

QR code

# Vers la traçabilité des données associées aux échantillons

## Organisation de la gestion d'échantillons

Janvier 2016 – janvier 2019

Financement : Réseau des Zones Ateliers - SOERE

22 janvier 2018, ZA Armorique, RENNES

24 janvier 2018, ZA Brest Iroise, BREST

31 janvier 2018, ZA Alpes, GRENOBLE

Avril 2018, ZAEU Strasbourg

Mai 2018, ZAPVS Chizé

Juin 2018, ZAL Tours

19 septembre 2018, Atelier RZA, LA ROCHELLE

**31 janvier 2019, Atelier Pygar, Toulouse**

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

Contrôle d'accès : utilisateurs et rôles

Associer échantillons et contenants

Description des échantillons

Description des contenants et leur localisation

Description des étiquettes

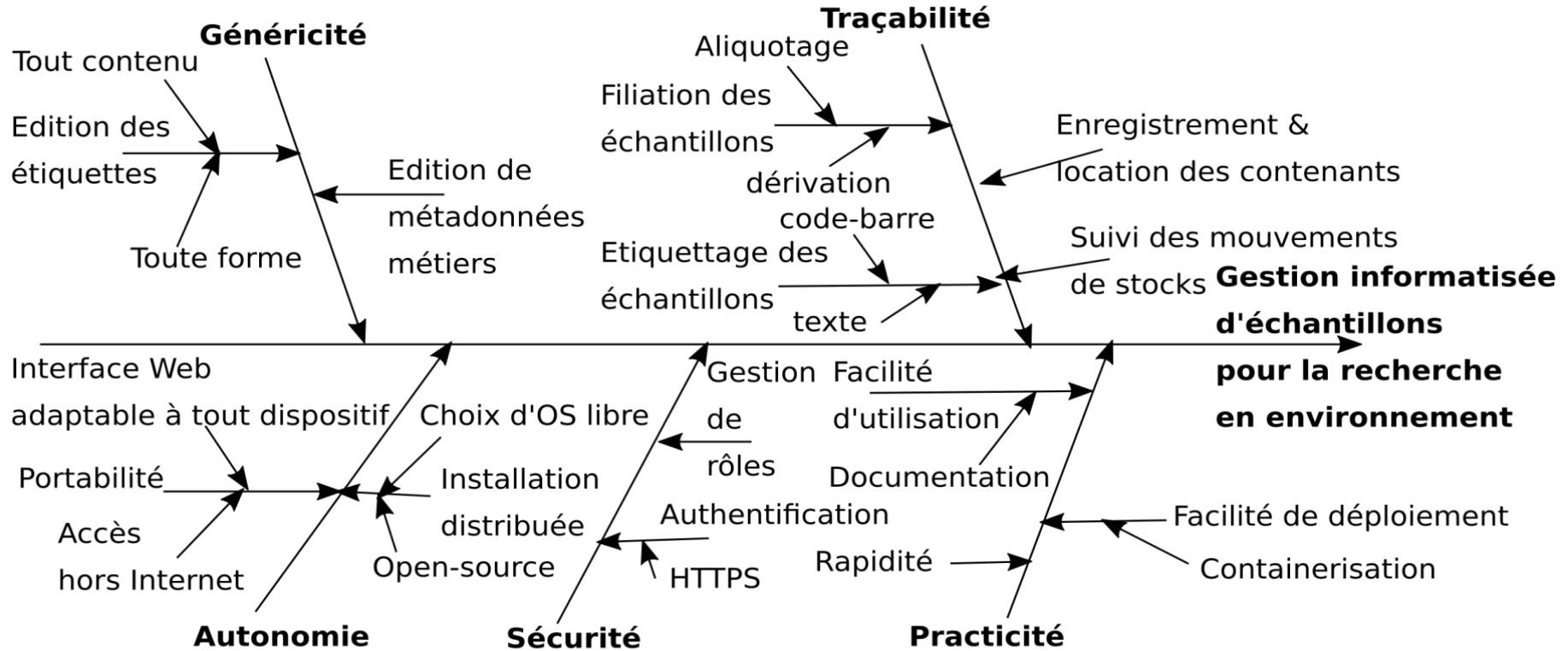


Votre n° d'échantillon  
Le nom du projet  
Votre nom  
Blabla qui décrit l'échantillon.



# Analyse fine des besoins

Une travail mené en concertation dans les Zones Ateliers et partagé avec l'IRSTEA / EABX



Type	Caractéristiques	Exemples
Collections patrimoniales	Données ouvertes, partagées, base centralisée, entrée par la taxonomie	Recolnat Cyber-carothèque Specify, Omeka, VoSeq
Analyses de laboratoire en routine	Echantillons détruits après analyse	EnzymeTracker, OpenLabFramework OpenSpecimen
Echantillons collectés dans le cadre de projets de recherche	Durée de conservation longue (> 40 ans), échanges avec d'autres labos possible	BarCode, Baobab, GeCol
Matériel d'exp. (terrain, aquariums)	Gestion de stock	Collec-Science
Matériel de laboratoire	Métrie, suivi de l'entretien, assurance-qualité	Split
Bases documentaires	Prêt, recensement, mise à disposition (gestion de bibliothèque)	PMB



## 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

Description des contenants et leur localisation

Souple et générique

Description des étiquettes

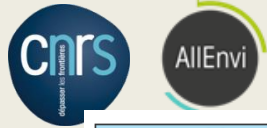
Généalogie des échantillons

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

Seulement biotique.

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

## Encodage en JSON des informations dans le QRcode



UID et référence :	3 b1
Collection :	Pots piège
Réfèrent :	
Type :	pot_piège_terrain Pitulier
Protocole et opération :	2017 pots_pièges 1.0 / collecte_terrain v2.0
Statut :	État normal
Date de création de l'échantillon (d'échantillonnage) :	24/09/2017 15:04:25
Date d'import dans la base de données :	24/09/2017 15:04:25
Lieu de prélèvement :	Prissé (PR)
Latitude :	46.1417827
Longitude :	-0.4768067
Emplacement :	
Métadonnées associées	
protocole :	BB
annee :	2017
session :	1
carre :	123456789
parcelle :	159159159
observateur :	Thierry Fanjas
commentaire :	Le pot s'est renversé.

BB/2017  
c 123456789  
p 159159159  
session 1  
2017-09-24 15:04:25  
pot: b1  
-0.4768067 , 46.1417827

```
{
  "uid":3,"id":"b1","db":"demo_server","x":"-0.4768067","y":"46.1417827","sd":"2017-09-24 15:04:25","loc":"Priss\u00e9 (PR)","protocole":"BB","annee":"2017","session":"1","commentaire":"Le pot s'est renvers\u00e9."
}
```



Fonctionnalités	Collec	2016	2017	2018
<b>Architecture</b>				
<b>portail Web</b> déployé sur un serveur [de site, de Zone Atelier, ...]	✓			
Portail Web embarqué sur container <i>docker</i> dans <b>Raspberry Pi3</b>		✓	✓	✓
Fonctionnalité de <b>synchronisation base de données</b> embarquée/serveur : fichier CSV			✓	✓
Configuration piloteage <b>imprimante en mobilité</b> (bluetooth)		✓	✓	
<b>Etiquettes</b>				
Etiquettes avec code ET <b>texte</b>	✓			
<b>imprimer sur le terrain et en labo</b> des étiquettes de toutes tailles.	✓	✓		
<b>résistantes</b> au <b>congel</b> (-20°C, -80°C), à l'eau et l'alcool, (même l'acide avec les micro-mammifères).		✓		✓
Avoir <b>différentes étiquettes</b> 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 <b>lots</b>	✓			
<b>Echantillons</b>				
<b>Identifiant unique</b> de l'étiquette [unique par rapport au site/labo/Zone Atelier/...] - gérer plusieurs identifiants métiers simultanés	✓			
<b>Interface graphique</b> pour rechercher, créer, modifier, supprimer des échantillons et leurs contenants	✓	✓		✓
<b>Décrire des informations liées aux échantillons</b> (position relative de la carotte, identité ADN de l'animal)			✓	✓
<b>Dériver les informations</b> d'une première étiquette terrain, puis d'individus.	✓		✓	✓
Pouvoir <b>préciser les modalités</b> de dérivation comme la profondeur et le type de la carotte, ou le groupe taxonomique prélevé du piège			✓	
<b>Gestion</b>				
La gestion des <b>mouvements de stocks</b> aussi (carottes et micro-mammifères : destination, date d'envoi et de retour – <b>date d'expiration</b> )	✓			✓
Disposer d'un <b>contrôle d'accès</b> par projet (multi-site possible) aux données et échantillons	✓			✓
<b>Authentification sécurisée</b> par fédération d'identité (CAS, LDAP, BDD partagée, <b>ou shibboleth</b> )	✓			

# COLLEC sur le terrain

## Circulation des informations liées aux échantillons

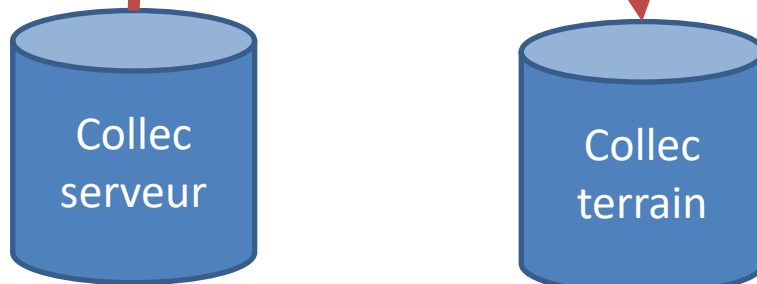


- 1 Préparer la campagne
- 150 tubes sang
  - 300 sachets de plumes

- 2 Déployer les formulaires sur tablettes
- Push du container COLLEC sur tablette ou du schéma metadata
  - Import des échantillons (csv)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	dbuid_origin	identifiant	sample_type_name	project_name	object_status_name	wgs84_x	wgs84_y	sample_creation_date	sample_date	multiple
2	server_LIENSS:3127	LIAK14EG12	ARCTIC_CAPTURE	ARCTIC	État normal			2018-01-21 20:01:20.321157+01		

- 5 - Ranger l'échantillon (scan du container)



- 3 - Saisir formulaire sur tablette
- Coller étiquettes identifiantes sur les échantillons

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	dbuid_origin	identifiant	sample_type_name	project_name	object_status_name	wgs84_x	wgs84_y	sample_creation_date	sample_date	multiple
2	server_LIENSS:3127	LIAK14EG12	ARCTIC_CAPTURE	ARCTIC	État normal	-81.9917100	62.79986155	2018-01-21 20:01:20.321157+01	22/01/2014	

- 4 Mettre à jour les informations
- Export des échantillons (csv)



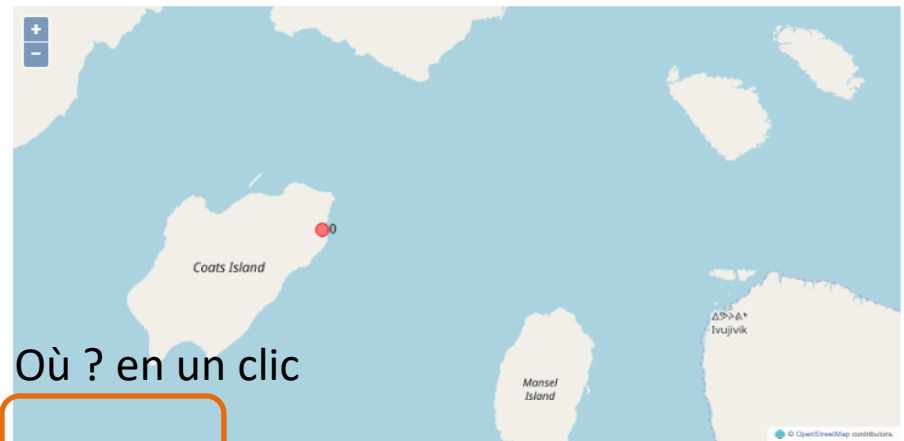
Création - modification d'un échantillon

[Retour à la liste des échantillons](#)

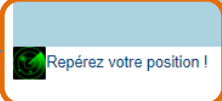
Réinitialiser les champs

Échantillon

UID :	0
Identifiant ou nom :	LIAK14EG12
Statut* :	Etat normal
Latitude :	45°01,234N 62.776361747602664
Longitude :	0°01,234W -82.00496615660057
Projet* :	ARCTIC
Type* :	ARCTIC_CAPTURE
Base de données et UID d'origine :	db:uid. Exemple: col:125
Lieu de prélèvement :	ARCTIC_Coats_Island
Date de création de l'échantillon :	24/07/2014 07:15:56
Date d'import dans la base de données :	20/02/2018 14:13:56



Où ? en un clic



Quand ? en un clic



# Exemple : CAPTURE d'OISEAUX

## Projet ARCTIC

### Jeu de métadonnées

**Band#**

7159010

band number of the bird

**L\_Leg**

O

Color code of the band for Left leg (M=Metal, R=Red, O=Orange, Y=Yellow, W=White, Db=Dark blue, Dg=Dark green, Gy=Grey, P=Purple)

**R\_Leg**

MO

Color code of the band for Right leg (M=Metal, R=Red, O=Orange, Y=Yellow, W=White, Db=Dark blue, Dg=Dark green, Gy=Grey, P=Purple)

**Crew**

JH

Who made the catch

**Nest\_contents**

no

Describe the nest of the bird

**Capture\_method**

Lasso

Choose one of the item listed hereby describing the way you've caught the bird

**Bleed\_Time**

1

Duration of the bleed sampling (min)

**Recapture**

No

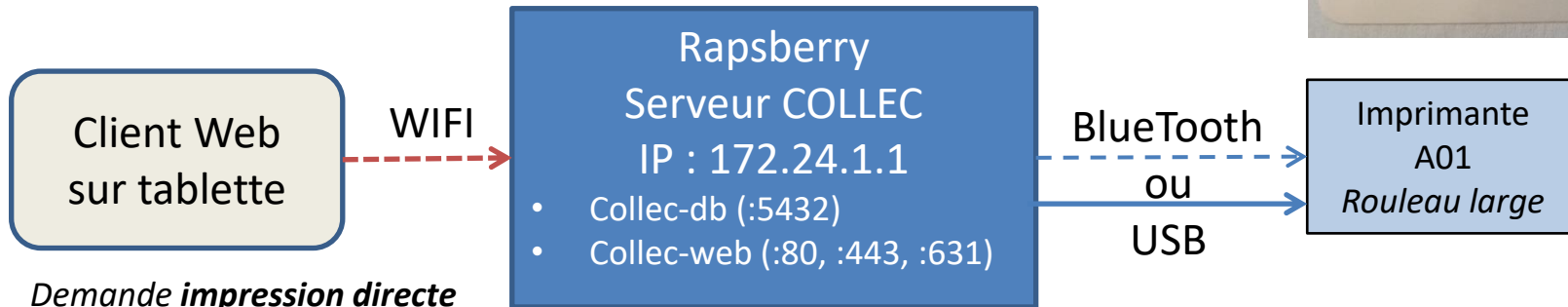
Yes if it is a recatch of the same bird

# Déploiement sur le terrain

Automatisation pour copie BDD



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



*Demande impression directe sur A01 par exemple*

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

*Génère le fichier PDF etiq.pdf*

## Installation des containers Docker – une fois

- > Récupération du git : <https://github.com/jancelin/docker-collec>
- > `cd docker-collec`
- > `docker-compose up --build -d collec-web`

## Exécution des images – à chaque fois

- > `docker ps`
- > `docker-compose down`
- > `docker-compose up -d collec-web`



# PDA DL AXIST / STAO



# ORGANISATION DE LA GESTION D'ÉCHANTILLONS

## Commencer par une collection qui servira de test Test du workflow in situ et sur cas réels



### 1. RESPONSABILITES

1. qui supervise le rangement et/ou de curer la collection et/ou la gestion du stock d'étiquettes ?
2. qui crée / supprime / modifie des échantillons ?
3. qui bouge des échantillons ou des containers ?

### 2. RANGEMENTS:

1. récupérer les plans des bâtiments où il y a des containers
2. recenser les containers, leur type et leur nom usuel (salle 107, salle aquarium, carothèque, container 1 porte 1, par exemple)

### 3. MATERIEL

1. où se feront les manipulations d'échantillons : dans quelle(s) salle(s), dans quels lieux ? Il y a t-il du réseau Internet partout ?
2. combien de types d'étiquettes et de rouleaux différents prévoir pour cette collection (les échantillons initiaux, puis dérivés, et fonction des containers support et des conditions de stockage)
3. prévoir suffisamment d'imprimante et douchettes et tablettes en fonction des éléments précédents ?
4. anticiper le budget (2000 euros = un kit douchette + imprimante + tablette, large). Plus la jouvence du matériel (tous les 3 ans ?), et le prix des étiquettes. Voir avec qui on fait de la commande groupée ?

### 4. ECHANTILLONS

1. se concerter sur la façon de nommer les échantillons dans cette collection,
2. se concerter sur les lieux de prélèvement - ou sites : pour cette collection, pour vos utilisateurs, c'est quoi la liste (contenu et sens) ?
3. prévoir les états des échantillons, les cas de prêt, de destruction, de perte...
4. définir les métadonnées spécifiques à chaque type d'échantillon de cette collection
5. définir les différents types d'étiquettes : contenu écrits et encodé dans le QR code (pas pareil), forme, taille du rouleau et des étiquettes

### 5. LONG-TERME

1. réfléchir le processus de révision de définition des catégories d'échantillon, ou des métadonnées, ou des étiquettes, et son impact ?
2. En particulier, la synchronisation entre le modèle du serveur du site, et le modèle embarqués sur le terrain : nom de projet, schema de nommage des échantillons, types d'échantillons, lieux de prélèvement
3. tenir une documentation de tout le processus à jour et accessible pour les utilisateurs de tout niveau de droit

# 1. RESPONSABILITES & COMPETENCES



## Les 5 niveaux de droits dans COLLEC

1. **admin** : Gestion des utilisateurs et des droits / **informaticien**
2. **param** : Définition des tables de paramètres généraux, gestion d'un projet / **curateur**
3. **collection** : rajout des types d'échantillons ou de conteneurs, import de masse / **curateur**
4. **gestion** : ajout d'un échantillon pour les **collections** autorisées, entrée/sortie. Droit attribué par défaut si l'utilisateur fait partie d'au moins un projet / **opérateur**
5. **Import** : nouveau !
6. **consult** : Consultation des informations, sans possibilité de modification. Le droit de consultation doit être indiqué. Si l'utilisateur ne fait pas partie d'une collection, il ne peut voir les métadonnées associées à un échantillon, mais il peut savoir où est l'échantillon et de quel projet il relève (pour faciliter la gestion des mouvements de stocks)

Les **COLLECTIONS** se créent depuis le menu Paramètres / Settings, et on leur associe des groupes d'utilisateurs autorisés (suivant leur niveau de droit).

Create / Edit a collection

[Back to the list](#)

\* Name:

Groups:

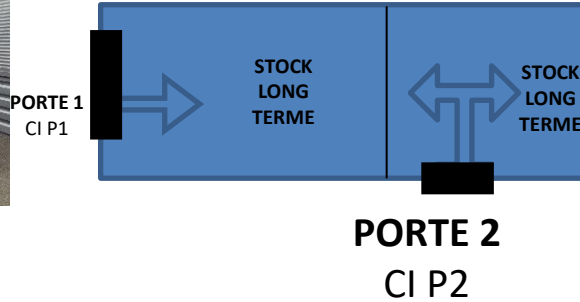
<input checked="" type="checkbox"/> admin	<input type="checkbox"/> collection
<input type="checkbox"/> consult	<input type="checkbox"/> gestion
<input type="checkbox"/> param	<input type="checkbox"/> param_iuem
<input checked="" type="checkbox"/> param_roza	<input type="checkbox"/> param_zaalpes
<input type="checkbox"/> param_zabri	<input type="checkbox"/> param_zaeu
<input type="checkbox"/> param_zaloire	<input type="checkbox"/> param_zapvs

\*Mandatory data



# 2. RANGEMENTS

Etablir un plan d'adressage des containers et leur usage



## TYPE DE CONTENEURS

→ Quel étiquetage ?

→ Quel niveau de précision ?

Container types

New ...

Show 10 entries

Name	ID	Family	Description	Number of locations	Storage condition	Product used	CLP code (risk)	Label tem
Armoire	4	Mobilier		L: 1 C: 1				
Boîte de 100 mini-tubes	10	Mobilier		L: 1 C: 1				
Bâtiment	2	Immobilier		L: 1 C: 1				
Carton	9	Mobilier	Carton de déménagement contenant des piluliers ou des boîtes pour mini-tubes	L: 1 C: 1				
Chambre froide	7	Immobilier	Pièce pour conservation de carottes (conteneur ou chambre froide) à 4°C, avec ou sans étuis. Etiquettes posées sur les portes.	L: 1 C: 1	Froid 4°C			Etiquette_
Étagère	5	Mobilier		L: 1 C: 1				
Étagère	8	Mobilier	Armoire ou étagère de rangement	L: 1 C: 1				
Etui_ou_casier	6	Mobilier	Case de rangement des carottes sédimentaires (run/section/demi_section)	L: 1 C: 1	Froid 4°C			Etiquette_
Grille	12	Mobilier	Grille de rangement des étuis dans les chambres froides	L: 50 C: 15 1st line: top	Froid 4°C			Etiquette_
Pilulier								

Create / Edit a container type

Back to the list

\* Name: Etui\_ou\_casier

\* Family: Mobilier

Description: Case de rangement des carottes sédimentaires (run/section/demi\_section)

Number of lines: 1

Number of columns: 1

Position of the first line:  Up  Down

Storage condition: Froid 4°C

Product used:

CLP risk code:

Label template: Etiquette\_casier\_ou\_etui\_chambre\_froide

\*Mandatory data

# 3. MATERIEL



## Mobile et consommables pour impression en transfert thermique

Solution	Mobile	Coût HT	Desktop	Coût HT
<b>Impression</b>	Zebra GX430T USB et bluetooth	<b>750 € / 985 €</b>	Zebra GX430T USB et bluetooth	<b>750 € / 985 €</b>
<b>Pour lire</b>	Datalogic DL-AXIST	<b>1200 € /1500€</b>	Datalogic QBT2400	<b>489+20 €</b>
<b>Pour éditer</b>	Rapsberry 3Pi + kit	<b>65 €</b>		
	Batterie Rapsberry	<b>30 €</b>		
	Tablette durcie (Samsung Android ou DELL 7212 Windows 64 bits)	<b>500 à 1800 €</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>1345 à 3750 €</b>		<b>1250 €</b>

Taille	Type	Coût unitaire rouleau € HT	Nb Étiquettes /rouleau
52 x 32 mm	Ultimate 30000 T Synthétique	12.05	590
76 x 51 mm	Z ULTIMATE 3000 T	46.80	1370
51 x 10 mm	Résistante eau/alcool -80°C	50	500
57 x 32 mm	Z ULTIMATE 3000 T	36.25	2100
51 x 25 mm	Cryocool 8000 T	73.65	2700
110 mm x 74 m	RUBAN 5095	10.16	
84 mm x 74 m	RUBAN 4095	7.75	
84 mm x 74 m	RUBAN ARX7+	9.9	



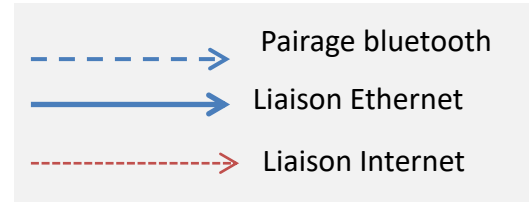
- En ligne sur POPS : <https://www-ium.univ-brest.fr/pops/attachments/1371>
  - Vitesse : < 5 cm/s
  - Darkness : entre 5 et 10 (sous 15 par défaut)

	Windows	Linux	Android +Raspberry
Impression depuis le navigateur Web	<b>OK sous chrome uniquement</b>	Non Pixellisation	Non Pixellisation
Impression en ligne de commande	Non	Oui	Oui
<pre>lpr -P Zebra_Technologies_ZTC_GX430t -o fit-to-page -o page-top=10 etiquettes_casier_3.pdf</pre>			
Utilisation de Zebra Utilities	Oui	Non	Oui
Fonctionne en USB	Oui	Oui	Oui
Fonctionne en Bluetooth	Oui	Oui	Oui

- En ligne sur POPS : <https://www-iuem.univ-brest.fr/pops/attachments/1371>
- Deux types de douchettes testées
  - Datalogic [QBT2400](#)
  - GENTAG [GT600W](#)
- Remarques
  - *Qrcode reader* sur smartphone marche bien aussi.
  - Pairage bluetooth un peu long mais fonctionne bien ensuite.



# Architecture recommandée pour l'impression



Client Web connecté sur COLLEC

Demande **impression directe** sur B01 par exemple

Serveur COLLEC

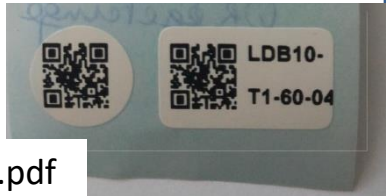
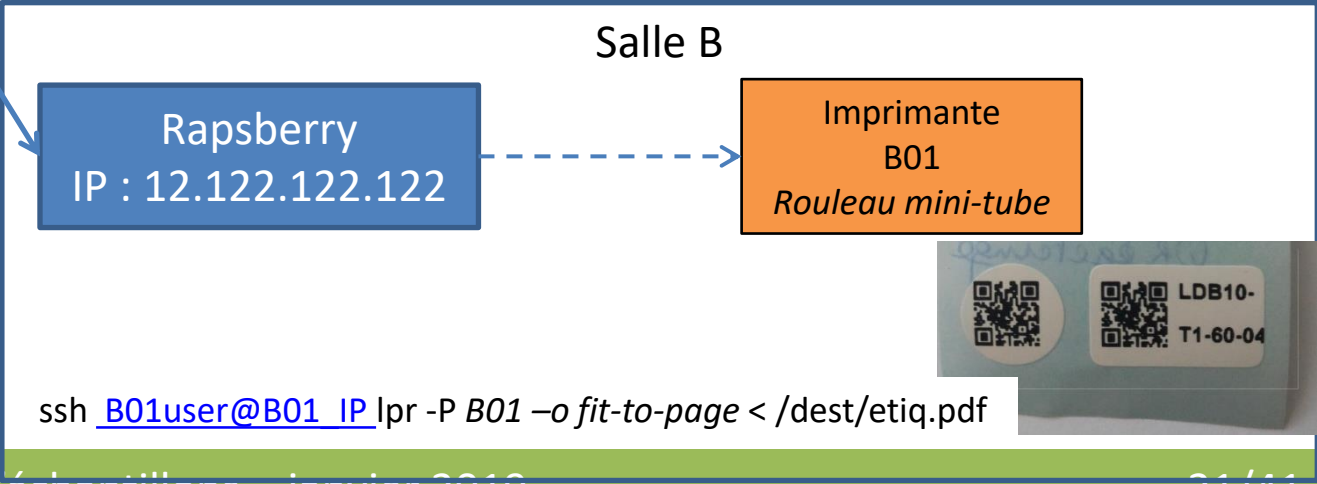
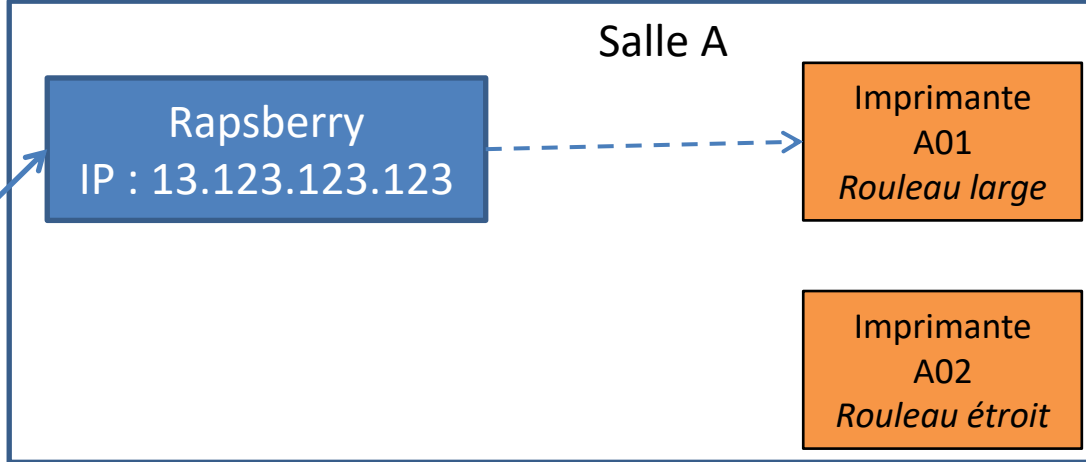
Génère le fichier PDF *etiq.pdf*

```

Fichier de config
Printer_list=A01, A02, B01
## Printer A01
A01_User
A01_IP = 13.123.123.123
A01_Port

## Printer A02
A02_User
A02_IP = 13.123.123.123
A02_Port

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



```
ssh B01user@B01_IP |pr -P B01 -o fit-to-page < /dest/etiq.pdf
```

## Impression

- Attribuer aux raspberry de laboratoire une IP fixe
- Générer une clé publique/privée SSH depuis le serveur et la pousser sur les raspberry de labo
- Paireur bluetooth ou câbler en USB avec les imprimantes

```
ssh-keygen  
(appuie sur entrée lorsqu'on demande un mot de passe).  
cd ~/.ssh  
scp id_rsa.pub pi@10.63.99.1:/home/pi/.ssh/authorized_keys
```

## Saisie en mobilité

- Prévoir une synchronisation avec le serveur MASTER du site au retour du terrain → *en cours de réalisation*
- Méthode de mise à jour des raspberry  
<https://etcher.io/> : un système simple pour flasher la carte SD-RAM d'un raspberry et remplacer son installation (data, containers, etc.) directement par un utilisateur sur site avec son PC
  1. L'admin COLLEC met à disposition une image disque à mettre sur la carte SD de chaque raspberry
  2. Chaque utilisateur insère sa carte SD de raspberry dans un PC, et lancer *Etcher* pour mettre à jour.
  3. L'utilisateur remet en place la carte SD sur le raspberry

# 4. ECHANTILLONS

## Paramétrer le serveur, synchroniser avec le terrain



UID and human id *	4 b2
Project *	Pots_pièges
Sample type *	pot_piège_terrain Pilulier
Protocol *	2017 pots_pièges 1.0 / collecte_terrain v2.0
Status :	État normal
Sampling location :	Fors (FO)
Sample creation date *	24/09/2017 15:04:25
Database import date *	24/09/2017 15:06:55
Latitude *	45.6207227
Longitude *	0.07690429
Storage location :	
<b>Associated metadata</b>	
kind_of_trap :	BB
year :	2017
session :	2
code_parcel :	456456
code_crop :	a123145
observer :	Edo Tedesco

JSON schema for the insects collected in the field

```
[
  {
    "name": "kind_of_trap",
    "type": "select",
    "choiceList": [
      "PT",
      "BB",
      "FF",
      "PG",
      "TO",
      "TE"
    ],
    "required": true,
    "helperChoice": true,
    "helper": "Choose the name of the trap :  
PT for PANTRAP, BB for BARBER, FF for FILET FAUCHOIR, PG for PREDATION GRAINE, TO for SUNFLOWER, TE for TENTE A EMERGENCE",
    "description": "Name of the kind of trap used to catch insects samples",
    "measureUnit": "Modals : PT for PANTRAP, BB for BARBER, FF for FILET FAUCHOIR, PG for PREDATION GRAINE, TO for SUNFLOWER, TE for TENTE A EMERGENCE" },
  { "name": "year", ... },
  { "name": "session", ... },
  { "name": "code_parcel", ... },
  { "name": "code_crop", ... },
  { "name": "observer", ... },
  { "name": "comment", ... }
]
```

JSON schema for insects identification, derivation of the collect in the field

```
[
  {
    "name": "kind_of_trap",
    "type": "select",
    "choiceList": [
      "PT",
      "BB",
      "FF",
      "PG",
      "TO",
      "TE"
    ],
    "required": true,
    "helperChoice": true,
    "helper": "Choose the name of the trap :  
PT for PANTRAP, BB for BARBER, FF for FILET FAUCHOIR, PG for PREDATION GRAINE, TO for SUNFLOWER, TE for TENTE A EMERGENCE",
    "description": "Name of the kind of trap used to catch insects samples",
    "measureUnit": "Modals : PT for PANTRAP, BB for BARBER, FF for FILET FAUCHOIR, PG for PREDATION GRAINE, TO for SUNFLOWER, TE for TENTE A EMERGENCE" },
  { "name": "year", ... },
  { "name": "session", ... },
  { "name": "code_parcel", ... },
  { "name": "code_crop", ... },
  { "name": "observer", ... },
  { "name": "comment", ... },
  {
    "name": "species",
    "type": "select",
    ...
    "description": "Latin name of the species",
    "measureUnit": "Without. List coming from TAXREF (https://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref), shorten with the most common insects caught in the area.",
    { "name": "Name_of_identifier", ... },
    {
      "name": "date_expiration",
      "type": "date",
      "require": true,
      "helperChoice": true,
      "helper": "Expiration date of the sample",
      "description": "Expiration date of the sample",
      "measureUnit": "YYYY MM DD"
    }
  }
]
```

Extra attributes for insects stored in Eppendorfs





### Metadata templates

New ...

Export metadata: Uncheck all

**Export**

Show  entries

Model name	Duplicate	Export
Insectes_identification_taxonomique		<input checked="" type="checkbox"/>
m0_ROZA_core		<input checked="" type="checkbox"/>
m1_ROZA_section		<input checked="" type="checkbox"/>
m2_ROZA_demisection		<input checked="" type="checkbox"/>
m3_ROZA_echantillon		<input checked="" type="checkbox"/>
pots_pieges_Strasbourg		<input checked="" type="checkbox"/>
Poudre lyophilisée		<input checked="" type="checkbox"/>
ROZA_ajeter		<input checked="" type="checkbox"/>
ROZA_extraction_run		<input checked="" type="checkbox"/>
ROZA_sous-echantillon_LOI_ajeter		<input checked="" type="checkbox"/>

Showing 1 to 10 of 10 entries

Previous

**1**

Next

### Import metadata from another Collec-Science database

\* Name of the file to import (CSV):  Aucun fichier choisi

**Import metadata**

The import is based on a file exported from another instance of Collec-Science.

Description of the file:

- metadata\_name: name of the metadata
- metadata\_schema: Description, in JSON format, of the metadata



Create / Edit a metadata template

[Back to the list](#)

\* Model name:

Metadata set

★Field name (no space, no accent, lowercase)

★Field type

Multiple choice list

Import a CSV file

Aucun fichier choisi

Possible choices

Is this field used to search for a sample?

- no  
 yes

Is the field mandatory?

Mandatory

Display a help message?

Help message

Help message

 You can copy here the description and the unit of measure

★Description of the field

★Unit of measure (or modalities) - N/A if not applicable

+ - ^ v

★Field name (no space, no accent, lowercase)

★Field type

Is this field used to search for a sample?

Is the field mandatory?

Display a help message?  Help message

★Description of the field

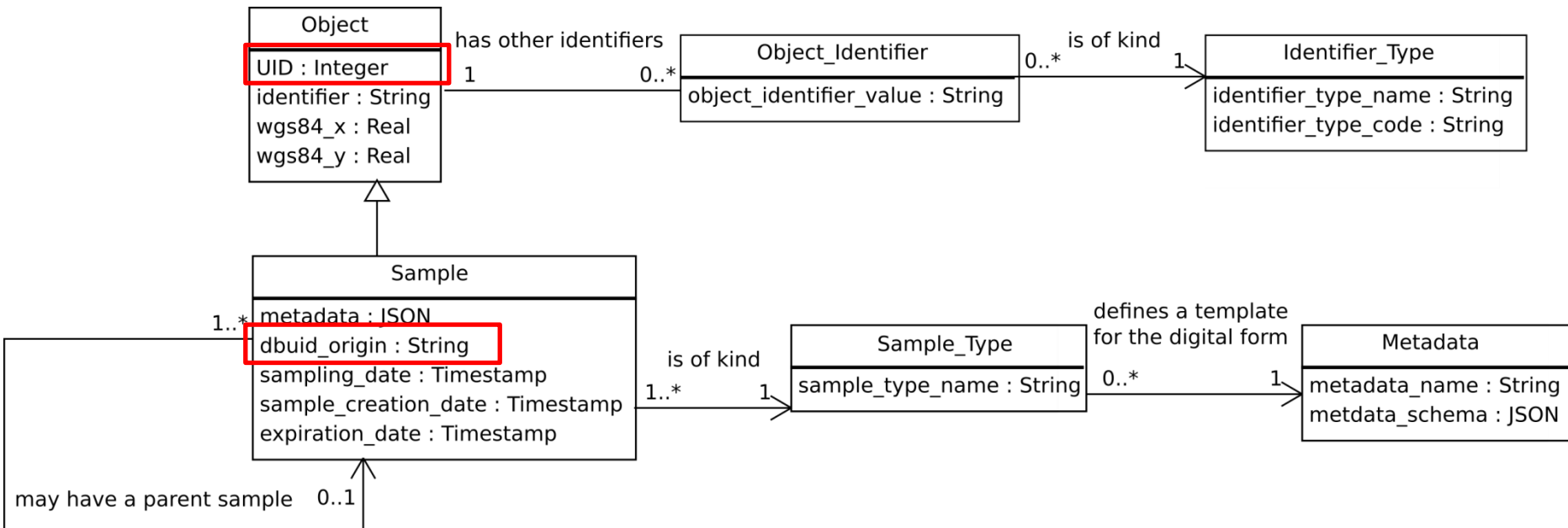
★Unit of measure (or modalities) - N/A if not applicable

# Identifiants des échantillons

Garantir leur unicité dans collec et accepter un autre référencement dans une autre base de données

Paramètres pérennes de l'application

Paramètre	Valeur
APPLI_code	<input type="text" value="iuem_server"/>
APPLI_title	<input type="text" value="Collec-Science 2.1 IUEM"/>



# Définir une liste de lieux de prélèvements

Pour un référentiel spatial de votre échantillonnage

## Locations of sampling

New ...

Copy

CSV

Print

Search:

ID	Name	Business code	Collection	Longitude	Latitude
101	Germes d'espoir			7.71905271791388	48.5773644460636
102	Jardin Sainte-Madeleine		Pots_pièges	7.75446990135809	48.5805368236686
103	Jardin côté rue côté voisin		Pots_pièges	7.73158773920175	48.6041203333384
104	Jardin sous le Soleil		Pots_pièges	7.71137967839473	48.603354354367
105	Association des Amis du Jardin		Pots_pièges	7.78283000264316	48.6072699801183
106	Sous le Soleil		Pots_pièges	7.71145184497284	48.6033356029936

Showing 101 to 106 of 106 entries

Previous

1

...

7

8

9

10

11

Next

## Import locations from a CSV file

\* Name of the file to import (CSV):  Aucun fichier choisi

\* Separator:

Possible linked collection:

Description of the file:

- name: name of the sampling location (required)
- code: business code of the sampling location
- x: longitude of the point in WGS84 projection, in numerical form (separator: point)
- y: latitude of the point

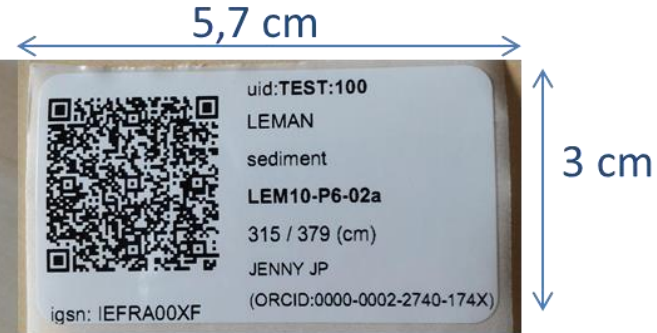
# Différents modèles d'étiquettes

Avec des informations spécifiques aux échantillons  
Avec des tailles adaptables au support



BB/2017  
c 123456789  
p 159159159  
session 1,  
2017-09-24 15:04:25  
, 46.1417827

pot: b1  
-0.4768067



## Partager la documentation avec les utilisateurs du site



- SYNCHRONISATION modèles entre instances de BDD COLLEC
  - Entre sites : échanges CSV des échantillons
  - Partager les modèles de Métadonnées, Types d'échantillons, Lieux de prélèvement
- CONCERTATION utilisateurs avec MyCORE
  - Un manuel à faire évoluer / adapter à votre site
    - <https://www-iuem.univ-brest.fr/pops/attachments/1378>
    - <https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/S1Ht2TgLyfMedBl>
  - Utiliser GITHUB pour entrer des tickets : <https://github.com/Irstea/collec/issues>
- APPRENDRE à l'utiliser
  - Un site Web pour présenter son utilisation
    - <https://www.collec-science.org/video-tutorial/>
    - <https://vimeo.com/305334341>
    - <https://vimeo.com/305453899>
  - COLLEC-SCIENCE en demo et test sur la VM INRA
    - <https://demo.collec-za.org>
    - admin / xxxxxxxx (demander à Christine)
- ECHANGER : 2 listes de diffusion pour utilisateurs ou développeur
  - <https://groupes.renater.fr/sympa/info/collec-dev>
  - <https://groupes.renater.fr/sympa/info/collec-users>

# Business Model Canvas pour la gestion d'échantillons avec COLLEC-SCIENCE

<p><i>Partenaires clés</i></p> <p><b>A</b> – C. Plumejeaud U.M.R LIENSS / RZA (S. Cipièrre, H. Linyer, O. Copi)</p> <p><b>B</b> – E. Quinton EABX IRSTEA</p> <p><b>C</b> – S. Damy U.M.R Chrono-environnement / RZA ZA Arc Jurassien (A. Maindron)</p> <p><b>D</b> – xx EABX IRSTEA</p> <p><b>E</b> – W. Heintz U.M.R. Dynafor / RZA ZA Pygar</p> <p><b>F</b> – I. Billy, U.M.R EPOC / Cyber-Carothèque nationale</p> <p><b>G</b> – A. Caillo, U.M.R. OASU / Cyber-Carothèque nationale</p> <p><b>H</b> – C. Pignol, U.M.R. EDYTEM / RZA ZA Alpes / Cyber-Carothèque nationale</p>	<p><i>Activités clés</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement informatique <b>A B C</b></li> <li>- Tests matériel imprimantes, douchettes, étiquettes <b>A F G H</b></li> <li>- Hébergement mutualisé <b>A E</b></li> <li>- Documentation &amp; vidéos <b>A B</b></li> <li>- Gestion instances BDDs (install, MAJ, backups) <b>A B G</b></li> <li>- Assistance <b>A B</b></li> <li>- Retours besoins utilisateurs <b>A B C H</b></li> <li>- Dépôt APP <b>B</b></li> </ul>	<p><i>Offre (proposition de valeur)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logiciel COLLEC-SCIENCE</li> <li>- Guide d'achat de matériel et consommables (imprimantes, étiquettes, douchettes, tablettes)</li> <li>- Préconisations pour l'organisation de la gestion d'échantillons</li> </ul>	<p><i>Relation client</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion tickets GITHUB <b>A B C</b></li> <li>- Appui aux curateurs pour la gestion d'échantillons <b>A B</b></li> <li>- Liste de diffusion <b>A B</b></li> <li>- Assistance utilisateur <b>A B</b></li> </ul>	<p><i>Segments de clientèle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires de recherche en environnement</li> </ul>
	<p><i>Ressources clés</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>B</b> – Admin &amp; développeur BDD</li> <li><b>D</b> - Web designer</li> <li><b>G</b> – Admin système</li> <li><b>A</b> – Chef de projet</li> <li><b>F – H</b> – Curateur de collections</li> </ul>		<p><i>Canaux de distribution</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseau des Zones Ateliers <b>A</b></li> <li>- RBDD <b>A B</b></li> <li>- Forge GITHUB <b>B</b></li> <li>- Installation automatisée docker <b>A</b></li> <li>- Site Web vitrine <b>A B D</b></li> <li>- Application démo <b>A B</b></li> </ul>	
<p><i>Structure des coûts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût de personnels : 3 ans xx % <b>IRSTEA</b>, 3 ans 40 % IR <b>LIENSS</b>, 4 + 7 mois IE <b>RZA</b>, 6 mois IE <b>Chrono-environnement</b>, 3 ans 20 % IE <b>EDYTEM</b> ...</li> <li>- Frais de mission : congrès <b>IRSTEA</b>, <b>RZA</b>, démonstrations (Chambéry, Besançon, Brest, Rennes, Grenoble, Nantes, Montpellier, Strasbourg, ...)</li> <li>- Achats de matériel de test <b>RZA</b>, <b>LIENSS</b>, <b>EPOC</b>, <b>IRSTEA</b></li> <li>- Frais location de serveur mutualisé (VM INRA) <b>RZA</b></li> </ul>		<p><i>Sources de revenus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité améliorée de la traçabilité des données associées</li> <li>- Optimisation du rangement, de la gestion des containers (frigos) et des stocks (péremption des échantillons)</li> <li>- Publications (articles, posters, communications scientifiques)</li> <li>- Financement de la recherche (DMP, ...)</li> <li>- Renommée</li> </ul>		

STOP EXPOSE – 10h00



## 1. RESPONSABILITES

1. qui supervise le rangement et/ou de curer la collection et/ou la gestion du stock d'étiquettes ?
2. qui crée / supprime / modifie des échantillons ?
3. qui bouge des échantillons ou des containers ?

## 2. RANGEMENTS:

1. récupérer les plans des bâtiments où il y a des containers
2. recenser les containers, leur type et leur nom usuel (salle 107, salle aquarium, carothèque, container 1 porte 1, par exemple)

## 3. MATERIEL

1. où se feront les manipulations d'échantillons : dans quelle(s) salle(s), dans quels lieux ? Il y a t-il du réseau Internet partout ?
2. combien de types d'étiquettes et de rouleaux différents prévoir pour cette collection (les échantillons initiaux, puis dérivés, et fonction des containers support et des conditions de stockage)
3. prévoir suffisamment d'imprimante et douchettes et tablettes en fonction des éléments précédents ?
4. anticiper le budget (2000 euros = un kit douchette + imprimante + tablette, large). Plus la jouvence du matériel (tous les 3 ans ?), et le prix des étiquettes. Voir avec qui on fait de la commande groupée ?

## 4. ECHANTILLONS

1. se concerter sur la façon de nommer les échantillons dans cette collection,
2. se concerter sur les lieux de prélèvement - ou sites : pour cette collection, pour vos utilisateurs, c'est quoi la liste (contenu et sens) ?
3. prévoir les états des échantillons, les cas de prêt, de destruction, de perte...
4. définir les métadonnées spécifiques à chaque type d'échantillon de cette collection
5. définir les différents types d'étiquettes : contenu écrits et encodé dans le QR code (pas pareil), forme, taille du rouleau et des étiquettes

## 5. LONG-TERME

1. réfléchir le processus de révision de définition des catégories d'échantillon, ou des métadonnées, ou des étiquettes, et son impact ?
2. En particulier, la synchronisation entre le modèle du serveur du site, et le modèle embarqués sur le terrain : nom de projet, schema de nommage des échantillons, types d'échantillons, lieux de prélèvement
3. tenir une documentation de tout le processus à jour et accessible pour les utilisateurs de tout niveau de droit



# Méthode par la carte mentale

Maintenant  
19 sept, 2018

Refaire plus tard

En **groupes** qui réalisent un cas d'étude

Par la **préparation** avec la carte

Par la **mise en pratique** dans COLLEC

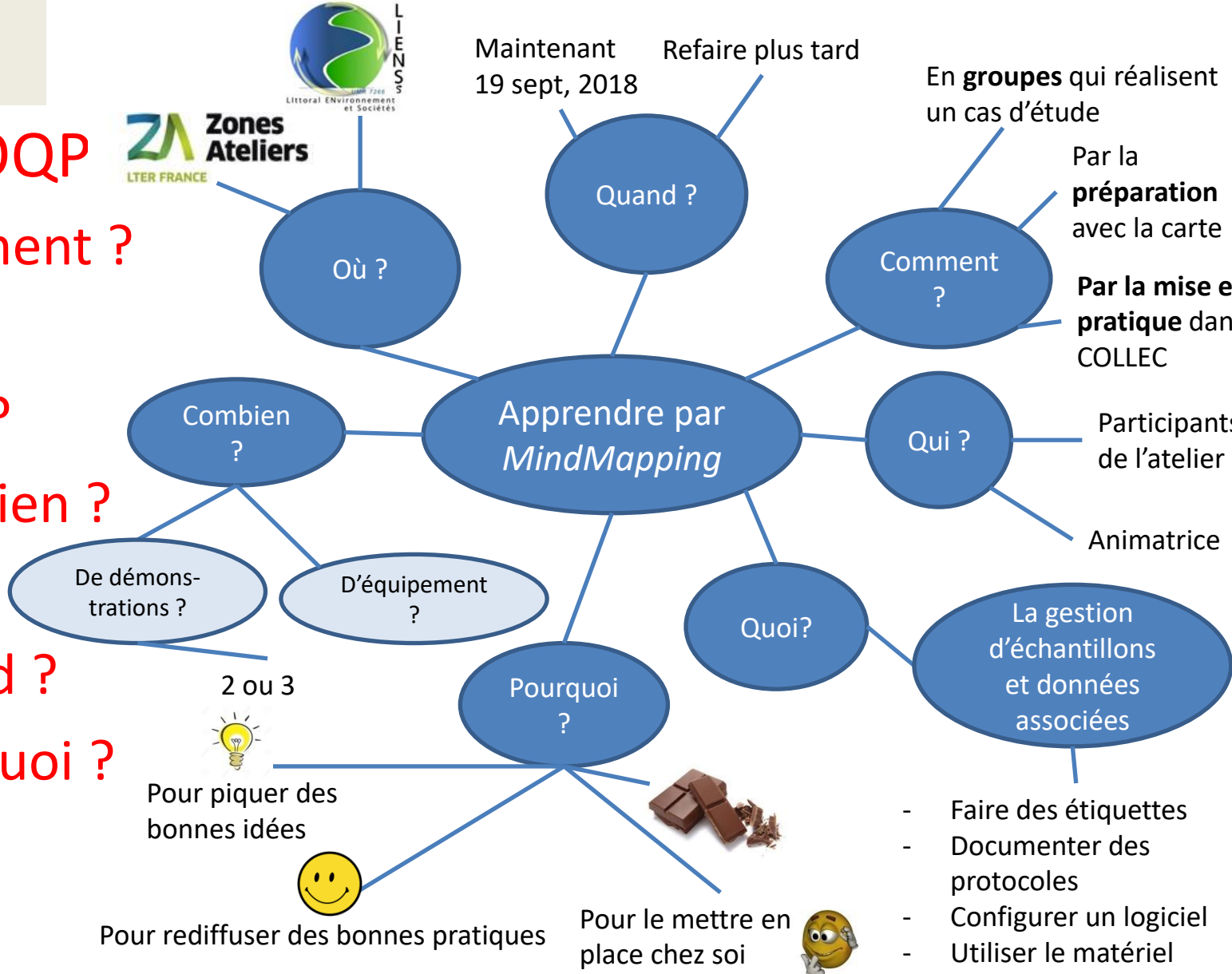
Participants de l'atelier

Animatrice

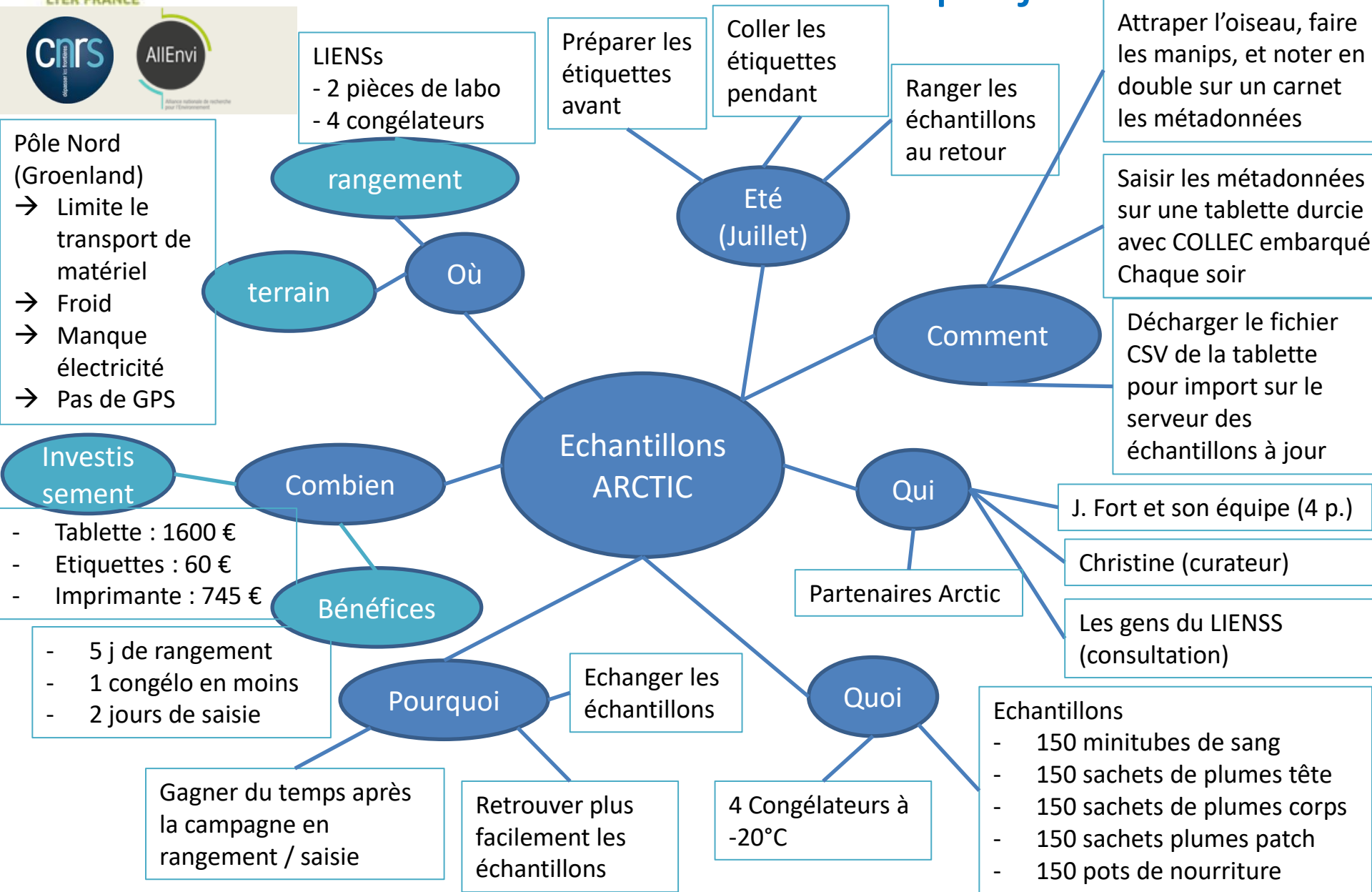
La gestion d'échantillons et données associées

- Faire des étiquettes
- Documenter des protocoles
- Configurer un logiciel
- Utiliser le matériel
- ...

- CQQ COQP
- Comment ?
- Qui ?
- Quoi ?
- Combien ?
- Où ?
- Quand ?
- Pourquoi ?



# La carte mentale du projet Arctic



# A vous de jouer !

- 30 min pour la carte mentale de chaque groupe
  - 4 rôles à définir
    - Curateur
    - Informaticien
    - Chercheur
    - Opérateur terrain
  - Définir son objectif
- 15 min de restitution
  - 5 min d'explication de votre carte
  - Discussion et critique
- L'enjeu : cet après-midi, faire le démonstrateur réalisant votre objectif dans COLLEC



PAUSE 12h  
Reprise 13h30

- Parcours du guide utilisateur

# Prise en main de collec 14h30



- URL : <https://demo.collec-za.org>
- Login :
- Mot de passe : &1230

## login

PYGAR31-Raison  
PYGAR31-Claverie  
PYGAR31-Merlet  
PYGAR31-Bonnet  
PYGAR31-Blaise  
PYGAR31-Willm  
PYGAR31-Buscaino  
PYGAR31-Lecloux  
PYGAR31-Payre  
PYGAR31-Pautot  
PYGAR31-Molina  
PYGAR31-Philippe  
PYGAR31-Ladet  
PYGAR31-Ovaert  
PYGAR31-Compin  
PYGAR31-Moirez-  
Charron  
PYGAR31-Burnel  
PYGAR31-Cargnelutti  
wheintz  
PYGAR31-Marchand

# Retour des démonstrations 15h30



- Exposé des démos
  - Démo de 5 min par groupe
- Discussions
  - <https://github.com/Irstea/collec/issues>
- Vote pour le groupe gagnant



- Fin Atelier 16h30