

Démonstration QR code Vers la traçabilité des données associées aux échantillons

ROZA/QR code, Rouen,
8 novembre 2017

Christine Plumejeaud-Perreau,
Laboratoire Littoral Environnement et Sociétés,
CNRS & Université de la Rochelle



Le projet QR code

Démo 1 : mode labo avec Internet - ranger des carottes dans des containers

Démo 2 : mode labo avec Internet - créer une section X/W d'une carotte

Démo 3 : mode terrain sans Internet – étiqueter un pot piège

Janvier 2016 – Janvier 2018

Financement : Réseau des Zones Ateliers - SOERE

LE PROJET QR CODE

Ca pourrait être utile

Mail du 10 mars 2017, XX @ labo

Bonjour à tous,

Nous avons un congélateur dans le couloir du RDC qui est sur le point d'exploser en raison de la quantité de givre qui s'est formée à l'intérieur.

Il s'agit d'un large congélateur coffre assez ancien. Il n'a pas été possible d' **identifier le propriétaire**.

Si vous êtes susceptible d'avoir **des échantillons dans ce congélo**, merci de me prévenir d'ici 15 jours.

Après on le vide et on met tout le reste à la poubelle.

Bon we,

XX

Contrôle d'accès : utilisateurs et rôles

Associer échantillons et contenants

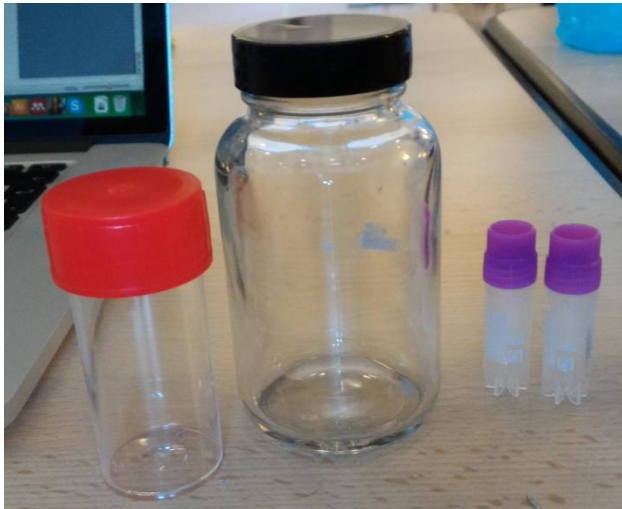
Description des échantillons

Description des contenants et leur localisation

Description des étiquettes



Votre n° d'échantillon
Le nom du projet
Votre nom
Blabla qui décrit l'échantillon.



Nom	Caractéristiques	Techno	Contact
BarCode	Logiciel ad-hoc pour la gestion d'échantillons INRA, avec code barre (gestion des contenants et déplacement)	Perl	Gérard Salin katia.feve@toulouse.inra.fr
PMB	Logiciel de gestion de prêts en bibliothèque avec support pour code barres	PHP4	http://www.sigb.net
Voseq	Système de gestion de DNA et taxons associés	Postgres/python	http://carlosp420.github.io/VoSeq/
GeCol	Système de gestion de collections	Apache, Postgres, PHP	bruno.granouillac@ird.fr
Omeka	Logiciel de gestion de collection assez polyvalent, dublin core. Plugin reports	Linux, Apache, MySQL, PHP5	http://omeka.org
labcollector	Système de gestion de collections en biologie (LIMS), avec support des codes barres	PHP, <u>commercial</u>	http://www.labcollector.com/labcollector-lims/features/
Specify	Gestion de collection sur le Web, avec capacité d'impression de code barre 1D	MySQL	http://specifyx.specifysoftware.org/
COLLEC	Logiciel ad-hoc pour la gestion d'échantillons IRSTEA, avec Qrcode, mouvement stocks, rôles	Linux, Apache, Postgres, PHP7	https://github.com/Irstea/collec.git Eric.Quinton@irstea.fr
EPIGEL	Logiciel ad-hoc pour la gestion d'échantillons INRA- Pas de doc	MySQL, PHP	igoer@clermont.inra.fr
Samples	Gestion de collection	<u>Commercial</u> , Windows	http://www.dutscher.com

- Un site Web pour présenter son utilisation

<https://www.collec-science.org/video-tutorial/>

- Un manuel accessible à tous

<https://www-iuem.univ-brest.fr/pops/attachments/1378>

- COLLEC-SCIENCE en test à la Rochelle

<https://siza.univ-lr.fr/collec/index.php>

admin / password

- 2 listes de diffusion pour utilisateurs ou développeur

<https://groupes.renater.fr/sympa/info/collec-dev>

<https://groupes.renater.fr/sympa/info/collec-users>

Utilisation de JSON + modèle relationnel : noSQL

Contrôle d'accès : utilisateurs et rôles

Associer échantillons et
contenants

Description des
protocoles et opérations
associées

Description des
échantillons

Souple et générique

Description des
contenants et leur
localisation

Description des
étiquettes

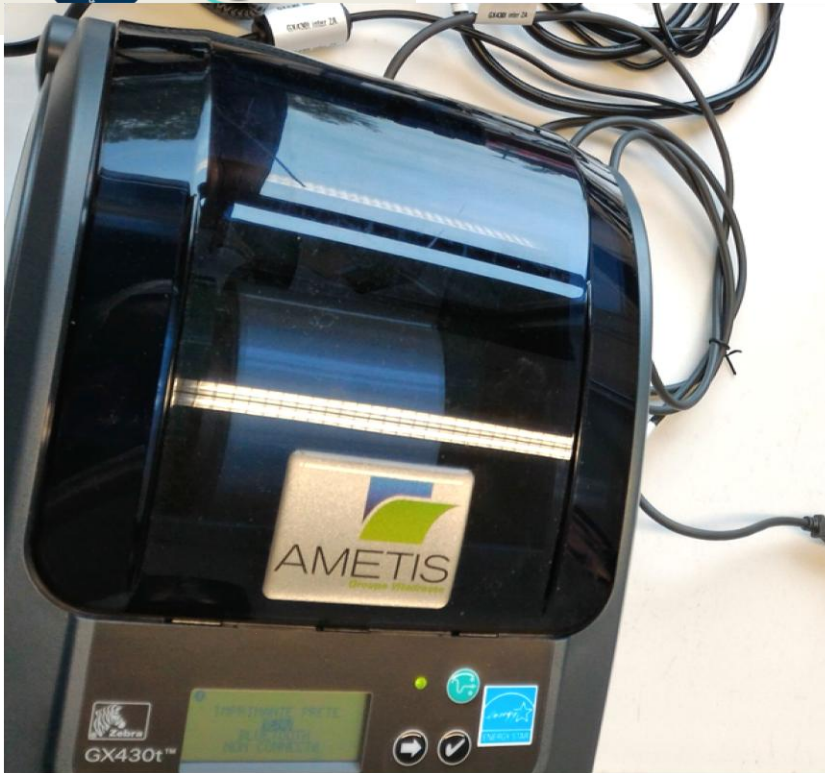
Généalogie des échantillons

Décrire le protocole : voir
<http://campanule.mnhn.fr/>

Seulement biotique.

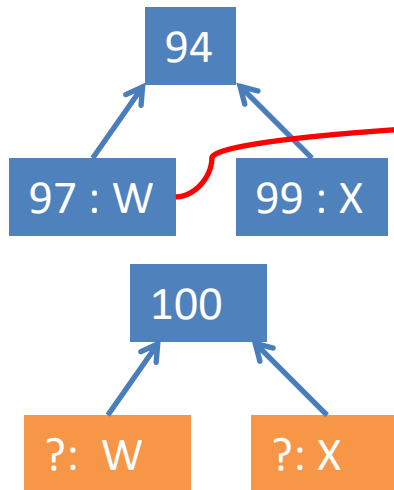
Pas de format spécifique ni de grammaire,
Mais une définition du terme

Fonctionnalités	Collec	Tests 2016	Fait 2017
Architecture			
portail Web déployé sur un serveur [de site, de Zone Atelier, ...]	✓		
Portail Web embarqué sur container <i>docker</i> dans Rapsberry Pi3		✓	✓
Fonctionnalité de synchronisation base de données embarquée/serveur : fichier CSV			✓
Configuration pilote imprimante en mobilité (bluetooth)		✓	✓
Etiquettes			
Etiquettes avec code ET texte	✓		
imprimer sur le terrain et en labo des étiquettes de toutes tailles.	✓	✓	
résistantes au congé (-20°C, -80°C), à l'eau et à l'alcool, (même l'acide avec les micro-mammifères).		✓	
Avoir différentes étiquettes pour ajouter d'autres informations que celles du terrain et de l'individu.			
Comme par exemple une étiquette sur les conditions de stockage (micro-mammifères).	✓		
Import/export des étiquettes par lots	✓		
Echantillons			
Identifiant unique de l'étiquette [unique par rapport au site/labo/Zone Atelier/...] - gérer plusieurs identifiants métiers simultanés	✓		
Interface graphique pour rechercher, créer, modifier, supprimer des échantillons et leurs contenants	✓	✓	
Décrire des informations liées aux échantillons (position relative de la carotte, identité ADN de l'animal)			✓
Dériver les informations d'une première étiquette terrain, puis d'individus.	✓		✓
Pouvoir préciser les modalités de dérivation comme la profondeur et le type de la carotte, ou le groupe taxonomique prélevé du piège			✓
Gestion			
La gestion des mouvements de stocks aussi (carottes et micro-mammifères : destination, date d'envoi et de retour)	✓		
Disposer d'un contrôle d'accès par projet (multi-site possible) aux données et échantillons	✓		
Authentification sécurisée par fédération d'identité (CAS, LDAP, BDD partagée, ou shibboleth)	✓		



UID	Identifiant ou nom	Autres identifiants	Projet	Type	Statut	Parent	Photo	Dernier mouvement
94	LDB10-T1-60-04	igsn:IEFRA004W	ANR 2008 IPER-RETRO (http://www6.inra.fr/iper_retro)	CORE	État normal			
97	LDB10-T1-60-04W		ANR 2008 IPER-RETRO (http://www6.inra.fr/iper_retro)	1/2 Section de core (niv3)	État normal	94 LDB10-T1-60-04		25/09/2017 16:33:55
99	LDB10-T1-60-04X		ANR 2008 IPER-RETRO (http://www6.inra.fr/iper_retro)	1/2 Section de core (niv3)	État normal	94 LDB10-T1-60-04		31/10/2017 12:21:10
100	LEM10-P6-02a	igsn:IEFRA00XF	ANR 2008 IPER-RETRO (http://www6.inra.fr/iper_retro)	CORE	État normal			
101	LDB10-06A	igsn:IEFRA00NW	ANR 2008 IPER-RETRO (http://www6.inra.fr/iper_retro)	CORE	État normal			

Echantillons



Containers / Rangements

Latitude : 45.795944

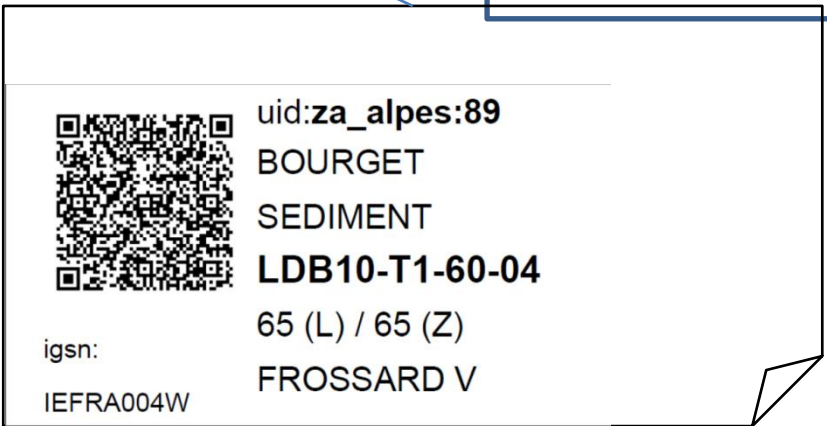
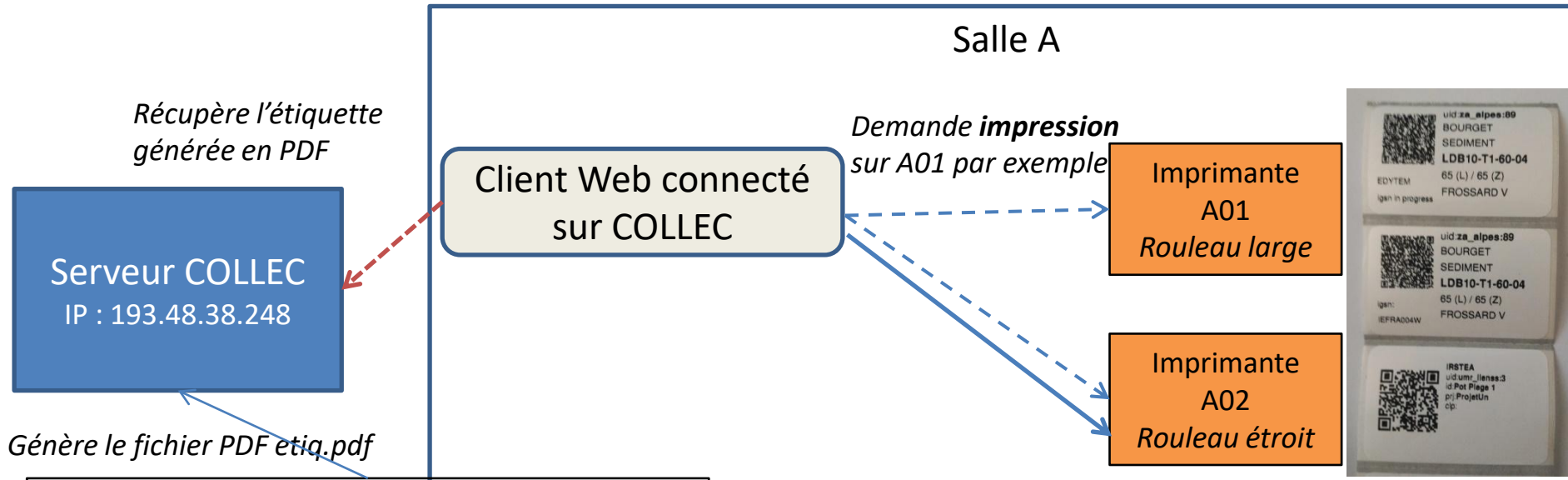
Longitude : 5.829694

Emplacement :
21 A6
11 CI - P2
9 CONTENEUR 1
8 EDYTEM

Démo 1 : mode labo avec Internet - ranger des carottes dans des containers

Liaison wifi au server <https://siza.univ-lr.fr/collec12/>

- avec le PDA AXIST, entrée/sortie d'échantillons.
- Impression d'étiquettes sur la tablette Windows



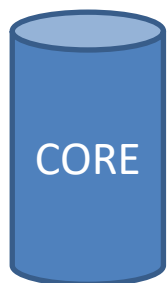
Démo 2 : mode labo avec Internet - créer une section X/W d'une carotte

Liaison wifi au server: <https://siza.univ-lr.fr/collec12/>

- Scan d'étiquettes sur la tablette Windows pour retrouver la localisation d'un échantillon (un CORE entier)
- Création d'un échantillon **dérivé** et d'une étiquette (impression via le gestionnaire d'imprimante Windows)

RATTACHEMENT DES ECHANTILLONS

Exemple sur le modèle des carottes ROZA

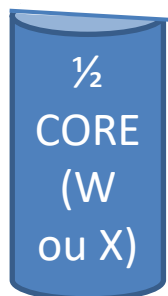


Type d'échantillon
CORE

Modèle de métadonnées

ROZA_extraction_run

- Site
- Type
- Sample_name
- Profondeur_top
- Profondeur_bottom
- Pi



Type d'échantillon
1/2 Section de core (niv3)

Modèle de métadonnées

ROZA_ouverture_core

- Site
- Type
- Sample_name
- Profondeur_top
- Profondeur_bottom
- Pi
- Moitié (X ou W)
- Longueur
- Commentaire

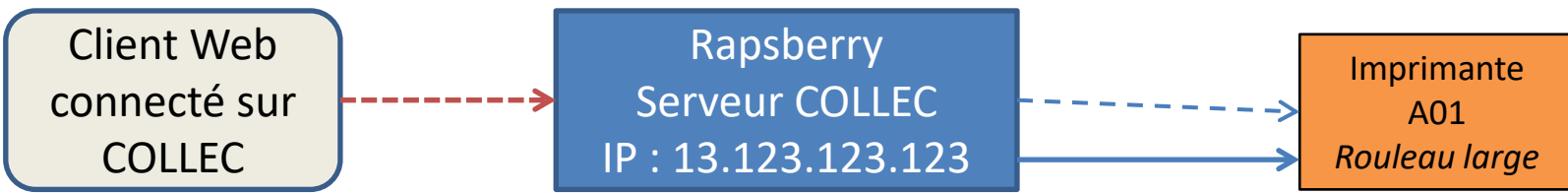
recopie

Démo 3 : mode terrain sans Internet – étiqueter un pot piège

Liaison wifi au rapsberry :

<https://172.24.1.1/collec-master/>

- Création d'un échantillon et d'une étiquette (impression directe) en utilisant la tablette connectée au Pi3



Demande impression directe sur A01 par exemple

```
lpr -P A01 -o fit-to-page < /dest/etiq.pdf
```

Génère le fichier PDF etiq.pdf

```
Config
Printer_list=A01, A02, B01
## Printer A01
A01_User
A01_IP = 13.123.123.123:631
A01_Port

## Printer A02
A02_User
A02_IP = 13.123.123.123:631
A02_Port

## Printer B01
B01_User
B01_IP = 12.122.122.122:631
B01_Port
```



- Traduction de collec en anglais
- L'interopérabilité sémantique et technique
- Faire vivre les listes de diffusion et le site Web dédié, ainsi que les documents sur POPS

<https://www-ium.univ-brest.fr/pops/projects/za/documents>

