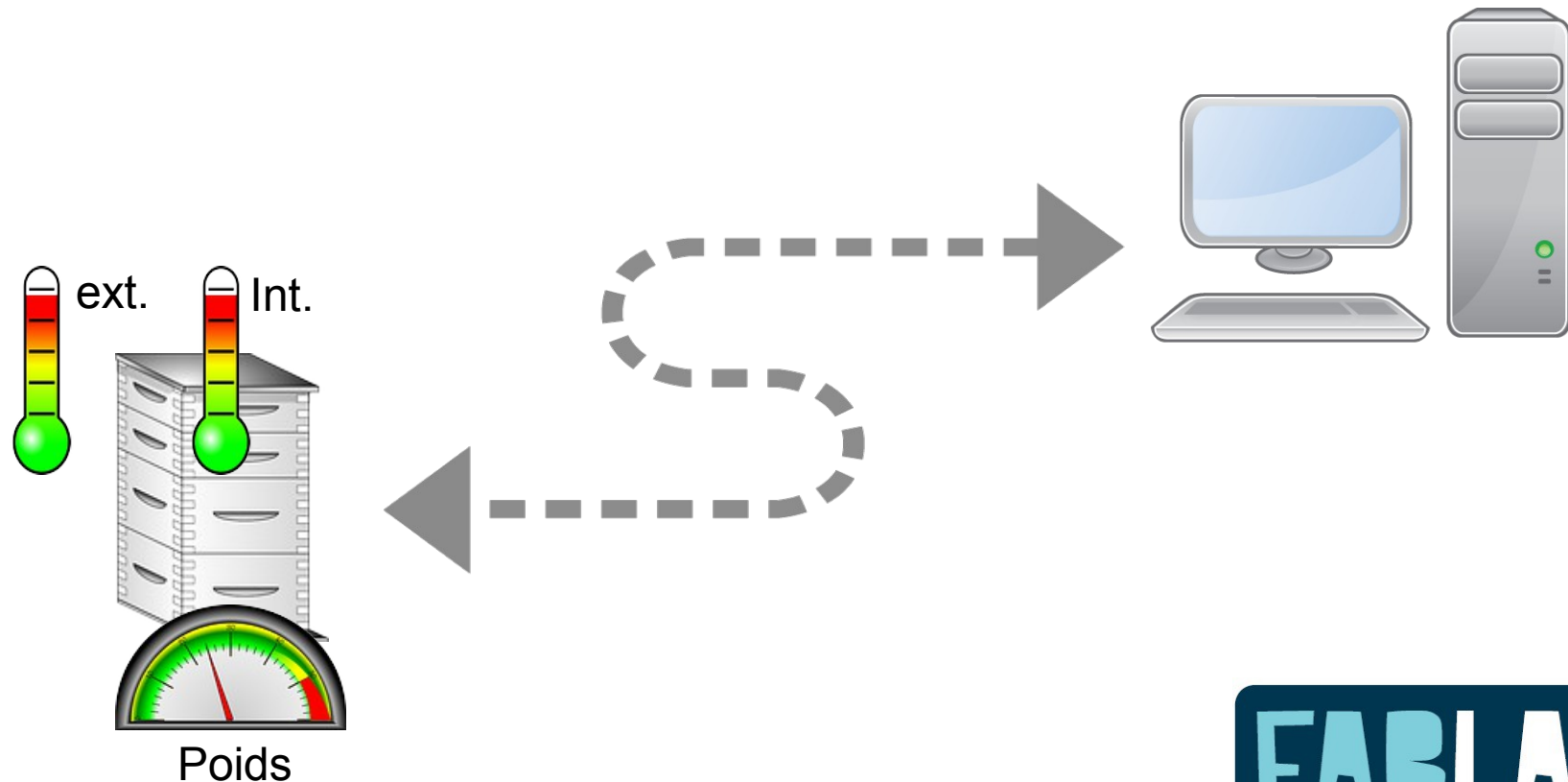
- Besoins & Contraintes -

- Contraintes « métier »
 - Matériel robuste (transhumance, transport)
 - Rentabilité
 - Autonomie énergétique
 - Géolocalisation ruche/rucher
- Contraintes « solution »
 - Open Source & Open Hardware
 - « Plug and Play » - Pas/peu de configuration de la part de l'apiculteur

Ruche(s) Connectée(s)

- Phases du projet -

- Phase 1 : Prototypage
 - 1 PC, 1 une ruche

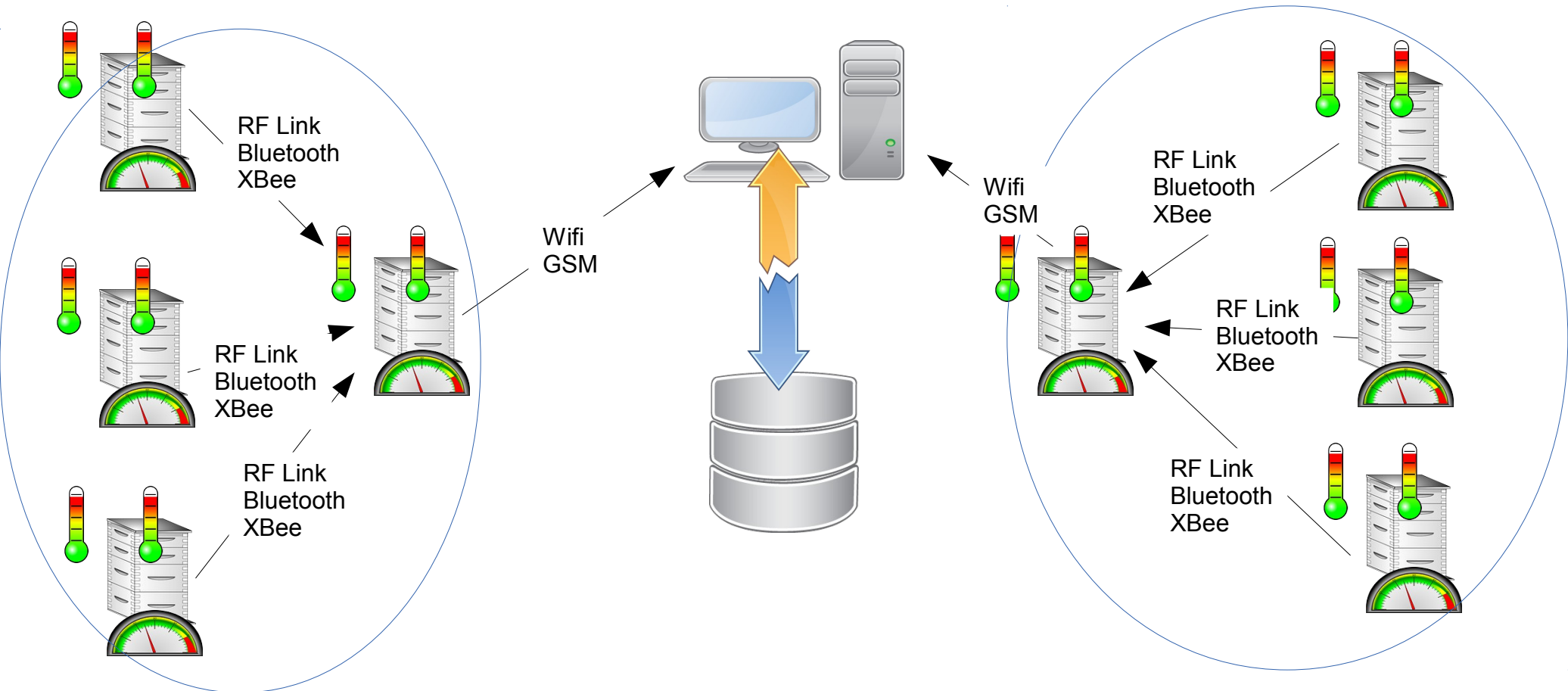


Ruche(s) Connectée(s)

- Phases du projet -

- Phase 2 : Mise a l'échelle

- N ruches, 1 serveur, une BDD, un site web (succin)



Ruche(s) Connectée(s)

- Phases du projet -

- Phase 3 : Cible opérationnelle
 - Système d'information
 - Référencement ruches, équipements, etc...
 - Application de conduite Android
 - Application Web

Ruche(s) Connectée(s)

- Chiffrage -

- Phase 1 : Prototype
 - Capteurs de temperature :
 - CTN
 - PT-100
 - LM135/LM235/LM335, TMP35/TMP36/TMP37
 - DS18B20
 - Capteurs de force (Poids) :
 - (x3) Jauges de contrainte (GO TRONIC – CZL635-20 – €8.50)
 - Arduino Uno R3 (€20.00) + GSM Shield (€69.00)
 - Module GSM TC35 (€35.00)
 - Total : €149.5

Ruche(s) Connectée(s)

- Chiffrage -

- Phase 2 : Mise a l'échelle
 - Ruche « Collectrice » (x2) : €241.00
 - Arduino Uno R3 (€20.00) + GSM Shield (#69.00)
 - Capteurs (x3 Jauges de contrainte à €8.50/pc)
 - Module RF (Snootlab - RFM12 - €6.00)
 - Ruche standard (x6) : €309.00
 - Arduino Uno R3 (€20.00)
 - Capteurs (x3 Jauges de contrainte à €8.50/pc)
 - Module RF (Snootlab - RFM12 - €6.00)
 - Module GSM TC35 (€35.00)
 - Total : €585.00

Ruche(s) Connectée(s)

- Chiffrage -

- Phase 3 :
 - Bcp de temps de developement !
 - Systeme d'information
 - Application Android (+iOS?)
 - Impression des QRCode
 - Fabrication de PCBs ?
 - Factorisation ?
 -

Ruche(s) Connectée(s)

- Acteurs / Partenaires -

- Apiculteurs / Syndicat
 - Besoins, sites pilotes
 - Déploiement
- Fablab
- :blogul (?)
 - Administration serveur
- AtoS (?)
 - Hébergement solution, libération de temps, site pilote
- Agglopolys (?)
 - Sites pilotes



Ruche(s) Connectée(s)

Merci !

Questions / Discussion

