

LABINVENT

(DOCUMENTATION TECHNIQUE)

URL officielle de ce doc : <https://tinyurl.com/labinvent>

Auteurs: E. Pallier, E. Bourrec

Version: 8/2/2021

⇒ Pour faire une copie Word, Libre/Open Office, ou PDF de ce doc : menu "Fichier/Télécharger..."

Cette documentation explique comment **configurer et adapter** le logiciel LabInvent © à vos besoins (une fois qu'il est installé).

Pour la phase **d'installation (ou de mise à jour)**, veuillez consulter la [documentation d'installation](#).

D'autre part, beaucoup d'autres informations techniques sont rassemblées dans la partie [Annexes](#).

⇒ [TODO LIST](#) (Liste des correctifs bugfixes et améliorations en cours, pour les curieux)

Un gros effort est fait continuellement pour que cette doc soit le plus à jour et pertinente possible,

merci de bien vouloir la lire ATTENTIVEMENT.

Les auteurs de cette doc eux-mêmes la suivent à la lettre, pourquoi donc feriez-vous autrement ?

N'hésitez pas aussi à la mettre à jour vous-mêmes quand c'est nécessaire, ou bien à soumettre vos suggestions à :

epallier AT irap POINT omp POINT eu

(ANCIENNE DOC qui n'est plus à jour: [lien vers la doc d'origine](#))

Ce document est davantage une **documentation technique** qu'une documentation destinée aux utilisateurs.

Il entre dans des détails techniques permettant de comprendre comment est organisé le logiciel LabInvent, comment il fonctionne, comment le configurer, l'adapter et le faire évoluer.

Pour la documentation (non technique) décrivant l'utilisation du logiciel, cliquer sur le lien ci-dessous :

⇒ [LIEN VERS LA DOC UTILISATEURS](#)

HISTORIQUE DES MISES A JOUR DE CETTE DOCUMENTATION

- 8/2/21 Nouveau chapitre dédié à la “[gestion des utilisateurs](#)” qui regroupe tous les aspects liés à ce thème
- 20/1/21 **Ajout** de plusieurs chapitres (qui étaient inappropriés dans la doc d’installation)
- 7/12/20 Mise à jour du chapitre “[Autorisations](#)” pour préciser les 2 niveaux (action et vue)
- 25/11/20 Mise à jour du chapitre “[Étiquettes](#)” pour ajouter la nouvelle étiqueteuse Dymo LabelManager 420P
- 19/10/20 Ajout nouveau chapitre “[Astuces \(howto\)](#)”
- 29/9/20 Mise à jour du chapitre “[Installations existantes](#)” pour ajouter IP2I
- 28/9/20 Ajout d’un [nouveau chapitre expliquant la gestion des notifications](#)
- 8/9/20 Ajout d’un exemple dans le howto “[Ajouter une table dans la BD](#)” (ajout de la nouvelle table “**projets**”)
- 4/9/20 Mise à jour du chapitre “[Étiquettes](#)” suite à la mise en place de la nouvelle étiqueteuse Dymo MobileLabeler
- 24/7/20 Mise à jour du chapitre “[Installations existantes](#)” pour IAS
- 23/7/20 Ajout de CETTE page-ci
- 23/7/20 Modification/Ajout des chapitres suivants :
 - [Configuration des autorisations](#)
 - [Configuration des logos](#)
 - [Configuration des étiquettes](#)
 - [Configuration niveau DEV only](#)

TABLE DES MATIÈRES

1. LICENCE	6
2. Version de démonstration (assez ancienne)	7
3. Installation et Mise à jour	7
4. Vérification des pré-requis	7
5. Contribuer - A quel niveau intervenir selon les besoins (où faire quoi ?)	8
5.1. Modification de l'ASPECT du logiciel => Niveau "Vue" du MVC	9
5.2. Modification du COMPORTEMENT du logiciel (règles métier) => Niveau "Contrôleur" du MVC	9
5.3. Modification des données (entités) et de leurs relations => Niveau "Modèle" du MVC	10
6. Visite guidée rapide	12
7. TIPS - Astuces d'utilisation du logiciel	13
7.1. Pour TOUS	13
7.2. Pour les Administratifs (Gestion)	13
8. Les différents MODES du logiciel (panique, installation, debug, avec ou sans ldap)	15
8.1. Mode PANIQUE ou mode installation (si vous ne pouvez plus vous connecter)	15
8.2. Mode LDAP or not LDAP ?	16
8.3. Les modes DEBUG (dev only, pour débuser les bugs)	16
8.3.1. Debug général (et logs d'erreur)	16
8.3.2. Debug local (applicatif)	18
9. Configuration du logiciel (Adaptation)	19
9.1. Configuration technique (via le fichier de configuration config/app.php)	19
9.2. Configuration générale via la page web dédiée	19
9.3. Configuration via les autres pages web de configuration spécifique	20
9.3.1. Configuration des utilisateurs	20

9.3.2. Configuration des paramètres métier (liés à l'inventaire)	20
9.4. Configuration des logos	21
9.5. Configuration des étiquettes à imprimer	21
9.6. Configuration des Autorisations (ACLs, authorizations)	21
9.6.1. Autorisations pour le niveau 1 (ACTION)	22
9.6.2. Autorisations pour le niveau 2 (VUE)	22
9.7. Configuration des Notifications (log et email)	28
9.7.1. Activation/Désactivation des notifications par mail	29
9.7.2. Configuration des actions notifiantes, pour chaque entité	30
9.7.3. Mécanisme interne d'envoi des emails	30
9.8. Configuration niveau "DEV ONLY"	32
9.8.1. Utilisation des paramètres de configuration dans le code (dynamiquement)	32
9.8.2. Comment ajouter un nouveau paramètre de configuration	32
10. Etiquettes (optionnel)	36
10.1. Etiqueteuses	36
10.1.1. Etiqueteuses 6/9/12/19/(24) mm DYMO (permettant d'imprimer le QrCode)	36
10.1.1.1. Dymo LabelManager 420P (6/9/12/19 mm)	36
10.1.1.2. Dymo LabelManager 500TS (6/9/12/19 et 24 mm)	37
10.1.1.3. Ancien modèle Dymo MobileLabeler BlueTooth (6/9/12/19 et 24 mm) (ne se fait plus fin 2020)	38
10.1.2. Ancienne étiqueteuse 6/9/12mm (moins de 100€ HT), Thermal Transfert, USB	42
10.2. RUBAN (format D1)	43
10.3. Logiciel d'impression d'étiquette Dymo (DCD ou DLS)	43
10.4. Adaptation des étiquettes au besoin du laboratoire (optionnel)	45
10.5. Etiqueteuses installées sur le laboratoire IRAP (IRAP ONLY)	49
10.5.1. Nouvelles étiqueteuses Dymo LabelManager 420P (19mm) installées sur le laboratoire	49
10.5.2. Anciennes étiqueteuses 12mm installées sur le laboratoire	49
11. Gestion des utilisateurs (Connexion, profils associés, LDAP)	51
11.1. Deux modes de connexion : avec ou sans LDAP	51
11.1.1. Mode local (ou "sans ldap", ou "FAKE ldap")	51
11.1.2. Mode LDAP (ou "avec LDAP")	53
11.1.2.1. Passage en mode LDAP	54

11.1.2.2. Optimisation avec le Cache LDAP	55
11.1.2.3. Fonctionnement du CACHE ldap (mise en BD de la liste des utilisateurs de l'annuaire LDAP) :	56
11.2. CRUD : Création, modification, suppression, et visionnage d'un utilisateur	57
11.3. Authentification des utilisateurs (connexion avec ou sans LDAP, login)	58
11.4. Autorisations - Gestion des profils utilisateurs	63
12. Workflow général (circuit de saisie)	64
12.1. Description générale	64
12.2. Procédure à suivre pour commander un matériel	65
12.3. Cycle de vie d'un matériel	66
12.4. Diagramme de séquences	68
13. Descriptions techniques	69
13.1. Modèle de données (Data model)	70
13.2. Page d'accueil (démarrage, home page)	71
13.3. Ce qui se passe avant l'affichage d'une page web (workflow)	72
13.4. LOG	83
13.5. DEBUG	84
13.6. Validation des données entrées par formulaire	84
13.6.1. Synthèse des 2 étapes	86
13.6.2. Etape 1 - Validation du format, syntaxe	87
13.6.3. Etape 2 - Validation de la cohérence	89
13.7. Raccourcis d'écriture, variables globales et fonctions (méthodes) pratiques pour les développeurs	90
14. HOWTO	93
14.1. Ajouter une nouvelle table en BD (ajouter une nouvelle Entité)	94
14.1.1. Premier exemple : ajout de la table projets (EP)	94
14.1.2. Deuxième exemple : ajout de la table sur-categorie (EP)	98
14.1.3. Troisième exemple : ajout de la table type_suivis (VM)	100
14.2. Version du framework CakePhp utilisé dans le projet	101
14.3. Les QrCodes	101
14.4. Contrôleur des pages web "simples" (statiques)	103
14.5. Structure générale d'une page web (TEMPLATE) = default.ctp	103
14.6. Ajouter une nouvelle action sur un contrôleur	107

14.7. Champ facultatif/obligatoire	108
14.8. Où définir les éléments passés à une vue (c'est à dire à une action) ?	108
14.9. Adapter LabInvent au laboratoire utilisateur	108
14.10. Ajouter une nouvelle page web	109
14.11. Recherche de matériels	110
14.12. Autres HOWTO plus anciens	111
15. Cycle de développement à respecter	127

1. LICENCE

COPYRIGHT (C) 2012-2021 IRAP (Institut de Recherche en Astrophysique et Planetologie) Toulouse - France

Auteurs : Etienne Pallier (epallier@irap.omp.eu), Elodie Bourrec (ebourrec@irap.omp.eu)



Le logiciel **LabInvent** (Inventirap pour l'IRAP) est sous licence libre copyleft **AGPL (GNU Affero General Public License)** v3.0 dont le détail est donné sur la page web <https://spdx.org/licenses/AGPL-3.0.html#licenseText>, mais aussi dans le fichier texte "LICENSE AGPL" à la racine du projet.

(voir aussi <https://choosealicense.com/licenses/agpl-3.0>, <https://www.diatem.net/les-licences-open-source>, et <https://www.gnu.org/licenses/why-affero-gpl.fr.html>, ainsi que https://fr.wikipedia.org/wiki/GNU_Affero_General_Public_License)

Ce logiciel est développé depuis 2012, à l'origine pour les besoins du laboratoire IRAP de Toulouse, sous le nom dédié "Inventirap". Depuis, il a été diffusé dans d'autres laboratoires, avec l'appellation plus générique de "LabInvent". Il est construit sur un framework Php orienté objets nommé "CakePhp", dans sa version 3.x (<http://cakephp.org>) qui n'est pas inclut mais récupéré automatiquement au moment de l'installation. Le framework CakePHP est sous licence MIT (licence sans copyleft). Il fonctionne avec Php 7 (mais reste encore compatible avec Php 5.6+)

Bien qu'il soit développé avec une attention particulière portée sur la qualité, ce logiciel est mis à disposition "en l'état" ("as is"), sans garantie aucune.

Toute modification n'altérant pas la finalité principale du logiciel qui est d'inventorier les matériels, est autorisée. Elle doit toutefois être partagée et ré-injectée dans le logiciel, afin que toute la communauté des utilisateurs puisse en profiter, et afin que le logiciel LabInvent reste une entité unique et bien définie.

2. Version de démonstration (assez ancienne)

Si vous désirez juste voir à quoi ressemble le logiciel LabInvent, nous mettons à votre disposition un site de démo.

Notamment, en s'y connectant avec le login "utilisateur", on peut voir le workflow par défaut qui s'affiche sur la page d'accueil (pour tout utilisateur lambda, non privilégié).

Logins disponibles (sans mot de passe), correspondant aux 3 profils principaux (excepté le profil "superadmin"):

"utilisateur", "responsable", et "admin"

⇒ <http://planetoweb2.cesr.fr/labinvent2>

3. Installation et Mise à jour

Pour la phase **d'installation**, veuillez consulter la [documentation d'installation](#).

Si vous souhaitez **mettre à jour** le logiciel, voir le [chapitre dédié dans la documentation d'installation](#).

4. Vérification des pré-requis

Avant de pouvoir utiliser correctement le logiciel, vérifiez que tout est bien en place.

Pour cela, on peut [se référer à la documentation d'installation, surtout le chapitre qui traite des pré-requis](#).

5. Contribuer - A quel niveau intervenir selon les besoins (où faire quoi ?)



\oufairekoi

Cette section répond au besoin de **savoir à quel niveau on doit intervenir selon la modification qu'on souhaite réaliser.**

Elle est destinée aux **personnes qui souhaitent contribuer** au logiciel mais ne savent pas où agir.

Il y a 6 niveaux principaux d'intervention selon ce qu'on souhaite faire :

- **DOC** : on souhaite améliorer l'information sur le logiciel => il suffit pour cela de compléter cette présente documentation
- **INSTALL** : on souhaite améliorer la phase d'installation du logiciel => il faut agir sur le script **install/install.sh** (on pourrait aussi traduire ce script en php pour une compatibilité multi-plateformes) => voir le chapitre "[installation du logiciel](#)"
- **TESTS** : on souhaite renforcer la qualité du logiciel => il faut pour cela renforcer la suite de tests déjà existante (voir le [chapitre sur les tests](#))
- **PERF** : on souhaite accélérer l'application => on peut paralléliser certaines tâches telles que l'envoi d'emails, la génération des pdfs, l'exportation <des listes de matériels, les traitements automatiques tels que la mise en cache du LDAP ou le processus de relance par mail pour les suivis...
- **AUTORISATIONS** : on souhaite modifier les droits des différents profils associés aux utilisateurs (qui a le droit de faire quoi) => voir le chapitre sur le [workflow](#)
- **CODE** : on souhaite modifier l'apparence ou le comportement du logiciel => il faut pour cela agir sur le code source

Nous allons maintenant détailler le dernier niveau d'intervention ci-dessus qui concerne la **modification du code source**. La modification du code source **se subdivise elle-même en 3 niveaux** selon ce qu'on désire modifier. Ces 3 niveaux correspondent à ceux du **pattern "MVC" (Modèle/View/Contrôleur)** sur lequel le framework cakephp est basé. En modifiant le logiciel, on agira :

- soit sur l'aspect (présentation) : qui peut Voir quoi => niveau (V)ue
- soit sur le comportement : qui peut Faire quoi => niveau (C)ontrôleur
- soit sur les entités et leurs relations : de quoi parle le logiciel => niveau (M)odèle

5.1. Modification de l'ASPECT du logiciel => Niveau "Vue" du MVC

En agissant à ce niveau, on modifiera l'apparence du logiciel, sa **présentation**.

C'est le niveau "le plus intéressant" car toute modification à ce niveau est immédiatement visible, c'est donc plus gratifiant que les 2 autres niveaux suivants.

A ce niveau, on définit à la fois :

- la structure, la présentation, et le contenu des différentes pages web de l'application, en gros "où on met quoi et comment",
- et aussi "qui peut Voir quoi" (le **qpVq**)

Exemples :

- tout le monde peut voir qui a créé ou modifié une fiche matériel => actuellement ça n'est pas le cas, ça n'est visible qu'à un profil "superadmin", mais on pourrait changer ça à ce niveau
- faire en sorte que l'application soit visible sur un petit écran (smartphone) => ceci a été fait début 2020
- paginer la liste des matériels
- afficher le QRCode en haut à droite de toutes les fiches matériel
- quand on visualise une fiche matériel, on doit aussi voir la liste des ses suivis et des ses emprunts
- ... etc

Pour intervenir à ce niveau, les compétences techniques suivantes sont nécessaires :

- **Php** (niveau assez basique) : génération dynamique du code html, et insertion des données dans les pages, en tenant compte du profil de la personne connectée, de la configuration du logiciel, de l'état des données présentes
- **Html** : structure et organisation des pages
- **Css** : aspect des pages
- **Javascript** : comportement dynamique des pages

5.2. Modification du COMPORTEMENT du logiciel (règles métier) => Niveau "Contrôleur" du MVC

En agissant à ce niveau, on définit **ce qui est possible et par qui**, en gros "qui peut Faire quoi" (le **qpFq**).

En simplifiant à outrance, on pourrait dire qu'on définit ce qui est "read only" et pour qui.

Dans le détail, on définit à ce niveau à la fois :

- les **ACTIONS** possibles sur les divers "objets" (tables de la BD) de l'application,
- et **QUI** a le droit de les exécuter.

L'ensemble des actions et des droits qui sont associés constituent ce qu'on appelle "les **règles métier**" du domaine étudié, en l'occurrence ici un "inventaire des matériels".

Il existe **4 actions fondamentales** sur les différents "objets" (tables de la BD) de l'application, les actions nommées **CRUD pour Create, Read, Update, et Delete**. A ces actions fondamentales, on peut en ajouter d'autres plus spécifiques qui correspondent au domaine métier de l'application. Par exemple, pour gérer le statut d'un matériel, on a besoin de modifier son statut en le validant, ou encore en l'archivant, ce qui correspond à 2 nouvelles actions "valider" et "archiver", qui sont vraiment spécifiques à un inventaire matériel.

Exemples d'actions et droits associés :

- tout le monde peut **créer** une nouvelle fiche matériel
- tout le monde peut **modifier** tous les matériels => actuellement, ce n'est pas le cas, seul l'utilisateur d'un matériel peut modifier sa fiche, ou alors il faut avoir un profil supérieur de type "admin" ou "superadmin"
- le profil "admin" peut **modifier** un matériel validé
- on ne peut pas **supprimer** la fiche d'un matériel qui est validé
- ...

Tous ces exemples représentent des **règles métier**.

La couche "contrôleur" fait l'intermédiaire entre les 2 autres couches (modèle et vue). Elle a pour rôle de répondre aux requêtes de l'utilisateur en récupérant les données nécessaires via la couche "Modèle", et en les organisant avant de les fournir à la couche "Vue" pour qu'elles soient présentées à l'utilisateur.

A ce niveau les compétences techniques requises sont :

- **Php** (plus haut niveau, orienté objet)

5.3. Modification des données (entités) et de leurs relations => Niveau "Modèle" du MVC

A ce niveau, on définit les **entités** (objets, tables de la BD) du domaine étudié (ici un "inventaire") et leurs **relations**. En quelque sorte on "modélise" le domaine étudié. Par exemple, un inventaire est constitué des **entités** "matériel", "utilisateur", "emprunts", "suivis", "qrcode", etc. Dans un tel "modèle", on doit créer les **relations** entre les entités qui reflètent le fait qu'un matériel "appartient" à un "utilisateur", qu'il a été "créé" par tel autre, que ce matériel est de telle catégorie, qu'un utilisateur a tel profil, que ce matériel a été emprunté par tel ou tel utilisateur, qu'il est suivi pour une intervention technique, etc...

C'est aussi à ce niveau qu'on définit les "**règles de validation**" des diverses entités du domaine, c'est à dire tout ce qui doit être vérifié pour dire qu'une entité a été correctement saisie par l'utilisateur. Seule une entité validée peut être sauvegardée dans la BD.

Exemples :

- ajouter un attribut à l'entité "matériel" : couleur, dimension, poids, adresse Mac ou IP, etc.

- ajouter une nouvelle "entité", par exemple la notion de "type de matériel"
- ajouter la gestion des entités abstraites telles que les logiciels, les licences...
- ajouter une relation de composition entre matériels permettant de dire qu'un matériel est composé de tel et tel autre, qui sont ses composants

A ce niveau les compétences techniques requises sont :

- **Php** (plus haut niveau, orienté objet)
- **Modèle relationnel**
- **Requêtes Sql**

C'est sans doute cette couche qui est la plus sensible et dans laquelle toute modification doit être faite avec une extrême prudence.

6. Visite guidée rapide

*(TODO) Ce chapitre est une **ébauche en cours de construction**, il est juste là pour aider à présenter rapidement les concepts du logiciel*

- Version mobile-ready (réduire l'écran => menu s'adapte)
- Impression du QrCode sur l'étiquette => on peut flasher avec un mobile
- Accueil => changements
- Accueil => Stats
- A propos => Doc + guide user
- Outils => Autorisations en cours
 - rouge = restriction
 - vert = accès autorisé
- [Outils => Notifications en cours]
- Liste matériels :
 - par défaut : récents (- 5ans)
 - les divers filtres + filtrer : "dell moniteur"
 - On peut trier par colonne
 - Export :
 - la liste en cours (filtrage actif) OU encore tout
- Liste utilisateurs (Outils)
 - Lien vers Annuaire labo
 - tous OU seulement les responsables
 - trier par colonne
- Autres listes : groupes, catégories, fournisseurs...
 - Groupes métiers :
 - Lien vers page web labo
 - GACL => description plus complète :
 - Utilisateurs associés (avec mention "responsable")
 - Matériels associés
 - Groupes thématiques : même principe que groupes métiers
 - PIME => plutôt un service, mais ici en attendant :
 - Utilisateurs et matos associés
 - PROJETS (cf GAHEC)
 - Projets

- Liens vers pages web projets du labo
- projet “Achats labos” :
 - Matos associés

7. TIPS - Astuces d'utilisation du logiciel

(E. Pallier 19/10/2020)

(TODO) Ce chapitre est une ébauche en cours de construction, il est juste là pour présenter quelques astuces d'utilisation du logiciel

7.1. Pour TOUS

- Voir Mes matériels
- Comment retrouver un matériel (filtre ou find)
- Voir les stats d'utilisation
- Connaître les nouveautés
- Exporter la liste de mes matériels
- Prêter ou Emprunter un matos
- Déclarer une maintenance sur un matos
- Demander à sortir un matos de l'inventaire
- Filtrer la liste des matos selon plusieurs critères
- Commander un matos
- Annuler une commande
- Comment facilement retrouver un matos à partir de son étiquette

7.2. Pour les Administratifs (Gestion)

- (adm) Voir matériels à commander
- (adm) Voir matériels à archiver
- (adm) Voir matériels “zombies” => créés mais non commandés depuis longtemps
- Annuler la validation (livraison) d'un matos
- Comment remplacer un fournisseur par un autre

8. Les différents MODES du logiciel (panique, installation, debug, avec ou sans ldap)

(EP new since 2/2/21 - EP updated 3/2/21)

L'application peut se trouver dans différents modes. Pour positionner un mode quelconque, il faut être Super Administrateur (ou avoir un accès shell au serveur hôte).



8.1. Mode PANIQUE ou mode installation (si vous ne pouvez plus vous connecter)

(EP updated 3/2/21)

Vous avez changé la configuration du LDAP et elle ne fonctionne plus !

Du coup, vous ne pouvez plus vous connecter au site !

Pas de panique, le mode panique est là !

Il suffit de repasser le logiciel en mode INSTALL pour pouvoir y accéder sans connexion.

Pour cela, exécutez simplement le script `./PANIC_MODE` (`./PANIC_MODE macos` sur Mac) puis revenez sur la page d'accueil et connectez-vous avec votre login super administrateur ("superadmin" par défaut).

Maintenant, allez de nouveau sur le site web, vous arrivez sur une page web "Configurer votre Labinvent". Cliquez sur "[Editer la configuration générale](#)" (tout en bas)

Et passez en mode "SANS" ldap en décochant la case "Utilisation du LDAP"

Enfin, pour revenir à l'état normal, cliquez sur le gros bouton jaune "Stopper le mode installation".

((

Si vous préférez, vous pouvez aussi exécuter manuellement la requête sql `set_mode_install.sql` qui se trouve dans le dossier `database/` :

```
$ mysql -u login -p labinvent2 < set_mode_install.sql
```

Remplacer 'login' par le 'username' défini dans votre fichier `config/app.php` dans la section `Datasources` (default)

Remplacer 'labinvent2' par le 'database' défini au même endroit

*Ou bien exécuter cette requête depuis phpmyadmin
)*

8.2. Mode LDAP or not LDAP ?

(EP new since 2/2/21 - EP updated 3/2/21)

Par défaut, LabInvent est en mode “LOCAL”, encore nommé “SANS ldap”, ou encore “FAKE ldap”. Dans ce mode, les utilisateurs sont définis “localement” dans la base de données.

Mais LabInvent peut aussi être utilisé **avec un annuaire LDAP**. Si c'est ce que vous voulez, allez au [chapitre dédié à la gestion des utilisateurs](#).

8.3. Les modes DEBUG (dev only, pour débuser les bugs)

(EP updated 3/2/21)

Il y a 2 niveaux de debug dans LabInvent : le mode debug “général” et le mode debug “local”.

8.3.1. Debug général (et logs d'erreur)

Il y a un outil très pratique à utiliser qui est DebugKit. Il aide à voir ce qui se passe en interne au sein du framework cakephp (valeur des variables, dernières requêtes sql exécutées...).

Il est installé par défaut. Donc, pour l'activer, rien de plus simple, il suffit de passer à “true” la valeur de la variable ‘**debug**’ au début du fichier de configuration générale **config/app.php** :

```
'debug' => filter_var(env('DEBUG', true), FILTER_VALIDATE_BOOLEAN),
```

(remettre à **false** pour annuler le mode DEBUG et passer ainsi au mode d'exécution normal)

⇒ vous devriez voir alors une icône CakePhp (en forme de gâteau blanc sur fond rouge) en bas à droite de chaque page web, il suffit alors de cliquer dessus pour avoir accès à plein d'informations utiles et notamment "Sql Log" qui donne le contenu des dernières requêtes SQL effectuées, très très utile !

Pour info, si vous désirez lire un paramètre de configuration dans le code source (dynamiquement), c'est très simple :

```
// Lecture de la valeur du paramètre "debug"  
if ( Configure::read('debug') ) ...
```

Autre possibilité pour voir les requêtes SQL :

Dans le layout general (src/Template/Layout/default.php), ajouter cette ligne :

```
<?php echo $this->element('SQL_DUMP'); ?>
```

Comment pister les erreurs ?

Cakephp vous affiche une erreur, mais vous ne savez pas d'ou vient le problème.

Don't panic.

En general, un bon moyen de le savoir est de lire le fichier de log des erreurs dans **logs/error.log**

Dans le dossier **logs/**, vous trouverez d'autres logs utiles :

- **labinvent.log**
- **debug.log** (pas sur que ce fichier soit encore utilisé...)

Remarque :

```
error_log("bla bla bla");
```

==> écrit dans **logs/error.log**

8.3.2. Debug local (applicatif)

C'est un mode "debug" pour l'application LabInvent qui se met alors à afficher des informations techniques en haut de page (header).

Pour y passer, il suffit d'aller dans le menu **Outils** puis "**Passer en mode DEBUG**".

Pour revenir au mode normal, menu **Outils** puis "**Stopper le mode DEBUG**".

On peut faire la même chose aussi depuis le menu "Outils / Configuration générale".

9. Configuration du logiciel (Adaptation)

(updated 02/02/21 - EP)

Ce chapitre explique comment adapter le logiciel à vos besoins. Il faut avoir un profil “Super Administrateur” pour cela (ou un accès shell au serveur hôte).



9.1. Configuration technique (via le fichier de configuration config/app.php)

Cette configuration permet de modifier les paramètres techniques de base (BDD, emails, mode debug général, ...). Elle se fait via la modification du fichier de configuration générale “**config/app.php**”.

Normalement, vous ne devriez pas avoir besoin de faire ça, sauf pour passer en **mode DEBUG général** (ou pour supprimer ce mode), auquel cas vous pouvez aller à la [section dédiée de ce document](#).

C'est mieux de rester en mode DEBUG au début de l'installation du logiciel, le temps de voir si tout marche bien...

On pourrait ajouter d'autres paramètres dans ce fichier, selon le besoin, mais en général on préférera passer par la **page web de configuration générale**. C'est ce qui est présenté dans la section suivante.

9.2. Configuration générale via la page web dédiée

(02/02/2021 - EP)

La configuration générale du logiciel se fait **via une page web** (qui interagit avec une **table de la base de données** nommée “**configurations**”). Cette page est accessible via le menu **Outils / Configuration générale de l'application**.

Elle permet de configurer entre autres choses la connexion à un annuaire LDAP (voir à ce sujet la section qui explique comment [passer en mode LDAP](#)), les notifications par email, le nom du laboratoire, les étiquettes, le prix seuil d'un matériel inventorable, etc...

9.3. Configuration via les autres pages web de configuration spécifique

Ces pages sont accessibles via le menu **Outils**.

9.3.1. Configuration des utilisateurs

Menu “**Outils / Gérer les utilisateurs**”

Par cette page, on peut configurer les utilisateurs.

En mode “LDAP”, on ne pourra que modifier le rôle d’un utilisateur ou lui affecter un groupe ou un domaine.

En mode “local” (sans ldap), on pourra ajouter, modifier, et même supprimer des utilisateurs, définir leurs login et mots de passe...

Il est important dès le début du projet de définir au moins un utilisateur avec le profil “gestionnaire” (Administration) afin de pouvoir commencer à saisir des matériels.

Pour plus de détails techniques sur cette partie, voir le [chapitre dédié](#).

9.3.2. Configuration des paramètres métier (liés à l’inventaire)

Via le menu “**Outils / Gérer le contenu variable de l’application**” (ou directement via le menu “**Autres listes**”), vous avez accès au paramétrage de nombreuses entités telles que les catégories de matériels, les sites, les organismes, les types de suivis, les groupes thématiques et métier, les types de docs, les fournisseurs, les unités et les formules (module métrologie), etc...

Afin de pouvoir commencer à saisir des matériels, Il faudra saisir au moins quelques données minimum pour les entités suivantes :

- Catégories, et éventuellement Sous-catégories (optionnel)
- Groupes métiers et thématiques, et Projets
- Sites

9.4. Configuration des logos

(EP updated 23/7/20)

Vous pouvez facilement personnaliser les images des logos qui s'affichent en haut à gauche et en bas à gauche du site web. Pour cela, il suffit d'ajouter vos logos sous forme de fichiers JPEG avec les noms suivants dans webroot/img/ :

- logo_software_**LABO**.jpg : le logo du logiciel (s'affiche en haut à gauche)
- logo_entity_**LABO**.jpg : le logo du laboratoire (s'affiche en bas à gauche)

Remplacer "**LABO**" par le **nom court de votre laboratoire**, tel que vous l'avez défini dans la page web de configuration générale, par exemple, "IRAP", "IAS", "LATMOS", "CRAL", ...

9.5. Configuration des étiquettes à imprimer

Voir le chapitre plus loin sur les "[Étiquettes](#)"

9.6. Configuration des Autorisations (ACLs, authorizations)

(EP updated 03/12/2020)

`\acl \authorization \profil`

Des autorisations différentes sont accordées à chaque profil utilisateur.

Chaque utilisateur du logiciel a par défaut le profil le plus bas, c'est à dire "Utilisateur".

Les utilisateurs privilégiés ont des profils privilégiés tels que (dans l'ordre croissant des pouvoirs) "Responsable", "Administration", et "Super Administrateur" (qui est un profil système ayant quasiment tous les droits).

Les autorisations sont accordées à 2 niveaux :

- 1) d'abord au niveau de l'**ACTION** demandée, c'est assez basique : la question est **juste de savoir si l'action demandée est autorisée ou pas** pour ce profil utilisateur ? (si oui, l'accès est accordé, sinon, il est refusé)
- 2) puis au niveau de la **VUE associée à cette action**, si elle existe (car certaines actions n'ont pas de vue associée, par exemple l'action "supprimer un matériel" se contente de supprimer le matériel, pas besoin d'afficher quoi que ce soit ; par contre, l'action "modifier un matériel" a la vue "materiels/edit" associée qui affiche tous les attributs du matériel que l'on peut alors modifier) ; au niveau de la vue il faut **définir des autorisations presque pour chaque attribut** : pour le profil utilisateur en cours, certains attributs (champs) doivent-ils être cachés, certains sont-ils en lecture seule, certains ont-ils une valeur par défaut et/ou une contrainte associée (ex: date livraison doit être supérieure à date achat...)

9.6.1. Autorisations pour le niveau 1 (ACTION)

Pour le niveau 1, les autorisations accordées à chaque profil sont **affichées sur la page web des "Autorisations"** (menu Outils, "Voir les Autorisations des profils utilisateurs" ou directement /pages/acls). **La procédure à suivre pour modifier ces autorisations est directement indiquée sur cette page**. Temporairement (pour des besoins de débogage) on peut accorder quasiment "tous les droits" au profil SuperAdmin, en surpassant les droits actuellement en vigueur pour ce profil. Pour cela, il suffit de cliquer sur le lien "Activer le mode 'Superadmin a tous les droits'" dans la page Outils (ce lien devient ensuite "Désactiver le mode ...").

Anciens documents (pas à jour) décrivant ces autorisations pour chaque entité (Materiels, Suivis, Emprunts, Utilisateurs, ...) :

⇒ [Tableau Excel \(GDoc\) des autorisations telles que définies à l'origine](#) (pas à jour)

⇒ [Ancien document décrivant le système des autorisations](#)

9.6.2. Autorisations pour le niveau 2 (VUE)

(EP 7/12/20)

Pour le niveau 2 (vue), les autorisations sont définies **pour chaque attribut** (ou champ) d'une entité, et **principalement pour les vues correspondant aux actions add (ajout) et edit** (modification), ces 2 actions étant souvent fusionnées en une seule "**add_edit**" (ajout ou modification) car très semblables. Donc nous nous concentrerons principalement sur la **vue "add_edit"**. Un exemple est donné ci-dessous **pour l'entité la plus importante**, à savoir l'entité "**Matériel**" (prochainement, on pourrait se livrer au même exercice pour d'autres entités secondaires, mais néanmoins importantes, telles que Utilisateur, Suivi, Emprunt, Domaine, etc.).

A ce niveau (vue, et essentiellement la vue "add_edit"), il est **beaucoup plus difficile (voire impossible) de centraliser les autorisations**, comme on a pu le faire au niveau 1 (action). En effet, et comme le tableau ci-dessous le montre bien, on autorise, POUR CHAQUE ATTRIBUT de l'entité, et pour différents types de choses, telles que :

- (1) cet attribut est-il obligatoire ?

- (2) a-t-il un domaine de définition précis, c'est à dire un ensemble de valeurs possibles que l'on peut lister ?
- (3) a-t-il une valeur par défaut ?
- (4) est-il en lecture seule ?
- (5) et enfin, existe-t-il sur lui une (ou des) contrainte d'intégrité ou de cohérence ou une règle métier à respecter (ex: la date de livraison doit être supérieure à la date d'achat) ?

Le dernier type (5) est plus ou moins un intrus dans cette liste car c'est le seul qui soit plutôt indépendant du profil utilisateur. En effet, il représente une contrainte qui s'applique en général à plusieurs attributs à la fois, et qui permet de maintenir la cohérence de ces attributs. Je l'ai laissé ici car il permet d'être exhaustif sur la description de toutes les caractéristiques des attributs. Mais en ce qui concerne la notion d'autorisation liée à un profil utilisateur, nous allons la laisser de côté*.

Chacun des 4 autres types d'autorisation peut avoir une **valeur différente selon le profil de l'utilisateur**, c'est pourquoi on les considère bien comme des "types d'autorisation", bien que ces contraintes existeraient quand même dans un système SANS profil utilisateur.

Chacun de ces types d'autorisation (1 à 5) donne lieu à une colonne (1 à 5) dans l'exemple ci-dessous. Et on peut voir sur la ligne "Emplacement de définition" que ces types d'autorisation ne sont pas définis au même emplacement (ou niveau), ce qui complique leur mise à jour (maintenance)... En effet, les types 1 et 5 sont définis au niveau de la classe Table (et dans 2 fonctions différentes !), alors que les types 2 à 4 peuvent être définis directement dans la vue, mais il est recommandé de les définir dans le contrôleur. On a donc en gros 2 emplacements de définition : 2 types sur 5 dans la classe Table de l'entité (mais dans 2 fonctions différentes) et 3 types sur 5 dans le Contrôleur de l'entité. On peut donc centraliser 60% (3/5e) des autorisations dans le Contrôleur (et même 80%, 4/5e, si on considère que le LOT2 (voire même le LOT1) sera aussi défini dans le Contrôleur, voir ci-dessous ; on atteint même 100% si on laisse de côté le type 5 comme suggéré plus haut*), et le reste (40%) dans la classe Table, ce qui n'est déjà pas si mal...

Exemple : Autorisations pour les Vues "ajout" et "édition" (modif) de l'entité Matériel (ces 2 vues sont très semblables et d'ailleurs elles sont fusionnées en une seule dans le code source)

Légende :

- EDITEUR = l'utilisateur qui édite la fiche
- La "**section administrative**" n'est éditable que par un profil ADMIN (Gestionnaire)
- LOT1 = données obligatoires pour passer commande (restent toujours obligatoires ensuite), quand on clique sur le bouton "Enregistrer & Commander"
- LOT2 = données obligatoires pour valider la fiche : matériel livré et payé (restent toujours obligatoires ensuite), quand on clique sur le bouton "Valider (livré et payé)" ; ces infos ne peuvent être saisies/modifiées que par un profil ADMIN
- A partir du statut VALIDATED :
 - les champs du LOT1+LOT2 ne sont plus modifiables, sauf "utilisateur"
 - les docs attachés ne peuvent plus être supprimés (mais on peut en ajouter)

Champ (attribut)	1. Obligatoire	2. Options (valeurs possibles)	3. Défaut (add only)	4. Read-only (R) (edit only) ou Caché (C) (add ou edit)	5. Contrainte
Emplacement de définition :	dans la classe Table (méthode validationDefault() avec allowEmpty(false)) (mais on pourrait aussi tout rendre facultatif et définir ça dans le Contrôleur au moment du test du POST) (ok pour LOT1 , c'est à dire les champs obligatoires par défaut ; par contre pour LOT2 c'est plutôt défini dans le Contrôleur , voire même aussi LOT1...)	dans le Contrôleur qui passe à la vue (via set()) une variable du même nom mais au pluriel	dans le Contrôleur qui initialise le champ de l'entité avec la valeur par défaut	dans la Vue (mais ça serait mieux dans le Contrôleur , à travers des variables telles \$is_readonly_field et \$is_hidden_field)	dans la classe Table (méthode buildRules() avec une règle custom, custom rule)
LOT1 :					
designation	X (LOT1)				
permanent	X (LOT1)	oui/non	oui		
domaine (sur_categorie)	X (LOT1)	surCategories			
categorie	X (LOT1)	categories			

sous_categorie		sousCategories			
n° inventaire (numero_laboratoire) IRAP-2020-0087)	X (LOT1)			C Calculé auto = labo_short_name + Année de date_achat (ou année en cours) + numéro séquentiel	
description (important pour communiquer avec le Gestionnaire)	X (LOT1)				
prix_ht	X (LOT1)				> 0
acheteur (nom_responsable)	X (LOT1)	utilisateurs (from LDAP)	EDITEUR	R (si profil USER)	
email acheteur (email_responsable)	X (LOT1)			R (calculé, récupéré dans les infos de l'acheteur)	
resp. crédit (si autre que acheteur)	X (LOT1)	(champ texte libre)			
utilisateur final (nom_user)	X (LOT1)	(champ texte libre)	EDITEUR		
gestionnaire (de ref.)	X (LOT1)	gestionnaires	EDITEUR (si gestionnaire) sinon : "Je ne sais pas"		
organisme	X (LOT1)	organismes (CNRS, UPS, ...)			

fournisseur	X (LOT1)	fournisseurs (+ ajout auto si nouveau)			
devis joint (doc joint type DEVIS)	X (LOT1+) (désactivable par configuration)				
LOT2 :					
date_acquisition (= date du BC)	X (LOT2)		aujourd'hui (si c'est un Gestionnaire qui édite)		pas future (et pas trop ancienne)
facture jointe (doc joint type FACTURE)	X (LOT2) si prix > 10K€				si prix > 10K€
[numero_serie]	X (LOT2) si prix > 10K€				si prix > 10K€
date livraison (date_reception)	X (LOT2)				>= date_achat (mais pas trop loin dans le futur)
etiquette (si titreuse configurée) (= etiquette imprimée?)	X (LOT2)	oui/non	non		
lieu_stockage (site)	X (LOT2)	sites			
lieu_detail (detail)	X (LOT2)				
groupe_thematique		groupes_thematique			
groupe_metier		groupes_metier			
projet		projets			

SECTION ADMINISTRATIVE & BUDGÉTAIRE : (profil ADMIN only)

Ligne budgétaire / Entité dépensière (eotp) <i>LOT1 (acheteur) => "Sur quel(s) budget(s) ?" (ligne budgétaire)</i> <i>LOT2 (gestionnaire) => "Entité(s) dépensière(s)"</i>	X (LOT1)			R (si pas profil ADMIN)	
numero_commande (n° BC)	X (LOT2)			R (si pas profil ADMIN)	
tutelle (= service fait) (numero_inventaire_or ganisme)	X (LOT2)			R (si pas profil ADMIN)	
AUTRES ATTRIBUTS (Hors Lot1 et Lot2) :					
status	X	CREATED, VALIDATED, TBA, ARCHIVED	CREATED	C (calculé auto pour les changements d'état)	CREATED < VALIDATED < TBA < ARCHIVED
à commander (tobeordered)	X	oui/non	non	C	
duree_garantie					
unite_duree_garantie		mois, ans	ans		
date_fin_garantie				R (calculé = date	> date livraison

				achat + durée garantie)	
hors_service	X	oui/non	non		

9.7. Configuration des Notifications (log et email)

(EP updated 28/9/20)

Le système de gestion des notification qui gère les logs et l'envoi d'emails a été entièrement remanié fin septembre 2020.

Désormais, toute action (création, modification, suppression...) faite sur toute entité (Matériel, Document, Suivi, Emprunt, ...) peut faire l'objet d'une notification, celle-ci étant faite soit par mail, soit par log, soit par les 2 moyens (mail et log).

Par défaut, seules quelques actions de quelques entités importantes (matériels et documents) envoient des notifications. Cette liste des actions "notifiantes" est affichée sur une page web (/pages/notifications), accessible depuis la page "Outils".

Cette liste est entièrement configurable, et indépendamment pour chaque laboratoire (c'est à dire, pour chaque instance du logiciel LabInvent). La configuration se fait via le code source (comme pour les règles d'accès, pas encore via la BD, ça viendra peut-être un jour...), et est expliquée directement sur la page des notifications (/pages/notifications).

Les notifications par log ne sont pas désactivables de manière globale. Seuls les notifications par mail peuvent être entièrement désactivées.

Par défaut, les notifications par email sont envoyées :

- à l'utilisateur destinataire du matériel
- au gestionnaire de référence du matériel
- aux responsables (thématique ou métier) du matériel
- et aussi à une liste de mails prédéfinie et configurable via la page web de configuration générale

- (TODO) peut-être plus tard, aux responsables (scientifique et chef projet) du projet auquel le matériel est associé

Bien sûr, l'auteur de l'action n'est pas notifié (il est déjà au courant...)

9.7.1. Activation/Désactivation des notifications par mail

Pour activer ou désactiver l'envoi d'email, aller sur la page de configuration générale du logiciel, depuis le menu "Outils" :

En tant que SuperAdministrateur, aller dans "Outils" -> "Configuration générale de l'application", cliquez sur "Editer la configuration".

Vous avez alors 2 options :

- "Activer l'envoi des mails général" : active l'envoi d'emails à la liste générale, c'est à dire aux responsables de groupes (thématique, métier, ...), aux responsables d'un matériel, au personnel administratif, etc.
- "Activer l'envoi des mails pour la liste spécifique ci-dessous" : active l'envoi d'emails à cette liste spécifique

Si ces 2 options sont cochées, les emails sont envoyés aux 2 listes (liste générale et liste spécifique).

9.7.2. Configuration des actions notifiantes, pour chaque entité

Cette configuration se fait (comme pour les configuration des Autorisations) via le code source du projet, indépendamment pour chaque entité pour laquelle vous désirez des notifications (sur certaines actions).

Pour modifier les notifications concernant une entité spécifique (matériels, documents, suivis, emprunts, etc.), aller dans la classe contrôleur de cette entité.

Par exemple, pour changer les notifications liées aux matériels (entité Materiels), aller dans le fichier /src/Controller/MaterielsController.php :

- pour modifier les règles (LOCALES de votre laboratoire seulement), aller dans la fonction setAuthorizations_XXX() => elles ne s'appliqueront que au laboratoire XXX (le vôtre bien sûr)
- pour modifier les règles (GÉNÉRALES, valables pour TOUS les laboratoires), aller dans la fonction setAuthorizations() => elles s'appliqueront à TOUS les laboratoires

Dans la fonction `setAuthorizations` choisie, modifier les arguments de la fonction `setNotificationAllowedOnActions()`

Veillez ensuite partager ces modifications en les intégrant au code source général du logiciel (ainsi que toute autre modification effectuée) via la commande :

```
$ ./PUSH_MODIFS
```

9.7.3. Mécanisme interne d'envoi des emails

L'envoi de mail est réalisé grâce à une adresse qu'il faut créer pour LabInvent. Le protocole d'envoi est à définir dans `config/app.php` selon le serveur choisi. Lors de l'envoi d'un mail il faut utiliser le transport 'dev' en local.

Pour changer de mail et de transport, il faut aller dans la section Email/Transport de `config/app.php`, et vérifier/adapter à votre convenance le bloc suivant :

```
'EmailTransport' => [  
    'default' => [  
        'className' => 'Mail',  
        // The following keys are used in SMTP transports  
        'host' => 'localhost',  
        'port' => 25,  
        'timeout' => 30,  
        'username' => 'user',  
        'password' => 'secret',  
        'client' => null,  
        'tls' => null,  
        'url' => env('EMAIL_TRANSPORT_DEFAULT_URL', null),  
    ],  
    ...  
],
```


9.8. Configuration niveau “DEV ONLY”

9.8.1. Utilisation des paramètres de configuration dans le code (dynamiquement)

- **dans un contrôleur** (ex: src/Controller/Pages/PagesController.php) :
 - // La variable `$this->confLabinvent` est **définie** dans la classe mère **AppController** (pour que tous les contrôleurs en héritent), dans la fonction **initialize()**, comme ceci :

```
$this->confLabinvent = TableRegistry::get('Configurations')->find()->first();
```
 - // Elle est donc utilisable dans n'importe quel contrôleur
// ex: pour savoir si on est en mode INSTALL ou pas :

```
$configuration = $this->confLabinvent  
if ($configuration->mode_install) ...
```
 - // Elle est aussi **passée à TOUTES les vues** (templates) via la fonction **beforeRender()** de AppController, sous la forme d'une variable nommée **\$configuration** :

```
$configuration = $this->confLabinvent;  
$this->set('configuration', $configuration);
```
- **dans un template** (ex: src/Template/Pages/tools_sm.ctp), la variable `$configuration` (passée à toutes les vues par AppController comme expliqué ci-dessus) est disponible :
// ex: pour savoir si la variable de configuration “metrologie” est à True ou False :

```
if ($configuration->metrologie) ...
```

9.8.2. Comment ajouter un nouveau paramètre de configuration

(TODO: utiliser le principe des “Migrations” cakephp, ça éviterait d'avoir à toucher la BD à la mano)

Si vous désirez ajouter un nouveau paramètre de configuration, voici la procédure à suivre.

Prenons l'exemple suivant : on veut ajouter une option “format d'étiquette” pour permettre à un laboratoire de choisir son format d'étiquette à imprimer. Pour cela, on va ajouter un nouveau champ nommé “label_format_num”.

a - (Optionnel) Ajouter une entrée pour valider le nouveau champ “label_format_num” de la table configurations

Editer le fichier src/Model/Table/ConfigurationsTable.php

Dans la fonction validationDefault(), ajouter une ligne :

```
$validator->allowEmpty(label_format_num);
```

b - Ajouter une colonne “label_format_num” dans la table configurations

On peut utiliser phpmyadmin pour ça, ou encore la commande “mysql -u” en mode terminal.

Exécuter cette requete SQL :

```
ALTER TABLE `configurations` ADD `label_format_num` INT(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT 'numero de format  
etiquette' AFTER `hasPrinter`;
```

c - Ajouter cette requete SQL dans un fichier de mise à jour de la BD

Ceci, afin que les autres utilisateurs du logiciel puissent hériter (automatiquement) de cette nouvelle fonctionnalité lors de la prochaine exécution du script UPDATE.

Aller dans database/update/

Faire une copie du DERNIER script BASH présent, par exemple db-update-2019-01-09.sh, et le nommer à la date du jour : db-update-2019-03-14.sh
Pas besoin de modifier ce fichier, il faut juste qu’il soit présent.

Ce fichier exécutera sur la BD la requete SQL du même nom qui se trouve dans le sous-dossier script_sql/.

Donc, dans ce sous-dossier, de la même façon, faire une copie du DERNIER script SQL, par exemple db-update-2019-01-09.sql et le nommer à la date du jour : db-update-2019-03-14.sql

Attention, les 2 scripts (bash et sql) doivent être à la MEME DATE.

Dans votre script SQL db-update-2019-03-14.sql, ajouter le code SQL de l’étape précédente.

Ce script doit donc avoir le contenu suivant :

```
use database;
```

```
ALTER TABLE `configurations` ADD `label_format_num` INT(3) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '1' COMMENT 'numero de format  
etiquette' AFTER `hasPrinter`;
```

d - Ajouter le champ “label_format_num” dans la vue d’édition de la table “configurations”

Editer le fichier src/Template/Configurations/**edit**.ctp

Ajouter ces lignes sous la ligne qui concerne le champ “hasPrinter” :

```
echo $this->Form->control('label_format_num', [  
    'options' => [  
        '1' => 1,  
        '2' => 2,  
        '3' => 3,  
        '4' => 4,  
        '5' => 5,  
        '6' => 6,  
    ],  
    'label' => 'Numéro Format Etiquette'  
]);
```

e - Ajouter le champ “label_format_num” dans la vue détaillée de la table “configurations”

Editer le fichier src/Template/Configurations/**view**.ctp

Sous la ligne qui concerne l'imprimante (“Imprimante disponible”), ajouter la ligne suivante :

```
$displayElement(__('Numéro format étiquette'), h($configurationObj->label_format_num));
```

f - Utiliser cette nouvelle option dans le code qui en dépend

En l’occurrence, c’est le contrôleur des matériels qui utilise cette option.

Editer le fichier src/Controller/MaterielsController.php

Aller dans la fonction printLabel()

Ajouter cette ligne pour récupérer la valeur actuelle de l’option (dans la table configurations) :

```
$label_format_num = $this->confLabinvent->label_format_num;
```

g - Documenter cette nouvelle option dans CE document

Si si, c'est important ça, vous êtes pas tout seul au monde, m'enfin, allez, au boulot !!!

<https://tinyurl.com/labinvent>

Puis, faire une copie PDF "Labinvent Documentation.pdf" de ce document (Google Doc) et la mettre dans le dossier doc/

h - Commiter tous ces changements sur le dépôt GIT central du projet

```
$ git pull
```

```
$ git add .
```

```
$ git commit -m "Ajout d'une nouvelle option pour choisir le format d'étiquette"
```

```
$ git push
```

Voilà, les laboratoires qui voudront récupérer cette nouvelle option auront seulement à exécuter le script `./UPDATE` (à la racine du projet).
Elle est pas belle la vie ?

10. Etiquettes (optionnel)

(updated 25/11/20 - EP)

`\etiquet \titreuse \print \imprim`

Si la fonction d'impression d'étiquettes (ou plutôt **ruban**) de LabInvent vous intéresse, on vous explique ici comment faire, en 3 étapes :

- Achat d'une étiqueteuse Dymo
- Achat du ruban Dymo D1
- Installation du logiciel Dymo DCD (win) ou DLS (mac et vieux win)



10.1. Etiqueteuses

(updated 25/11/20 - EP)

10.1.1. Etiqueteuses 6/9/12/19/(24) mm DYMO (permettant d'imprimer le QRCode)

(updated 24/11/20 - EP)

Depuis 2020, nous nous sommes tournés vers une nouvelle étiqueteuse permettant d'imprimer sur du ruban 19 mm afin d'avoir un QRCode lisible et flashable (identifiable) via smartphone (le QRCode n'est pas reconnu sur un ruban 12 mm).

Voici donc les modèles compatibles que vous pouvez acheter.

10.1.1.1. Dymo LabelManager 420P (6/9/12/19 mm)

(since 24/11/20 - EP)

Cette étiqueteuse USB est le nouveau modèle courant (depuis 2020) proposé par Dymo pour imprimer sur du ruban 19 mm, et cela seulement pour environ 170 € HT. Elle possède un écran et un clavier permettant aussi de l'utiliser sans ordinateur. Et sa batterie la rend autonome.



<https://www.dymo.com/fr-FR/labelmanager-420p-label-maker#tabContainer>

10.1.1.2. Dymo LabelManager 500TS (6/9/12/19 et 24 mm)

Si vous voulez investir dans une titreuse plus haut de gamme (et plus chère) et permettant d'imprimer sur du ruban jusqu'à 24 mm (la LabelManager 420P est limitée au 19 mm), celle-ci est aussi compatible avec les rubans D1 et avec le logiciel LabInvent (pas testé, mais en théorie elle l'est).



<https://www.dymo.com/fr-FR/label-makers-and-label-printers/labelmanager-500ts-S0946440>

10.1.1.3. Ancien modèle Dymo MobileLabeler BlueTooth (6/9/12/19 et 24 mm) (ne se fait plus fin 2020)

(since 05/09/20 - EP)

(updated 03/11/20 - EP)

*Cette étiqueteuse était parfaite mais Dymo en a cessé la production fin 2020 !!
Il faudra donc plutôt se tourner vers le modèle Dymo LabelManager 420P présenté ci-dessus.*



Commandée pour l'IRAP chez Bruneau en oct-2019 (139€ HT)

[Référence chez DYMO](#)

[Référence chez Lyreco](#)

[Référence des rubans Dymo D1 - 19 mm](#) (utilisés à l'IRAP pour ces étiqueteuses)

Cette étiqueteuse DYMO (autour de 140€ HT), de type Thermal Transfert, permet d'imprimer des étiquettes sur du ruban d'une largeur de 6 à 24 mm.

Elle se connecte à un poste Windows ou Mac en USB, et est utilisable grâce au logiciel DCD pour Windows ou DLS pour Mac. On peut aussi l'utiliser en BlueTooth directement depuis un smartphone (ou tablette) Android ou Apple pour imprimer des étiquettes adhoc manuellement, grâce à l'application DYMO Connect. Elle doit être alimentée électriquement mais comme elle intègre une batterie elle est autonome une fois chargée (plus besoin de la brancher) et peut donc être utilisée de façon mobile.

Étiqueteuse équivalente utilisée par le CRAL (mais déjà aussi retirée du marché !) : Dymo LabelManager PCII :

Elle permet d'utiliser des rubans jusqu'à **19mm** (ce qui est le minimum acceptable pour l'impression correcte du QrCode) :
Si vous installez cette titreuse, il vous faudra sélectionner le format d'étiquette numéro 2 dans la configuration du logiciel LabInvent.

<https://www.idlc.com/fiche/PB00102244.html>



Ensemble des étiqueteuses permettant d'imprimer sur des rubans d'au moins 19 mm (voire 24 mm) au lieu de 12 mm comme avant :

⇒ [Tous les rubans compatibles](#) (D1 de largeur 6 à 24 mm)

Etiqueteuse	Prix (2019)	Connexion PC ?	Sans fil ?	Taille Ruban (D1)	Logiciel
MobileLabeler SKU: 1978243 (300 dpi/ppp) Ref LYRECO	160€	USB	BlueTooth	6, 9, 12, 19, 24mm	DCD/DLS Il existe aussi un application mobile (compatible avec Smartphones iOS/Android et tablettes)
LabelManager 420P (180 dpi/ppp)	135€	USB	NON	6, 9, 12, 19mm	
LabelManager 500TS (300 dpi/ppp)	250€	USB	NON	6, 9, 12, 19, 24mm	

10.1.2. Ancienne étiqueteuse 6/9/12mm (moins de 100€ HT), Thermal Transfert, USB



Attention, cette étiqueteuse étant limitée à des rubans de 12mm, elle ne permet pas d'imprimer des QrCode lisibles. Elle a donc été délaissée par le laboratoire IRAP à l'origine du logiciel LabInvent.

L'étiqueteuse (titreuse) "Imprimante d'étiquettes - **Dymo - LabelManager PnP - USB**" se branche sur le port USB d'un poste Windows ou Mac (pas de driver pour linux).

Description technique :

Pas de logiciel ni de pilote à installer. Le logiciel intégré s'ouvre à l'écran, prêt à l'emploi.

Garantie 2 ans.

Fonctionne avec les rubans D1 6, 9 et 12 mm.

Petite et compacte, elle trouve facilement sa place sur un bureau.

Batterie lithium-ion fournie, rechargeable par USB - pas d'adaptateur secteur ni de piles.

Personnalisez vos étiquettes avec les polices et graphiques de votre ordinateur.

Connectez-là à votre PC ou Mac et imprimez instantanément et très facilement des étiquettes professionnelles !

Connexion USB à votre PC ou Mac.

[Lien chez Lyreco](#)

[Lien chez OfficeDepot](#)

Liens chez constructeur DYMO :

- [Lien direct vers la titreuse](#)
- [Etiqueteuse et etiquettes compatibles \(D1\)](#)

10.2. RUBAN (format D1)

La technologie à base de **ruban** (TT, Transfert Thermique) a été préférée à la technologie à base **d'étiquette** (TD, Transfert Direct) car leur durée de vie est bien plus longue. Voici une [comparaison](#) des 2 techniques (et une autre comparaison [ici](#)). C'est dommage car il n'existe pas (en 2019) d'étiqueteuse ruban en wifi, alors qu'une [étiqueteuse étiquette wifi](#) existe, ce qui permettrait de mettre à disposition de tous une étiqueteuse sur le réseau, sans avoir besoin de la connecter à un PC dédié avec partage réseau via une connexion USB...

Il faut donc commander le **ruban** suivant : **DYMO D1 en 19mm** (voire 24mm si vous préférez et que votre étiqueteuse le permet).

10.3. Logiciel d'impression d'étiquette Dymo (DCD ou DLS)

Pour pouvoir imprimer des étiquettes depuis LabInvent, il faut installer un logiciel Dymo nommé DCD (Dymo Connect Desktop pour Windows 7/10) ou DLS (Dymo Label Software pour Mac OS et Windows plus ancien) sur un poste fixe (pc ou mac) sur lequel l'étiqueteuse sera branchée en USB.

On pourrait même imaginer de partager l'étiqueteuse sur le réseau via un partage réseau par le pc/mac afin que des utilisateurs (gestionnaires ou non) puissent imprimer des étiquettes à distance. Cette expérience pourrait être tentée prochainement à l'IRAP.

Voici les 4 étapes de l'installation du logiciel.

Étape 1 : Installation du logiciel d'impression (DCD) pour Win (7/10) ou Mac (10.9+)

IMPORTANT : l'installation du logiciel d'impression (DCD) doit être faite AVANT de brancher l'étiqueteuse, sinon celle-ci risque de ne pas être reconnue... (surtout sur Windows 7)

Sur Windows (7/10), télécharger et installer le logiciel Dymo Connect Desktop (DCD) v1.3.x.

(Si le logiciel DLS était déjà installé, le désinstaller avant d'installer DCD)

Sur Win7 il se peut que l'installation des librairies C++ x86 et x64 échoue, il faudra juste dire de continuer l'installation et ça devrait marcher quand même...

Sur Mac (et anciens Windows), télécharger et installer le logiciel Dymo Label Software (DLS) v8.7.x.

[Page de téléchargement des logiciels DCD et DLS](#)

[Plus de versions](#)

Étape 2 : Ajouter la nouvelle titreuse (imprimante) sur le poste fixe Windows ou Mac

Branchez l'imprimante au PC avec un câble USB et allumez-là.

Sur Mac, aller dans Préférences Système / Imprimantes et Scanners

L'imprimante devrait avoir été installée automatiquement et ajoutée à la liste des imprimantes installées.

Si ce n'est pas le cas, l'ajouter (cliquer sur "+" et sélectionner l'imprimante dans la liste)

Étape 3 - Démarrer le logiciel DCD ou DLS

Vous pouvez maintenant démarrer le logiciel DCD (ou DLS sur Mac) et vous devriez voir l'imprimante.

Étape 4 - Activation de la fonction d'impression sur LabInvent

Enfin, pour pouvoir étiqueter vos matériels depuis LabInvent, vous devez cocher "Imprimante disponible" dans la section "Divers" de la page de configuration générale (Outils/Configuration générale de l'application).

Ensuite, sur la même page de configuration vous devez choisir un format d'étiquette, le format 1 étant celui utilisé par défaut pour imprimer le QrCode sur du ruban 19mm sur un PC Windows, et le format 3 pour un poste Mac OS.

10.4. Adaptation des étiquettes au besoin du laboratoire (optionnel)

Si vous voulez un format d'étiquette différent de celui proposé par défaut, vous pouvez créer le vôtre en suivant toutes ces étapes. *Cette section a besoin d'être un peu actualisée donc elle n'est pas complètement juste mais reste utilisable.*

a - Créer votre étiquette idéale avec le logiciel propriétaire DCD (ou DLS)

Ouvrir le logiciel DCD (ou DLS).

Choisir le format d'étiquette voulu dans le panneau de gauche (**19mm étant celui utilisé par défaut pour LabInvent**).

Créer votre étiquette comme souhaitée dans le panneau de droite.

Enregistrer cette étiquette dans un dossier quelconque avec "Fichier/Enregistrer sous..."

Ce fichier porte l'extension ".label" et est au format XML.

Voici un extrait du début d'un fichier de ce type :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ContinuousLabel Version="8.0" Units="twips">
  <PaperOrientation>Landscape</PaperOrientation>
  <Id>Tape19mm</Id>
  <PaperName>19mm</PaperName>
  <LengthMode>Auto</LengthMode>
  <LabelLength>0</LabelLength>
  <RootCell>
    <Length>0</Length>
    <LengthMode>Auto</LengthMode>
```

b - Créer votre fonction étiquette dans le code source du logiciel LabInvent (copier le contenu XML de votre fichier étiquette)

Oui, je sais, c'est pas du tout l'idéal, mais je sais pas comment faire mieux pour l'instant.

Aller dans le contrôleur des matériels (src/Controller/**MaterielsController.php**)

Faire une copie de la fonction **etiquette_format1()** qui est la définition du format d'étiquette pour le **laboratoire IRAP**. Cette fonction sera automatiquement appelée par la fonction printLabel().

Nommer cette nouvelle fonction **etiquette_format2()** (ou **etiquette_format3...** si **etiquette_format2** existe déjà).

Modifier les commentaires juste au-dessus de cette fonction pour décrire le format (ruban 12mm, 1, 2, ou 3 lignes, avec ou sans logo...)

Dans VOTRE nouvelle fonction **etiquette_format2()**, Il faut copier TOUT le contenu XML de votre fichier étiquette, à la place du code existant.

Attention toutefois, cette fonction utilise 4 paramètres qui permettent de faire varier le contenu de l'étiquette :

- \$numeroLab
- \$organisme
- \$dateAcquisition
- \$numeroInventaireOrganisme

Ce sont ces paramètres qui sont imprimés par défaut sur les étiquettes.

Si vous voulez imprimer d'autres paramètres, il faudra les changer, et vous assurer qu'ils sont bien passés à cette fonction lors de son appel dans la fonction `printLabel()`

Sur l'image ci-dessous de l'étiquette IRAP, on remarque qu'elle est organisée en 2 colonnes :

- une première colonne (à gauche sur l'étiquette) contenant le texte (formé des 4 paramètres mentionnés ci-dessus).
- une deuxième colonne (à droite sur l'étiquette) contenant une image, le logo IRAP



Voir ci-dessous le contenu XML correspondant à cette étiquette. On retrouve ce contenu dans la fonction **etiquette_format1()**.

Dans ce code XML, les colonnes (vues sur l'étiquette ci-dessus) sont appelées cellules (**<Cell>**).

Il y a donc 2 sections **<Cell>** :

- une première (de type **<TextObject>**) qui décrit les lignes de texte
- une deuxième (de type **<ImageObject>**) qui décrit l'image (logo IRAP)

Le texte à imprimer est défini au début de la fonction **etiquette_format1()** avec **\$text_line1** et **\$text_line2**

L'image à imprimer est définie avec **\$img_logo**.

Ce sont ces variables que vous devrez adapter pour vos besoins.

<Subcells>

<Cell>

<TextObject>

...

<StyledText>

<Element>

<String>'

.\$text_line1 . "\n"

.\$text_line2 .

'</String>

<Attributes>

<ForeColor Alpha="255" Red="0" Green="0" Blue="0"/>

</Attributes>

</Element>

</StyledText>

</TextObject>

...

</Cell>

<Cell>

<ImageObject>

...

<Image>'

.\$img_logo.

'</Image>

...

</ImageObject>

...

</Cell>

</Subcells>

Une autre fonction “etiquette” nommée `etiquette_format_avec_QRCODE()` fournit un exemple avec la même étiquette IRAP ci-dessus mais qui remplace le logo IRAP par le QRCode du matériel. Voici l’étiquette produite alors :



c - Sélectionner votre étiquette dans la partie configuration du logiciel

Une fois votre fonction étiquette `etiquette_format2()` bien définie, vous devez la sélectionner en allant dans le menu configuration du logiciel :

Aller dans le menu “Outils” puis “Configuration générale de l’application”.

Cliquer sur “Editer la configuration”.

Aller dans la section “Divers”.

S’assurer que l’option “Imprimante disponible” est bien cochée.

Dans l’option “**Numéro format étiquette**”, sélectionner le numéro “2” correspondant à votre fonction `etiquette_format2()` que vous avez créée (ou bien, sélectionner “3” pour la fonction `etiquette_format3()`, “4” pour la fonction `etiquette_format4()`, etc.)

Cliquer sur le bouton vert “Valider” tout en bas.

d - Tester

Aller sur la vue détaillée d’un matériel. Attention, on ne peut imprimer l’étiquette que d’un matériel **VALIDÉ**.

Cliquer sur le bouton “Impr. étiquette”. Voilà !

10.5. Etiqueteuses installées sur le laboratoire IRAP (IRAP ONLY)

Cette section ne concerne que le laboratoire IRAP.

10.5.1. Nouvelles étiqueteuses Dymo LabelManager 420P (19mm) installées sur le laboratoire

- Sur le site Roche :
 - 20/11/20 : installation sur poste C. Feugeade (pc win10)
 - 24/11/20 : installation sur poste J.L. Lefort (pc win7)

- Sur le site Belin :
 - 25/11/20 (en cours, à confirmer) : installation sur poste C. Gaiti (pc win7)

⇒ Au total, ça fait donc 3 titreuses sur poste de gestion (+ 1 titreuse ancien modèle “MobileLabeler BT MLS” dans bureau E. Pallier)

10.5.2. Anciennes étiqueteuses 12mm installées sur le laboratoire

(ancienne doc sur <https://projects.irap.omp.eu/projects/inventirap/wiki/Installation#I-Etiquettes-optionnel>)

NEW : La nouvelle étiqueteuse 19mm (Dymo ML) est pour l’instant en exemplaire unique à l’IRAP et installée dans un bureau accessible par tous les utilisateurs qui veulent imprimer eux-mêmes leurs étiquettes.

SUR LE SITE ROCHE :

- Jean-Louis Lefort (site Roche 101) : installée le 1/12/14 (pc8008, Windows 7 Pro 2009 SP1, version soft DLS 8.5.1) (installée sur lettre G:)
- Dorine Roma (site Roche 102) : installée le 1/12/14 (pc8006 Optiplex 7010, Windows 7 Pro 2009 SP1, version soft DLS 8.5.1) (installée sur lettre G:) => version **mise à jour à DCD 1.2 le 24/2/20**
- Carole Lecinana (site Roche 104) ==> installée le 1/12/14 (pc8005 Optiplex 7010, Windows 7 Pro 2009 SP1, version soft DLS 8.5.1) (installée sur lettre G:)
- Marjorie Cloup (site Roche 104) ==> installée le 1/12/14 (pc8007 Optiplex 7010, Windows 7 Pro 2009 SP1, version soft DLS 8.5.1) (installée sur lettre G:) => version **mise à jour à DCD 1.2 le 24/2/20**

SUR LE SITE BELIN :

- Carole Gaiti (site Belin 61) > installée le 24/6/14 (pc Win 7 - version soft DLS 8.5.1)
- Dolores Granat (site Belin 80bis) > A FAIRE (?)
- Isabelle Moro (site Belin B064) ==> A FAIRE (?)
- De plus, Etienne Pallier (site Roche 63, Mac OS 10.7) et Elodie Bourrec (site Belin 59, Win 7) sont tous les deux équipés d'une étiqueteuse

⇒ Au total, ça fait donc 5 étiqueteuses sur poste de gestion (+ 2 chez Etienne et Elodie) et 2 étiqueteuses restant encore à installer (?).

11. Gestion des utilisateurs (Connexion, profils associés, LDAP)

(updated 8/2/21 - EP)

`\user \ldap \auth \acl \autorisation \connexion \profil \role`



11.1. Deux modes de connexion : avec ou sans LDAP

Il y a 2 façons de se connecter au logiciel LabInvent :

- **(par défaut)** soit en définissant des utilisateurs localement dans la BD ⇒ c'est le **mode "local"** (ou "sans ldap", ou "fake ldap")
- soit via un annuaire ldap ⇒ c'est le **mode "ldap"** (ou "avec ldap")

Par défaut, après installation, le logiciel est en mode "local".

Nous décrivons les 2 modes ci-dessous.

11.1.1. Mode local (ou "sans ldap", ou "FAKE ldap")

(updated 27/05/19 - EP)

Dans ce mode (par défaut), les utilisateurs sont définis localement dans la base de données.

On active ce mode via le menu "Outils / Configuration générale de l'application", en **désactivant** la section "LDAP".

Ce mode "local" fonctionne en simulant un ldap : les réponses attendues du ldap par le processus de connexion sont en fait envoyées localement par LabInvent selon le contenu de la table "fakeldapusers" qui contient la liste des utilisateurs définis localement par vous même (et qui remplace le ldap).

Comment simuler un LDAP quand on est sur une machine de développement, et qu'on n'a pas de LDAP sous la main ?

1 - Créer une table fakeldap qui représentera le LDAP et contiendra quelques utilisateurs.

```
CREATE TABLE `fakeldap` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `sn` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `givenname` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `uid` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `mail` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `userpassword` varchar(255) DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- ALTER TABLE `fakeldapusers`  
-- MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=73;
```

(...TO BE CONTINUED...)

COMMENT CONTOURNER LE LDAP officiel

(ATTENTION: CONTENU OBSOLETE A METTRE A JOUR (EP))

(cf Controller/UtilisateursController.php : methode login())

1) Si on veut tester le LDAP, on peut utiliser le LDAP de la Virtual Machine Upsilon (CentOS 6)

Dans ce cas, il faut ajouter dans la BD les utilisateurs spécifiques suivants :

Ajout d'utilisateurs de TEST (LDAP upsilon)

```
INSERT INTO utilisateurs (nom, login, email, role, groupes_metier_id) VALUES  
  ('Hillebrand Cedric', 'Cedric', 'Cedric.Hillebrand@irap.omp.eu', 'Super Administrateur', 1),  
  ('Turner Daniel', 'Daniel', 'Daniel.Turner@irap.omp.eu', 'Administration', 1),  
  ('Sky Gin', 'Gin', 'Gin.Sky@irap.omp.eu', 'Responsable', 1),  
  ('Robert Henri', 'Henri', 'Henri.Robert', 'Utilisateur', 1);
```

2) Sinon, le plus simple est d'utiliser un FAUX (fake) LDAP interne a l'application

Dans ce cas, il faut decommenter la variable \$fakeLDAP dans le fichier config.php et ajouter dans la BD les utilisateurs spécifiques suivants :

Ajout d'utilisateurs de TEST (hors LDAP)

```
INSERT INTO utilisateurs (nom, login, email, role, groupes_metier_id) VALUES
```

```
('Hubert SuperAdmin', 'superadmin', 'hubert.superadmin@irap.omp.eu', 'Super Administrateur', 1),  
( 'Pierre Responsable', 'responsable', 'pierre.resp@irap.omp.eu', 'Responsable', 2),  
( 'Jean Administration', 'admin', 'Jean.Administration@irap.omp.eu', 'Administration', 5),  
( 'Jacques Utilisateur', 'user', 'Jacques.Utilisateur@irap.omp.eu', 'Utilisateur', 7);
```

Informations sur le LDAP :

Classe LdapAuthComponent (extends AuthComponent), definie dans : app/Controller/Component/LdapAuthComponent.php

Definition des roles (ACL) : app/Model/Utilisateur.php :

```
private $acceptedRoles = array ('Utilisateur', 'Responsable', 'Administration', 'Super Administrateur');  
public function getAuthenticationLevelFromRole($role) {  
    if ($role == 'Utilisateur')  
        return 1;  
    elseif ($role == 'Responsable')  
        return 2;  
    elseif ($role == 'Administration')  
        return 3;  
    elseif ($role == 'Super Administrateur')  
        return 4;  
    return 0;  
}
```

Lecture du fichier de config : app/Model/LdapConnection.php :

```
private function checkConfiguration()
```

Workflow du LDAP :

- 1) Page d'accueil : j'entre mon login et pwd
- 2) clic sur bouton "Se Connecter" --> execute l'action Utilisateurs/login (dans app/Controller/UtilisateursController.php)

11.1.2. Mode LDAP (ou "avec LDAP")

Dans ce mode, les utilisateurs sont authentifiés via un annuaire LDAP.

On active ce mode via le menu “Outils / Configuration générale de l’application”, en activant la section “LDAP”.

11.1.2.1. Passage en mode LDAP

Vous devez avant toute chose ajouter dans LabInvent un utilisateur du LDAP qui sera Super Administrateur, car sinon, vous ne pourrez plus configurer le logiciel !!!

Pour cela, il suffit d’exécuter le script `./ADD_NEW_SUPERADMIN_LDAP_USER`

(`“./ADD_NEW_SUPERADMIN_LDAP_USER macos”` pour Mac)

Ce script vous demande simplement un login (du ldap) qu’il va déclarer comme étant superadmin de LabInvent.

Ca y est, c’est fait ? Alors, vous pouvez poursuivre.

Maintenant, vous pouvez passer en mode LDAP :

- Si ce n'est pas déjà fait, connectez-vous à l'aide du login super administrateur par défaut, c'est à dire “superadmin”
- Dans le menu de gauche, cliquez sur le lien "Outils", puis sur "Configuration générale de l'application", puis sur "Editer la configuration"
- Cochez "Utilisation du LDAP". Les options de configuration du LDAP s'affichent alors. Modifiez-les selon vos besoins
- Cliquez sur "Valider"

Déconnectez-vous et tentez de vous reconnecter avec le nouveau login Super Administrateur que vous avez défini juste avant (avec le script `ADD_NEW_SUPERADMIN_LDAP_USER`)

Ca marche ? Super, félicitations, vous avez bien rempli la configuration LDAP.

Non, vous ne pouvez plus vous connecter ? Pas de panique, y a l’mode panique ! Repassez l’application en mode “local” (SANS ldap) en [exécutant le mode panique](#).

Une fois la connexion au LDAP configurée, toute personne enregistrée dans l'annuaire LDAP peut désormais se connecter au logiciel. Par défaut, un utilisateur provenant du LDAP a un statut de simple "Utilisateur". Pour lui attribuer un rôle supérieur (privilégié), il faut aller dans "Gérer les utilisateurs" du menu "Outils", éditer cet utilisateur et changer son rôle.

11.1.2.2. Optimisation avec le Cache LDAP

Il y a 2 situations où l'on a besoin de la liste de tous les utilisateurs potentiels, c'est à dire de tous les utilisateurs trouvés dans l'annuaire LDAP (à vous de mettre le bon filtre dans la configuration LDAP de LabInvent afin d'éviter de ramener des utilisateurs non concernés par l'inventaire) :

- lorsqu'on veut ajouter ou modifier une fiche matériel : on a besoin de sélectionner un responsable, un utilisateur, et un gestionnaire (dans une liste)
- lorsqu'on fait une recherche de matériel : on doit pouvoir sélectionner un gestionnaire, ou un responsable dont on veut rechercher les matériels associés

Dans ces 2 situations assez fréquentes (surtout la première), on aurait besoin de requêter l'annuaire LDAP, ce qui pourrait devenir prohibitif dans le cas d'une connexion lente au serveur LDAP, et générerait beaucoup de trafic réseau inutile.

Afin d'éviter cela, une optimisation a été mise en place en 2019-2020 qui consiste à gérer un cache du LDAP en BD (sauf mots de passe bien sûr, qui de toute façon sont cryptés), qui est mis à jour à une fréquence que vous définissez (dans la configuration générale). Les utilisateurs sont recherchés dans ce cache et non pas directement dans l'annuaire LDAP.

Le cache LDAP n'est rien d'autre que la table "users" de la BD qui contient tous les utilisateurs du LDAP avec un profil "Utilisateur" par défaut (le profil le moins privilégié). Vous pouvez changer le profil d'un utilisateur en allant sur la page web de gestion des utilisateurs (menu "Outils - Gérer les utilisateurs").

Si un utilisateur est ajouté ou supprimé du LDAP, cela sera automatiquement répercuté sur le cache LDAP à la prochaine mise à jour (selon la fréquence que vous aurez définie). Dans tous les cas, un utilisateur ajouté au LDAP pourra se connecter **instantanément** à LabInvent (car la connexion réalise systématiquement une requête LDAP). De même, un utilisateur supprimé du LDAP ne pourra plus se connecter à LabInvent (même si sa fiche existe encore dans la table "users", jusqu'à la prochaine mise à jour du cache).

NB: cette optimisation est appliquée aussi de la même manière dans le mode "local" (sans ldap), la seule différence étant que la table "fakeldapusers" est la "source de vérité" qui remplace le ldap ; lorsque cette table est modifiée (ajout/suppression d'un utilisateur), la table "users" est synchronisée en conséquence (selon la fréquence que vous aurez définie) ; de cette manière, la table "users" a toujours la même fonction de "cache ldap", et le système reste cohérent.

11.1.2.3. Fonctionnement du CACHE ldap (mise en BD de la liste des utilisateurs de l'annuaire LDAP) :

Niveau : D

(updated 4/2/19 - EP)

Où se trouve le code qui affiche la liste des utilisateurs dans les vues ajout/édition de matériel ?

Il suffit de suivre cette logique :

- Ajout de matériels = src/Template/Materiels/add.ctp
- Edition de matériels = src/Template/Materiels/edit.ctp

Dans la vue "add.ctp" (et "edit.ctp") tu trouves le champ "Nom de l'utilisateur"

Il contient une variable 'options' => \$utilisateurs

C'est donc cette variable \$utilisateurs qui est utilisée.

Là ça se complique un peu :

Cette variable n'est pas définie dans la vue, mais dans le contrôleur de matériels qui l'a créée et passée à la vue :

On cherche donc "\$utilisateurs" dans src/Controller/MaterielsController.php, on le trouve à la ligne 811 (elle est ensuite passée à la vue à la ligne 830 avec set(..., 'utilisateurs', ...))

Elle vient de "\$users" qui est défini juste au-dessus, ligne 807 :

```
$users = TableRegistry::get('LdapConnections')->getListUsers();
```

getListUsers() est définie dans src/Model/Table/LdapConnectionsTable.php

Attention, une fois qu'on choisit un utilisateur dans la liste, son email est recherché via le ldap pour l'afficher dans le champ suivant nommé "Email de l'utilisateur"

En plus, c'est un code javascript (ajax) qui fait ça à la fin du fichier add.ctp :

```
$("#nom-responsable").bind("change", function(event) {  
    var url = document.URL;  
    var reg = new RegExp("(matériels).*$", "g");  
    var emailUrl = url.replace(reg, "Users/getLdapEmail/");  
    $.ajax({
```

```

        url: emailUrl + $("#nom-responsable").val()
    }).done(function(data) {
        $("#email-responsable").val(data)
    });
});

```

Ce code appelle la fonction **getLdapEmail()** de **src/Controller/UsersController.php**

11.2. CRUD : Création, modification, suppression, et visionnage d'un utilisateur

(2/2/21 - EP)

On décrit ici quelles actions sont possibles sur les utilisateurs, en mode LDAP et en mode LOCAL (fake ldap) :

Action	mode LDAP	mode LOCAL (fake ldap)	Tables
(R)ead (view)	Oui (sauf password) <i>(profil superadmin only)</i>		users
(C)reate (add)	N/A	Oui, tous les attributs <i>(profil superadmin only)</i>	fakeldapusers et users
(U)pdate (edit)	Tous les attributs sauf nom, login, et email qui sont readonly <i>(profil superadmin only)</i>	Oui, tous les attributs <i>(profil superadmin only)</i>	fakeldapusers et users
(D)elete (delete)	N/A	Oui	fakeldapusers et users

		(profil superadmin only)	
--	--	--------------------------	--

11.3. Authentification des utilisateurs (connexion avec ou sans LDAP, login)

(updated 02/02/2021 - EP)

\authentication \authentification \login \logout

(anglais : AUTHentication)

Nous décrivons ici le processus de CONNEXION d'un utilisateur avec un login et mot de passe. Il est possible AVEC ou SANS LDAP.

Ce processus se nomme en anglais "authentication". Pour plus d'information à ce sujet, lire la documentation de CakePhp (<https://book.cakephp.org/3.0/en/controllers/components/authentication.html>)

1) BOOTSTRAP

(Cette étape est décrite pour être exhaustif, mais vous pouvez aller directement à l'étape suivante, "2- LOGIN")

On décrit ici le chemin parcouru (dans l'ordre) depuis le tout début, avant d'arriver à la page de login.

Enchaînement des fichiers, depuis la racine du projet LABINVENT/ :

index.php

webroot/**index.php** :

```
require config/requirements.php
require vendor/autoload.php
new Application('config')
```

src/**Application.php**

```
class Application extends BaseApplication
    function bootstrap() {
        parent::bootstrap()
        addPlugin(Migrations)
        addPlugin(DebugKit)
```

vendor/cakephp/.../BaseApplication.php

```
function bootstrap() {
    require_once config/bootstrap.php
```

config/**bootstrap.php**

```
require config/paths.php
require vendor/autoload.php
require vendor/cakephp/.../config/bootstrap.php
load config/app.php (ce fichier contient ma config perso)
set config (cache, db, email, log, ...)
```

src/Controller/PagesController/display()

src/Controller/UsersController/login() sans POST

src/Template/Users/login.ctp => formulaire de login => POST

2) LOGIN (avec ou sans LDAP)

Une fois le formulaire de LOGIN “posté” (validé par l'utilisateur), on arrive à l'étape de login proprement dite.

Pour info, si ça bogue (par exemple, à l'époque d'un fameux stagiaire..., on retournait "YOLO" au lieu de FALSE en cas d'échec de connection ldap, et ça plantait lamentablement, je m'en souviens très très bien...),
=> c'est *src/Template/Error/error400.ctp* qui prend le relais...

Voici la description du processus de login (authentification) :

a) src/Controller/UsersController.php, fonction login() :

```
$user = $this->LdapAuth->connection();
```

```

// Utilisateur identifié
if ($user != FALSE) {
    $this->LdapAuth->setUser($user);
    // On va maintenant à la page qui était demandée
    return $this->redirect($this->LdapAuth->redirectUrl());
}

// Utilisateur non reconnu
$this->Flash->error(__('Login ou mot de passe invalide, réessayez'));

```

b) src/Controller/Component/LdapAuthComponent.php, fonction *connection()* :

```

// Get login and password entered by the current user (who is trying to connect)
$login = $this->request->getData('ldap');
$password = $this->request->getData('password');
return TableRegistry::getTableLocator()->get('LdapConnections')->ldapAuthentication($login, $password);

```

c) src/Model/Table/LdapConnectionsTable.php, fonction *ldapAuthentication(\$user_login, \$user_password)* :

```

// Bad configuration => FAIL
if (! $this->_checkAndGetConfiguration()) return FALSE;

try {
    // REAL LDAP
    if ($this->LDAP_USED) {
        // No connexion allowed without password
        if (strlen(trim($user_password)) == 0) return FALSE;
        $just_these = [];
        $filter = "(&.$this->filter.".$this->authenticationType . '=' . $user_login.)";
        $user_fetched = $this->_ldapSearch($filter, $just_these, $user_login, $user_password);
        if ($user_fetched != FALSE) return $user_fetched[0];
    }
}

```

```

// FAKE LDAP used
else {
    $user_fetched = $this->getFakeLdapUser($user_login);
    /* Voici un exemple de ce qui est dans $user_fetched (fake ldap) :
    [
    'sn' => [
        (int) 0 => 'Pallier'
    ],
    'mail' => [
        (int) 0 => 'Etienne.Pallier@irap.omp.eu'
    ],
    'givenname' => [
        (int) 0 => 'Etienne'
    ],
    'uid' => [
        (int) 0 => 'epallier'
    ],
    'userpassword' => [
        (int) 0 => '<mot de passe crypté>'
    ]
    ]
    */
    if ($user_fetched !== false) {

        // Est-ce le user FAKE LDAP par default (_fake_ldap_user_) ? si oui, on le laisse passer
        if ($user_fetched[$this->authenticationType][0] == $this->_getTheFakeLdapUser()['login'] &&
            $user_fetched['userpassword'][0] == $this->_getTheFakeLdapUser()['pass'])
            return $user_fetched;

        // Sinon, on regarde si c'est un user de la table fakeldapusers
        if ( (new DefaultPasswordHasher()->check($user_password,$user_fetched['userpassword'][0]) )
            return $user_fetched;
    }

} // $this->LDAP_USED ?

```

```

} catch (Exception $e) {
    //echo 'Exception LDAP : ', $e->getMessage(), "\n";
}

```

```

// Il y a eu un problème, l'utilisateur n'est pas reconnu
return FALSE;

```

d) 2 cas possibles :

- (1) si LDAP, on a appelé la fonction **_ldapSearch**(\$filter, \$just_these, \$user_login, \$user_password) :
- (2) si FAKE LDAP, on a appelé la fonction **getFakeLdapUser**(\$user_login) :

Ces 2 fonctions retournent un user (**\$user_fetched**)

Dans le détail :

- **Cas (1) (LDAP) : SEARCH en 4 étapes**

```

// (1) CONNEXION

```

```

$ldapConnection = ldap_connect($this->host, $this->port) or die("Could not connect to $this->host (port $this->port)");

```

```

if ($ldapConnection) {

```

```

    // (2) SET OPTIONS

```

```

    ldap_set_option($ldapConnection, LDAP_OPT_PROTOCOL_VERSION, 3);

```

```

    // (3) BINDING OPTIONNEL (true by default if not done)

```

```

    $ldapbind = TRUE;

```

```

    // - Authenticated LDAP

```

```

    if ($this->ldap_authenticated)

```

```

        $ldapbind = @ldap_bind($ldapConnection, $this->bindDn, $this->bindPass);

```

```

    // - Anonymous LDAP

```

```

    // (EP) En cas de LDAP anonyme, binding uniquement si login session (pour vérifier le mot de passe de l'utilisateur).

```

```

    // Car sans cette ligne, on passe avec n'importe quel password !!!

```

```

    else if ($user_login && $user_password)

```

```

        $ldapbind = @ldap_bind($ldapConnection, $this->authenticationType . '=' . $user_login . ',' . $this->baseDn, $user_password);

// (4) SEARCH
if ($ldapbind) {
    $results = ldap_search($ldapConnection, $this->baseDn, $filter, $just_these) or die(...);
    $search = ldap_get_entries($ldapConnection, $results);
    if ($search === FALSE) die(...);
    return $search;
}

}

// Il y a eu un pb, utilisateur non reconnu
return FALSE;

```

- **Cas (2) (FAKE LDAP) :**

e) On retourne maintenant à l'étape a) ci-dessus, à la suite de la ligne "\$user = \$this->LdapAuth->connection()"

11.4. Autorisations - Gestion des profils utilisateurs

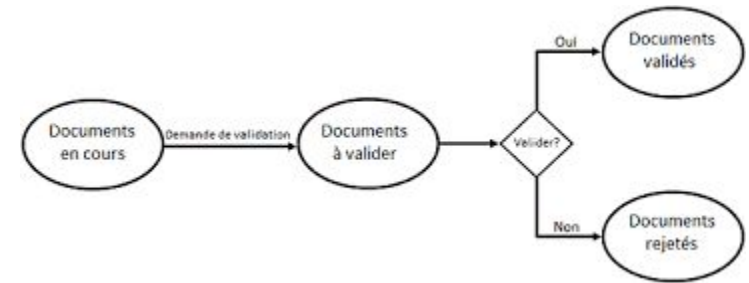
\acl
(anglais : AUTHorizations)

Cette partie fait l'objet d'un [document séparé](#)

12. Workflow général (circuit de saisie)

12.1. Description générale

(updated 12/12/18 - Elodie Bourrec) (TODO: mettre à jour cette section, obsolète)



Les matériels figurent dans Labinvent s'ils font plus de 1000 E (pour l'IRAP), ou s'il y a un intérêt technique à inventorier ce type de matériel.
\todo

Un usager veut commander un matériel :

Il va créer une fiche (avec toutes les caractéristiques et description appropriée) et avoir un numéro d'inventaire. Le matériel a un statut "Created". Il peut éventuellement être supprimé.

Avec ce numéro (ou la fiche) il envoie sa demande (avec le devis) à son personnel de gestion qui va émettre le bon de commande, et éventuellement, sur Labinvent, remplir la partie administrative du matériel en question.

Quand le matériel arrive :

Avec le bon de livraison, le matériel peut être validé (c'est là que certaines questions d'organisation, et de droit sur l'appli, se posent). Les gestionnaires peuvent valider les matériels mais souvent, ils n'en voient que le bon de livraison. Pour compléter la fiche matériel, avec num série, date de garantie ... il va falloir que les personnes qui l'ont commandé se reconnectent.

Une fois le matériel "validated", il ne peut plus être supprimé. Il ne peut qu'être sorti de l'inventaire.

Tous les personnels du labo peuvent demander une sortie d'inventaire, il n'y a que les gestionnaires (profil "administration") qui peuvent faire la sortie effective.

Les matériels restent en base avec le statut "Archived" mais ne sont plus visibles sur les listes de l'appli. Les gestionnaires peuvent voir la liste du matériel archivé.

Il y a plusieurs profils dans l'appli :

User - utilisateur : Mr tout le monde. Il voit tous les matériels mais ne peut modifier que les siens.

Responsable : nous avons pensé que les responsables de groupe pouvaient être valideurs et avoir accès en modification à tous les matériels de leur groupe, mais chez nous, nous ne nous en servons pas. Il faudrait voir avec les autres labos s'ils se servent de ce profil et s'il est fonctionnel.

Administration : profil pour les gestionnaires. La gestion voit tous les matériels et peut tout modifier. Ils ont accès en plus à la partie administrative (bon de commande, EOTP, ...)

Super-administrateur: peut tout faire sauf sortir les matériels de l'inventaire.

12.2. Procédure à suivre pour commander un matériel

(updated 17/12/18 - Etienne Pallier) (TODO: mettre à jour cette section, obsolète)

Voici le message d'accueil affiché à la connexion d'un utilisateur de LabInvent ayant le profil "utilisateur" (c'est à dire le profil de plus bas niveau, correspondant à un utilisateur lambda, "non privilégié"). Ce message lui indique la marche à suivre (le "workflow" à respecter) pour commander un matériel. Les **acteurs** (le demandeur et le gestionnaire) sont en jaune, les **actions** en rouge.

Voici la procédure (en 8 étapes) pour passer commande d'un matériel de plus de 800€ (matériel **inventoriable**) :

(je **peux** aussi, si je le désire, suivre cette procédure pour un matériel < 800€, afin qu'il soit référencé)

(je deviens "**demandeur/utilisateur/référent**" de ce matériel)

1. **J'obtiens un devis**
2. **Je crée une fiche matériel** (clic sur "Nouveau Matériel") avec les quelques informations obligatoires (notamment une **description précise** du matériel) (éventuellement, je peux y associer le devis en document attaché)
3. **J'imprime ma fiche et l'amène (avec le devis) à un gestionnaire** (ou bien je l'envoie par email)
4. **Le gestionnaire** retrouve cette fiche (en tapant son n° interne labo dans le champ "Recherche") et la **complète** avec les infos administratives
5. **Le gestionnaire crée le bon de commande** pour ce matériel et **passe la commande** (éventuellement, il peut associer le bon de commande à la fiche matériel en document attaché)

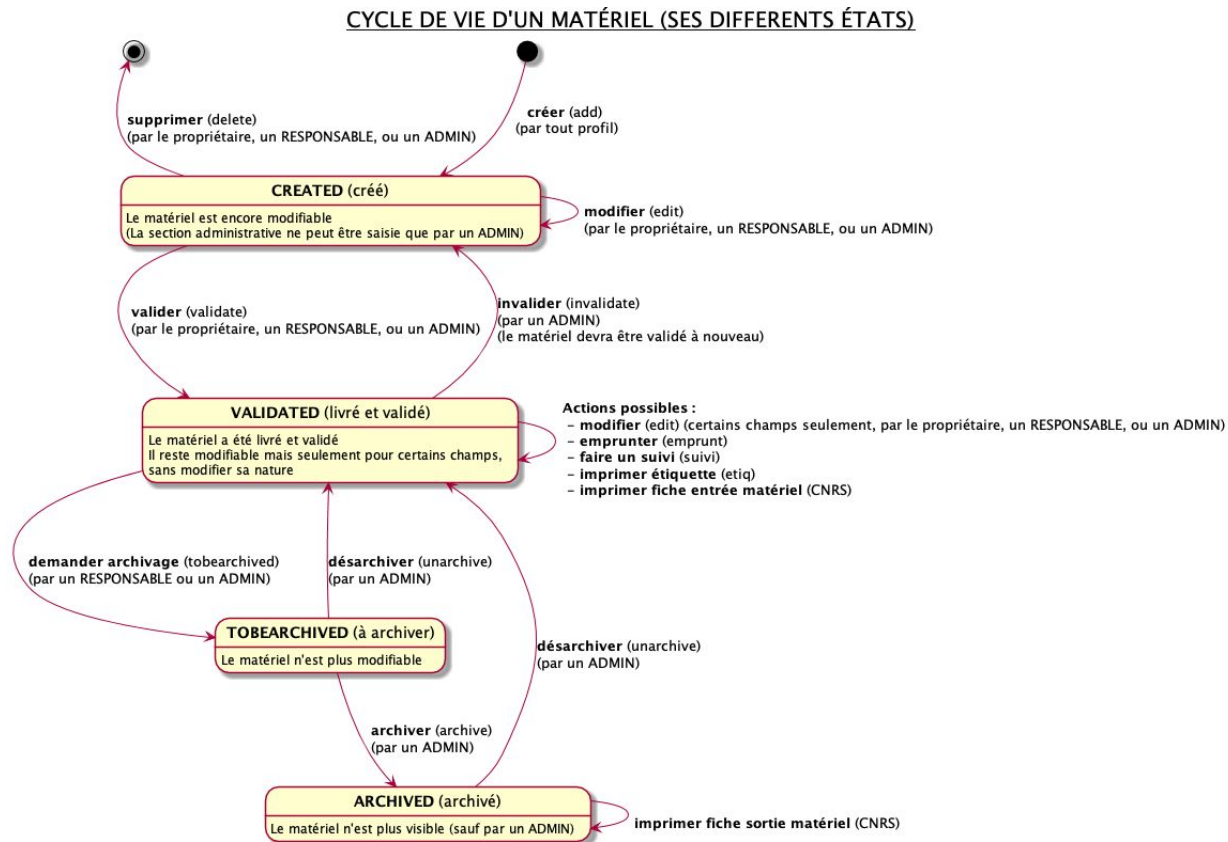
...ATTENTE DE LA LIVRAISON...

6. A la **livraison** du matériel, **le gestionnaire valide la fiche matériel** (éventuellement, il peut y associer le bon de livraison en document attaché) => (je reçois un mail qui m'informe de l'arrivée du matériel et me demande de **vérifier** ma fiche)
7. **Le gestionnaire imprime l'étiquette** d'inventaire associée au matériel **ainsi que la fiche complète** du matériel et **la joint au carton du matériel**
8. **Je viens chercher mon nouveau matériel** et y **colle l'étiquette** d'inventaire

12.3. Cycle de vie d'un matériel

(EP updated 15/10/19)

Diagramme états-transitions :



Légende:

Profils:

- UTILISATEUR = Utilisateur quelconque (authentifié) du laboratoire
- RESPONSABLE = Responsable d'un groupe métier ou thématique auquel est rattaché le matériel
- ADMIN = Gestionnaire (Administratif)

Matériel non inventorable = moins de 1000€

Propriétaire = la personne qui va utiliser le matériel

Gestionnaire de référence = le gestionnaire désigné par le créateur de la fiche matériel
(par défaut, c'est celui qui est responsable du projet auquel le matériel est associé)

Un email est envoyé à chaque changement d'état du matériel:

- au propriétaire (pour l'informer du changement)
- au(x) responsable(s) (responsable groupe métier ou/et thématique)
- au gestionnaire de référence (pour qu'il gère la fiche)

(TODO: mettre à jour cette description détaillée)

Le statut d'un matériel change selon le workflow suivant :

- 1) Un utilisateur lambda le crée (n'importe qui du labo) --> CREATED
- 2) L'Administration le valide (après avoir éventuellement complété la fiche) --> VALIDATED
- 3) Un utilisateur lambda demande à l'archiver --> TOBEARCHIVED
- 4) L'Administration le sort de l'inventaire --> ARCHIVED

Notes :

- Dans l'idéal, le matériel est d'abord créé par l'utilisateur concerné, puis mis à jour par l'administration au moment de la commande (puis validé)
- L'administration peut toujours retrograder le statut d'un matériel (ce qui revient à annuler un changement de statut)

Créer un matériel ==> passe alors en statut **CREATED** ==> peut alors être éventuellement supprimé

Valider un matériel CREATED ==> passe alors en statut **VALIDATED** => ne peut plus être supprimé

Demander l'Archivage d'un matériel VALIDATED ==> passe alors en statut **TOBEARCHIVED**

Archiver (sortir de l'inventaire, en validant une demande d'archivage d'un matériel TOBEARCHIVED) ==> statut **ARCHIVED** (n'est alors plus visible, sauf pour admin)

Désarchiver un matériel ==> repasse de TOBEARCHIVED ou ARCHIVED à VALIDATED

En résumé :

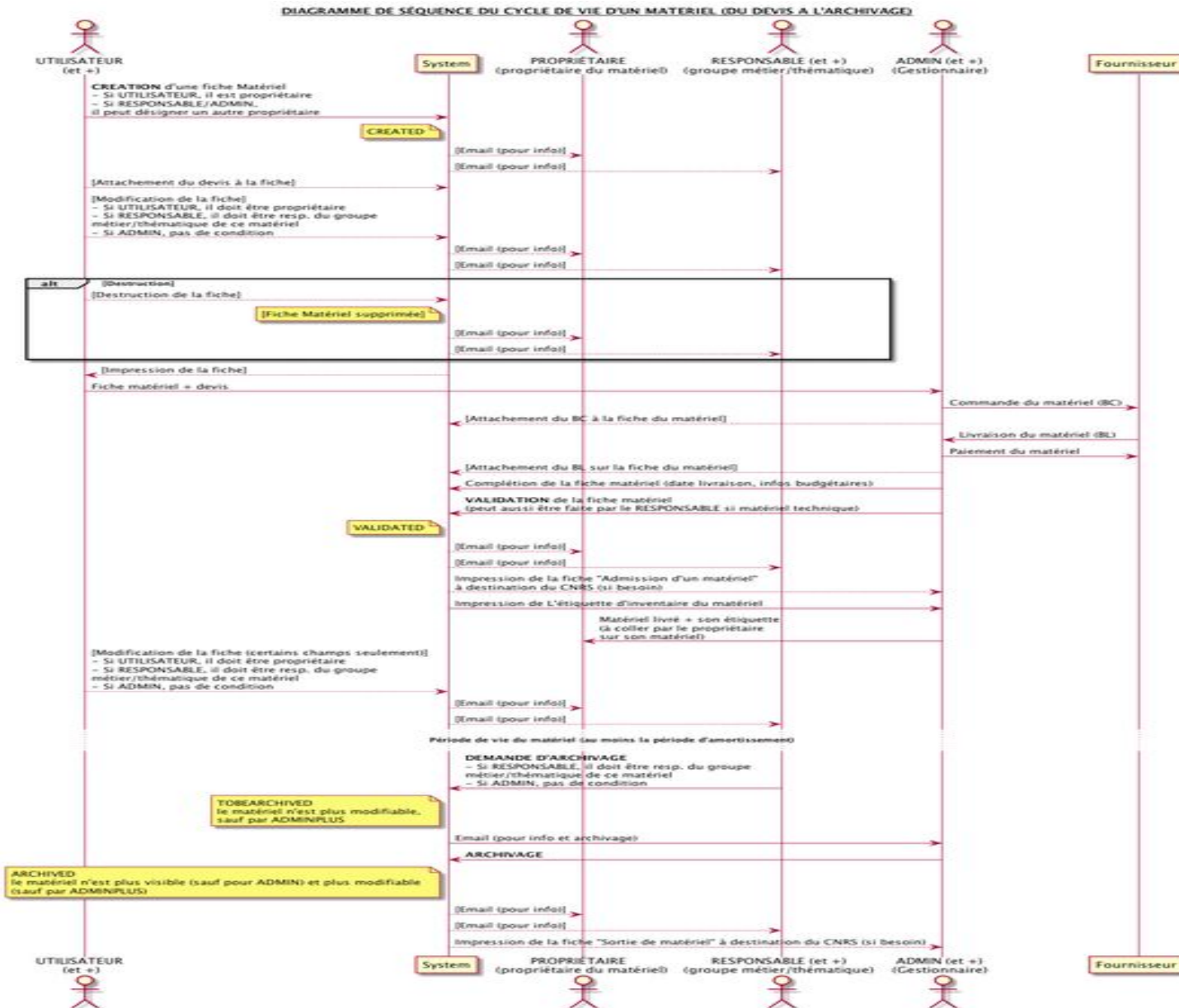
CREATED (fiche matériel créée) ==> **VALIDATED** (= matériel livré [et vérifié]) ==> **TOBEARCHIVED** ==> **ARCHIVED**

||
||
V

DELETED

Attention : **VALIDATED = matériel livré [+ fiche vérifiée** (dans l'idéal)]

12.4. Diagramme de séquences



13. Descriptions techniques

Cette section décrit différents aspects internes du fonctionnement du logiciel.

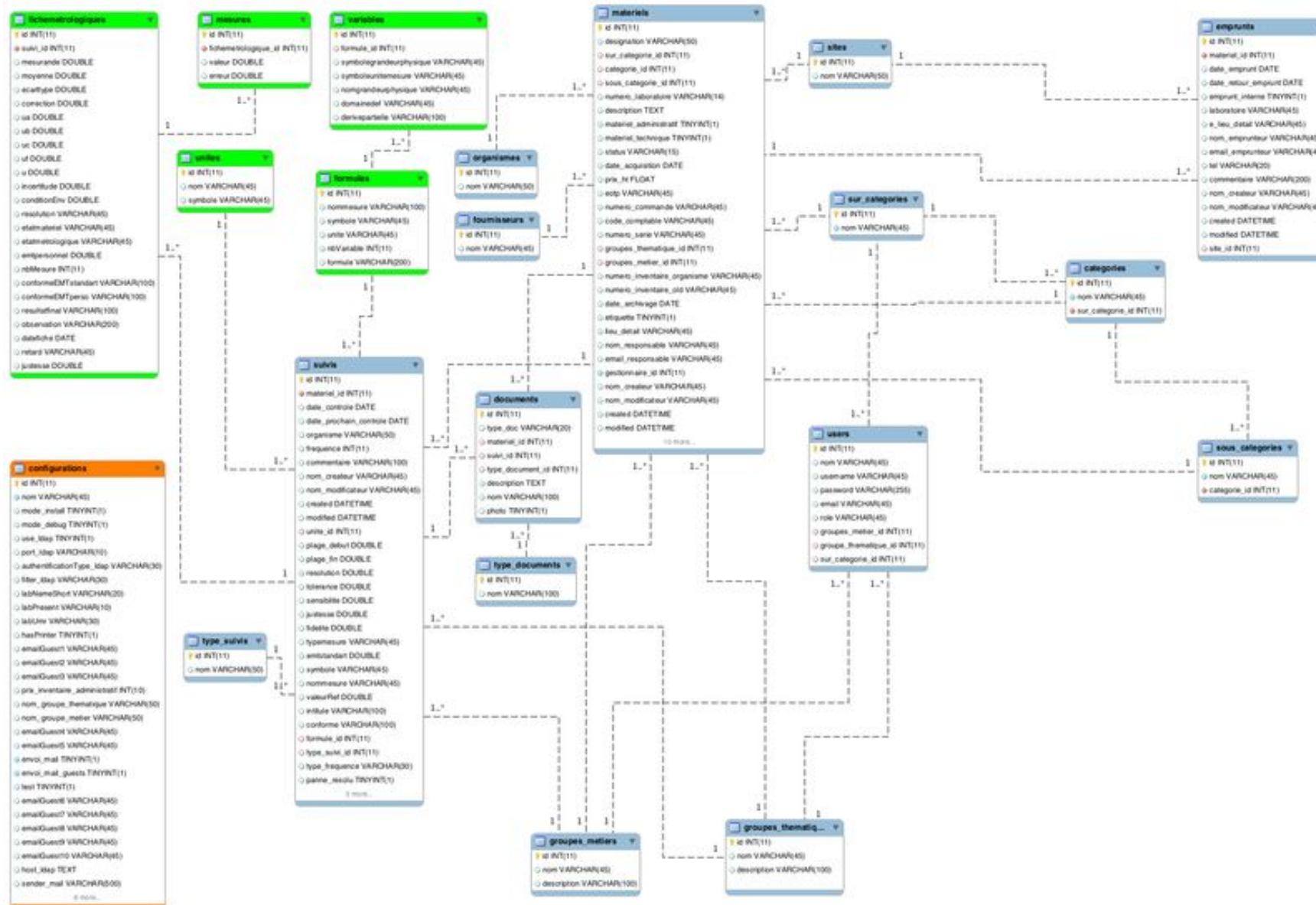
Voici d'autres éléments plus anciens sur le wiki (à mettre à jour et intégrer dans cette présente doc) :

- [Doc technique](#)
- [Doc de développement](#)



13.1. Modèle de données (Data model)

Schéma de la base de données (v2.6) :



Légende:

- en orange : la partie "configuration" de labinvent ; c'est cette table qui contient tous les paramètres configurables du logiciel
- en vert : la partie "metrologie" qui est une extension de labinvent ajoutée par le laboratoire LATMOS ; cette extension est désactivée par défaut dans la configuration
- en bleu : tout le reste, c'est à dire la partie principale : les matériels, les suivis et les emprunts

13.2. Page d'accueil (démarrage, home page)

(updated 29/1/19 - EP)

LabInvent démarre sur la page **src/Template/Pages/home.ctp**

Cette page est la page d'accueil par défaut produite par le framework CakePhp (et est affichée tant que le mode debug est actif).

Elle a été modifiée pour LabInvent avec le contenu suivant :

```
<?php
if ($configuration->mode_install) {
    include ("home_install.ctp");
} else {
    include ("home_app.ctp");
}
?>
```

Comme on peut le voir, si on est en mode installation (lors de la phase d'installation du projet), on va sur la page **home_install.ctp** qui aide à vérifier si l'installation s'est bien passée ou bien s'il subsiste des problèmes à régler.

Sinon (situation par défaut, une fois l'installation terminée), on va sur la page **home_app.ctp** qui est la page d'accueil par défaut.

13.3. Ce qui se passe avant l'affichage d'une page web (workflow)

\authentication \authentification

\authorization \autorisation

\acl

(updated 28/4/20 - EP)

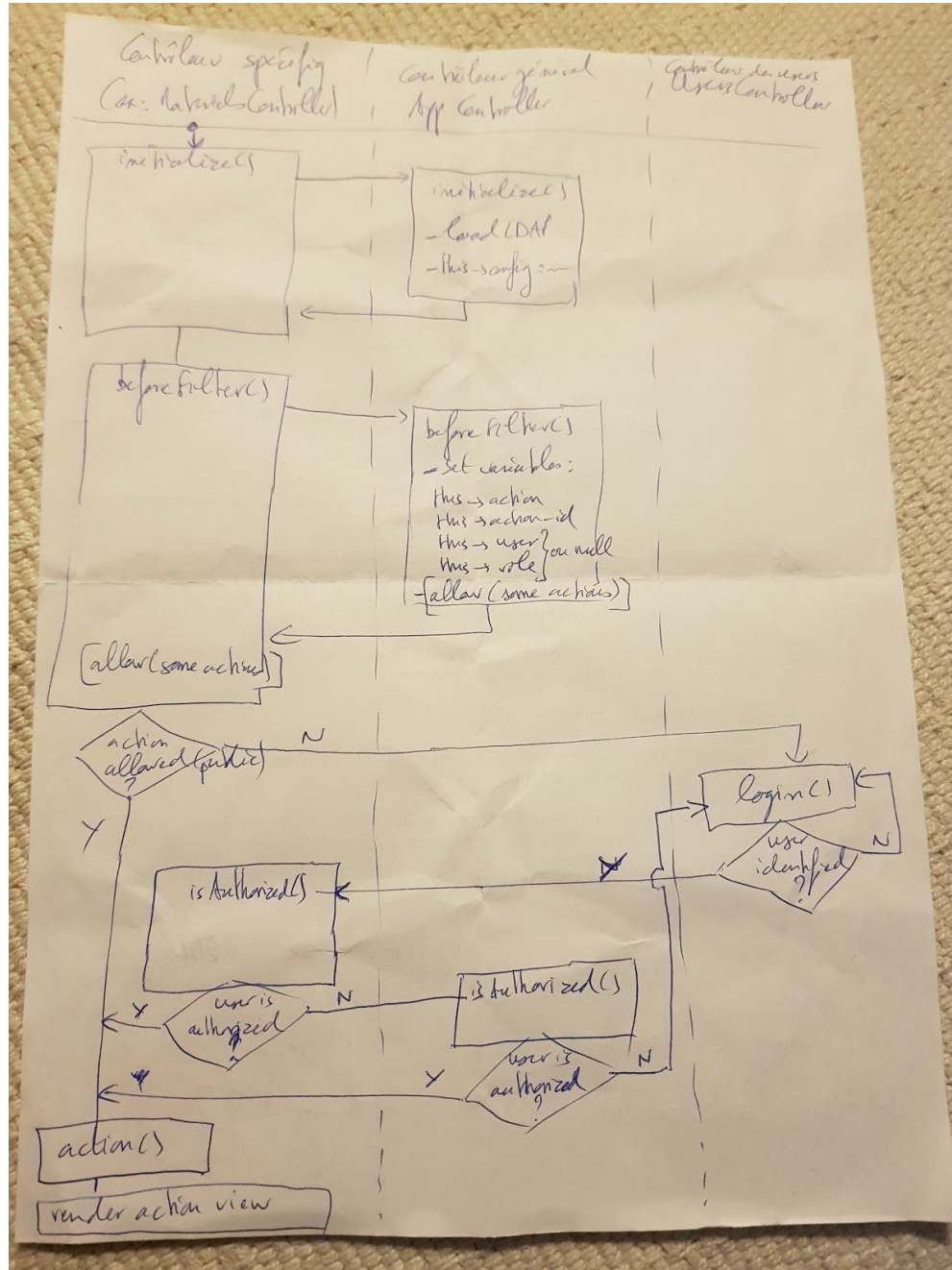
(TODO: 13/3/20 : à mettre à jour car j'ai changé la numérotation des steps, voir à la fin de ce chapitre, le point 4 - Exemples)

Cette section est un peu technique mais très utile pour comprendre dans quel ordre les méthodes des contrôleurs sont appelées, depuis l'appel d'une action, jusqu'à arriver finalement à l'affichage d'une vue (la page web qu'on voit au final sur le site).

Le mieux pour comprendre est de passer en mode DEBUG (Outils/Configuration générale de l'application/Editer/Cocher "Mode DEBUG").

Une fois ce mode DEBUG activé, vous verrez s'afficher les différentes étapes.

1 - Workflow général



Step 0 : initialize() - AUTHENTICATION

- S'il n'existe pas de méthode initialize() dans le contrôleur spécifique appelé, c'est celle de ApplicationController qui est appelée
- S'il existe une méthode initialize() dans le contrôleur spécifique appelé, alors c'est celle-ci qui est appelée d'abord. Cette méthode doit explicitement commencer par appeler la méthode initialize() de ApplicationController (via une instruction "parent::initialize()")
- Si cette méthode autorise des actions avec l'instruction \$this->LdapAuth->allow (ou Auth->allow), toutes ces actions sont accessibles SANS authentification (elles sont PUBLIQUES, pas besoin de login) ; ex: \$this->LdapAuth->allow(['display', 'view', 'index']);

Step 1 : beforeFilter() - AUTHENTICATION

- Cette méthode est appelée implicitement par initialize()
- Même principe que pour l'étape précédente
- C'est à ce niveau par exemple qu'on autorise l'action display() (du contrôleur PagesController)

Step 2 : isAuthorized() - AUTHORIZATION

- ATTENTION, **cette méthode n'est appelée que APRES la connexion** (login, authentification), pas avant. Donc, si on n'est pas authentifié et que l'action demandée n'a pas été autorisée par allow() dans initialize() ou dans beforeFilter(), cette méthode **n'est PAS APPELÉE**
- **Donc, si on est authentifié, alors cette méthode est appelée selon le même principe que dans les étapes précédentes**
- **C'est cette méthode qui gère l'aspect AUTHORIZATION :**
 - si elle "return true", l'action en cours est autorisée
 - si elle "return false", l'action en cours est interdite

2 - Synthèse :

Méthode (fonction)	AppController (initialisations générales)	un controleur spécifique (ex: MaterielsController) (initialisations spécifiques)
<p>A - A ce niveau, l'utilisateur n'est pas encore authentifié (non connecté, non logué) <i>On va donc définir les actions publiques éventuelles qui sont autorisées sans connexion</i></p>		
<p>(0) initialize()</p>	<pre>// Initialisation du composant d'authentification LdapAuth // (ou Auth si on n'utilise pas Ldap) \$this->loadComponent('LdapAuth', ...); // Récupération de la config \$this->confLabinvent = TableRegistry::getTableLocator()->get('Configurations')->find()->first()</pre>	<pre>// On pourrait ici faire des trucs spécifiques, mais c'est pas le cas... // Appel de la méthode initialize() de AppController parent::initialize()</pre>
<p>(1) beforeFilter(\$event)</p>	<pre>// 1) On définit des variables générales qu'on va passer systématiquement à TOUTES les vues \$var1 = ... \$var2 = \$this->set(compact('var1', 'var2', ...)); // 2) Mais surtout, on autorise certaines actions SANS connexion (ces actions sont donc publiques) // - pour le mode spécial "installation", on autorise pleins d'actions sans login // - pour le mode normal habituel, on autorise seulement l'action "display" pour quelques pages publiques (comme la page "about") if (\$configuration->mode_install) \$this->LdapAuth->allow(['display', 'add', 'edit', 'installOff']); else \$this->LdapAuth->allow(['display']);</pre>	<pre>// On appelle d'abord la méthode initialize() de AppController // pour les autorisations générales parent::beforeFilter(\$event) // On pourrait ici faire des trucs (ou autorisations) spécifiques, mais c'est pas le cas pour l'instant...</pre>
<p>B - A ce niveau, l'utilisateur est maintenant authentifié <i>On va donc maintenant définir les actions qui sont autorisées (après connexion)</i></p>		
<p>(2) isAuthorized(\$user)</p>	<pre>// On tente d'autoriser ici les actions qui n'ont pas été autorisées par la méthode isAuthorized du controleur spécifique // On récupère les paramètres nécessaires : \$role = \$this->getUserRole(\$user) \$action = \$this->getActionPassed() // On autorise ou pas l'action demandée : // - Super-Admin peut accéder à toutes les actions if (\$role == 'Super Administrateur') return true;</pre>	<pre>// On définit ici les actions autorisées ou pas par ce contrôleur spécifique // On récupère les paramètres nécessaires : // - ex: 'uid' \$this->userCname = \$user[\$configuration-> ldap_authenticationType][0] // - le nom de l'action demandée... \$action = \$this->getActionPassed() // - l'id éventuel (ex: .../view/3)</pre>

	<pre>// - Actions accessibles à TOUS les roles (profils), quelque soit le controleur if (in_array(\$action, ['index', 'view', 'add', 'find', 'creer', 'getNextDate', 'getDateGarantie'])) return true; // - Pour toutes les autres actions => accès refusé (denied) return false;</pre>	<pre>\$id = \$this->getIdPassed() // On autorise ou pas l'action demandée : // - SUPERADMIN : par défaut il a tous les droits // (sauf action 'edit' si matos validé, pour faire comme pour ADMIN), // donc on autorise l'action demandée => return true if (\$this->userRole=='Super Administrateur' && \$action!='edit') return true // - Autres cas : selon les contrôleurs, on return : // - soit isAuthorizedAction(\$this->userRole,\$action, // \$id,\$user,\$this->userCnam) si on est dans <i>MaterielsController</i> (cette // fonction a été développée spécialement pour le contrôleur de // <i>Materiels</i> car il y a bcp d'actions et des cas complexes à traiter ; elle // retournera <i>AppController.isAuthorized()</i> à la fin) // - soit <i>AppController.isAuthorizedCommons()</i>, qui retournera // aussi <i>AppController.isAuthorized()</i> à la fin // - soit directement (et uniquement) <i>AppController.isAuthorized()</i></pre>
<p>Cas unique du <i>MaterielsController</i> :</p> <pre>isAuthorizedAction(\$role, \$action, \$id, \$user, \$userCname)</pre>	<p><i>cette fonction n'existe pas dans AppController</i></p>	<pre>// Pour chaque action de ce contrôleur, on return true ou false selon // qu'on l'autorise ou pas switch (\$action) { case 'add': ... return... case 'edit': ... return... case 'view': ... return... case 'index': ... return... case 'delete': ... return... } // Si aucune règle ci-dessus n'a return true (ou false) // => DEFAULT PARENT RULE // (on appelle la méthode <i>isAuthorized()</i> de <i>AppController</i>) return parent::isAuthorized(\$user);</pre>
<p>Cas de la plupart des autres contrôleurs :</p> <pre>isAuthorizedCommons (\$user)</pre>	<pre>// Seul Administration (et +) peut ajouter, supprimer ou modifier (pour la // plupart des controleurs) : \$action = \$this->getActionPassed(); if (in_array(\$action, ['add', 'edit', 'delete'])) { return (\$this->USER_IS_ADMIN_AT_LEAST()); } // Sinon, on applique les règles générales par défaut return <i>AppController::isAuthorized</i>(\$user);</pre>	

3 - Dans le détail :

1 - Si vous n'êtes pas encore connecté, vous verrez s'afficher, juste au-dessus de la page d'accueil (login), dans l'ordre :

'step AVANT 0: ApplicationController.initialize()'

'step 0: ApplicationController.beforeFilter()'

'step 2: **UsersController.login()**'

'step 3: ApplicationController.beforeRender()'

2 - Une fois connecté (logué), c'est comme si vous aviez appelé l'action "**display**" du contrôleur "**PagesController**" (contrôleur responsable de l'affichage des pages webs classiques), et donc vous verrez s'afficher, juste au-dessus de la page d'accueil (après authentification), dans l'ordre :

'step AVANT 0: ApplicationController.initialize()'

'step 0: ApplicationController.beforeFilter()'

'step 2: **PagesController.display()**'

'step 3: ApplicationController.beforeRender()'

3 - Si maintenant vous affichez la liste des matériels (action "**index**" du contrôleur "**MaterielsController**"), vous verrez s'afficher, juste au-dessus de cette liste, la séquence complète, dans l'ordre :

'step AVANT 0: ApplicationController.initialize()'

'step 0: MaterielsController.beforeFilter()' ⇒ **ce qui va appeler** ⇒ 'step 0: ApplicationController.beforeFilter()'

'step 1: MaterielsController.isAuthorized()'

'step 2: **MaterielsController.index()**'

'step 3: MaterielsController.beforeRender()' ⇒ **ce qui va appeler** ⇒ 'step 3: ApplicationController.beforeRender()'

Quelques explications s'imposent. Les méthodes suivantes sont appelées dans cet ordre :

- `src/Controller/AppController.initialize()` :
 - Cette **méthode est appelée en tout premier lieu**
 - on va notamment y lire (une fois pour toutes) la **configuration** et la mettre dans une variable `$this->confLabinvent`, utilisée partout dans le code ensuite

- `src/Controller/AppController.beforeFilter()` :
 - cette méthode est appelée (après `initialize()`) par défaut quand on ne sait pas quel contrôleur est responsable de l'action, ou bien APRES l'appel de la méthode éponyme d'un contrôleur spécifique (par exemple, `MaterielsController.beforeFilter()` est appelée, ce qui va appeler ensuite `AppController.beforeFilter()`)
 - on y initialise (une fois pour toutes) des variables utilisées partout dans le code, telles que le profil de l'utilisateur connecté (ce qui va déterminer ses droits ensuite) :
 - `$this->USER_IS_UTILISATEUR`
 - `$this->USER_IS_RESPONSABLE`
 - `$this->USER_IS_ADMIN`
 - `$this->USER_IS_ADMINPLUS`
 - `$this->USER_IS_SUPERADMIN`
 - `$this->USER_IS_RESPONSABLE_OR_MORE`
 - `$this->USER_IS_ADMIN_OR_MORE`
 - `$this->USER_IS_ADMINPLUS_OR_MORE`
 - on passe aussi ces variables à la VUE grâce à la méthode `$this->set()` ; toutes les VUES vont donc hériter automatiquement de ces variables et pourront les utiliser directement ainsi :
 - `if ($USER_IS_UTILISATEUR) ...`
 - `if ($USER_IS_ADMIN) ...`

- `src/Controller/MaterielsController.isAuthorized()` :
 - Si une méthode `isAuthorized()` existe dans le contrôleur spécifique responsable de l'action demandée (par exemple `MaterielsController` si l'action est "afficher la liste des matériels", c'est à dire, `matériels/index`), elle est appelée pour savoir si l'action demandée est autorisée ou pas pour l'utilisateur courant. Cette méthode retourne VRAI si l'action est autorisée ou FAUX sinon. Si FAUX, alors on ne va pas plus loin et un message du genre "cette action n'est pas autorisée" va s'afficher en haut de page.

- `src/Controller/MaterielsController.index()` :

- C'est maintenant la méthode portant le nom de l'action demandée qui est appelée sur le contrôleur compétent. Ici, par exemple, on appelle la méthode `index()` du contrôleur `MaterielsController` si on a demandé la liste des matériels (action "matériels/index").
 - Dans cette méthode (correspondant à une action), on va initialiser des variables qui seront passées à la vue correspondant à cette action (ici la vue `src/Template/Materiels/index.ctp`), grâce à la méthode `$this->set()`. Ces variables pourront être directement utilisées dans le fichier de la vue (voir ci-après). Par exemple, dans l'action "index()" du contrôleur `MaterielsController`, on va initialiser une variable `$matériels` qui contient la liste des matériels à afficher.
- `src/Controller/MaterielsController.beforeRender()` :
 - Juste avant l'affichage de la vue (ici la vue `index`, voir ci-dessous), il y a encore la méthode `beforeRender()` qui est appelée, et qu'on peut utiliser pour définir quelques variables générales pour la vue, mais il est préférable de le faire dans `beforeFilter()` (voir ci-dessus).
 - Actuellement, on utilise cette méthode pour initialiser des FONCTIONS utilitaires dont TOUTES les vues vont héritées (encore grâce à la méthode `$this->set()`) ; On définit ainsi les fonctions `$displayElement()`, `$dateProchainControleVerif()`, et `$echoActionButton()`, très utilisées par les vues pour afficher des boutons, ou autres éléments...
- `src/Template/Materiels/index.ctp` :
 - On est maintenant à la fin du workflow, sur la dernière page exécutée, la vue. Ici, il s'agit de la vue "index.ctp" (du template `Materiels`) qui affiche la liste des matériels. Comme cette vue a hérité de la variable `$matériels` (voir ci-dessus), elle n'a plus qu'à boucler sur cette liste pour afficher les matériels un par un. Elle hérite aussi des variables générales initialisées dans `AppController.beforeFilter()` telles que `$USER_IS_UTILISATEUR...` (voir ci-dessus) pour décider de ce qu'elle peut afficher ou pas.
 - De manière générale, **la vue doit être la plus BÊTE possible**, et se contenter d'afficher des éléments un par un, sans avoir trop à réfléchir car presque toute la réflexion doit avoir été faite en amont, dans le contrôleur. **Ca doit donc être du style** "Si l'utilisateur courant est un ADMIN, alors je peux afficher les informations administratives", **mais pas du style** "Si l'utilisateur courant est un ADMIN, et si le matériel est VALIDATED ou alors Si l'utilisateur est un RESPONSABLE et qu'il est lié à la thématique du matériel en cours... etc., alors je peux afficher les informations suivantes..."

4 - Exemples

(EP updated 13/3/20 => nouvelle numérotation des steps)

(Activer d'abord le mode DEBUG)

- **fournisseurs/index**

Cette URL va engendrer ces étapes :

'step 0: AppController.initialize()'

'step 1B (general): ApplicationController.beforeFilter()'

'- userRole is Super Administrateur'

'- profile is: 5'

'step 2A (specific): FournisseursController.isAuthorized(user)'

'step 2B (intermediaire general): ApplicationController.isAuthorizedCommons(user)'

'- action is: index'

'step 2C (general): ApplicationController.isAuthorized()'

'- role is Super Administrateur'

'step 4B (general) : ApplicationController.beforeRender() - [step 3 = action() si existe]'

- **/materiels/index**

Cette URL va engendrer ces étapes :

'step 0: ApplicationController.initialize()'

'step 1A (specific): MaterielsController.beforeFilter()'

'step 1B (general): ApplicationController.beforeFilter()'

'- userRole is Super Administrateur'

'- profile is: 5'

'step 2A (specific): MaterielsController.isAuthorized(user)'

'step 3: MaterielsController.index()'

'step 4A (specific) : MaterielsController.beforeRender() - [step 3 = action() si existe]'

'step 4B (general) : ApplicationController.beforeRender() - [step 3 = action() si existe]'

- **materiels/view/12006**

Cette URL va engendrer ces étapes :

'step 0: ApplicationController.initialize()'

'step 1A (specific): MaterielsController.beforeFilter()'

'step 1B (general): ApplicationController.beforeFilter()'

'- userRole is Super Administrateur'

'- profile is: 5'

'step 2A (specific): MaterielsController.isAuthorized(user)'

'step 3: MaterielsController.view()'

'step 2B (intermediaire): MaterielsController.isAuthorizedAction(Super Administrateur, edit, 12006, user, epallier)'

'step 4A (specific) : MaterielsController.beforeRender() - [step 3 = action() si existe]'

'step 4B (general) : ApplicationController.beforeRender() - [step 3 = action() si existe]'

- **materiels/edit/12007**

Cette URL va engendrer ces étapes :

'step 0: ApplicationController.initialize()'

'step 1A (specific): MaterielsController.beforeFilter()'

'step 1B (general): ApplicationController.beforeFilter()'

'- userRole is Super Administrateur'

'- profile is: 5'

'step 2A (specific): MaterielsController.isAuthorized(user)'

'- user is:'

'step 3: MaterielsController.add_or_edit()'

'now :2020-03-13 17:16:54'

'cached :13/03/2020 12:11'

'cached2 :13/03/2020 12:11'

'Temps écoulé depuis last save:'

'5 mn 54 sec'

...

'step 4A (specific) : MaterielsController.beforeRender() - [step 3 = action() si existe]'

'step 4B (general) : ApplicationController.beforeRender() - [step 3 = action() si existe]'

13.4. LOG

(updated 19/12/18 - EP)

Des messages de debug et d'erreur peuvent être loggés grâce au système de logging de CakePhp qui est configuré dans le fichier de configuration générale **config/app.php** :

```
/**
 * Configures logging options
 */
'Log' => [
    'debug' => [
        'className' => 'Cake\Log\Engine\FileLog',
        'path' => LOGS,
        'file' => 'debug',
        'levels' => ['notice', 'info', 'debug'],
        'url' => env('LOG_DEBUG_URL', null),
    ],
    'error' => [
        'className' => 'Cake\Log\Engine\FileLog',
        'path' => LOGS,
        'file' => 'error',
        'levels' => ['warning', 'error', 'critical', 'alert', 'emergency'],
        'url' => env('LOG_ERROR_URL', null),
    ],
],
```

Remarque :

```
error_log("bla bla bla");
==> écrit dans logs/error.log
```

Dans une ancienne version de LabInvent, on pouvait faire ceci (il faudrait remettre ça en place) :

```
$this->log('Something broke');
```

==> écrit dans cakephp/app/tmp/logs/**labinvent.log**

13.5. DEBUG

BUT : CORRIGER UNE ERREUR, RESOUDRE UN PROBLEME, COMMENT DEBOGUER (DEBUG)...

Aller à la section consacrée au [mode DEBUG](#).

13.6. Validation des données entrées par formulaire

valid
(17/9/20 - EP)

<https://book.cakephp.org/4/en/orm/validation.html>

Comment les données entrées via formulaire (par exemple une fiche de matériel) sont-elles validées ?

Elles le sont en 2 temps :

1) Validation du format des données

Ex:

- vérifier le format d'une date
- vérifier le format d'un email
- ...

2) Validation de la cohérence des données saisies par rapport aux autres données de l'entité (ex: matériel), ou aux autres entités

Ex :

- vérifier que la date de livraison d'un matériel n'est pas dans le futur, et qu'elle est postérieure à la date d'achat, mais pas trop non plus
- vérifier que la personne sélectionnée pour être le gestionnaire du matériel existe et a bien un profil d'administratif
- s'assurer qu'un email est unique
- ...

13.6.1. Synthèse des 2 étapes

Pour le détail de chaque étape, continuer la lecture plus loin.

	Moment du déclenchement de la validation	Lieu de la définition des règles de validation
Etape 0 - L'entité n'existe pas encore, on a juste un tableau des données saisies dans le formulaire (string, int, float...)		
Etape 1 - Validation du format, syntaxe	newEntity ou patchEntity : <pre>\$e = \$articles->newEntity(\$this->request->getData()); if (\$article->getErrors()) { // Entity failed validation. }</pre>	Table des entités, fonction validationDefault() : <pre>class ArticlesTable extends Table { public function validationDefault(Validator \$validator): Validator { \$validator ->requirePresence('title', 'create') ->notEmptyString('title'); \$validator ->allowEmptyString('link') ... return \$validator; } }</pre>
Etape 1b - L'entité existe, les champs sont donc typés (ex: un champ date n'est plus une string, mais un objet DateTime)		
Etape 2 - Validation de la cohérence	save() ou delete() : <pre>if (!\$articles->save(\$e)) { // Erreur de validation \$e->getErrors(); \$e->getError('email'); } else { // La sauvegarde s'est bien passée</pre>	Table des entités, fonction buildRules() : <pre>class ArticlesTable extends Table { public function buildRules(RulesChecker \$rules): RulesChecker { \$rules->add(function (\$entity, \$options) { // Return a boolean to indicate pass/failure }, 'ruleName'); \$rules->addCreate(function (\$entity, \$options) { // Return a boolean to indicate pass/failure</pre>

	<pre> ... } </pre>	<pre> }, 'ruleName'); ... return \$rules; } </pre>
--	--------------------	--

Le détail des étapes 1 et 2 est donné ci-dessous.

13.6.2. Etape 1 - Validation du format, syntaxe

L'étape 1 est faite au moment où on crée une Entité (**Entity** \$e) à partir des données reçues du formulaire (récupérées via **getData()**), à l'aide des fonctions **newEntity()** ou **patchEntity()** de la classe Table :

```

$e = $articles->newEntity($this->request->getData());
if ($article->getErrors()) {
    // Entity failed validation.
}

```

Pour désactiver la validation :

```

$e = $articles->newEntity(
    $this->request->getData(),
    ['validate' => false]
);
Idem avec patchEntity :
$e = $articles->patchEntity( $e, $newData, [ 'validate' => false ] );

```

To create a **default validation object** in your table, create the **validationDefault()** function:

```

class ArticlesTable extends Table
{
    public function validationDefault(Validator $validator): Validator {
        $validator
            ->requirePresence('title', 'create')
    }
}

```



```
->notEmptyString('title');
```

\$validator

```
->allowEmptyString('link')
```

```
->add('link', 'valid-url', ['rule' => 'url']);
```

// Utilisation d'une fonction de validation custom :

\$validator

```
->add($f, 'valide1', [  
    'rule' => 'datelsValid',  
    'message' => "La date n'est pas valide (JJ/MM/AAAA)",  
    'provider' => 'table',  
]);
```

...

```
return $validator;
```

```
}  
}
```

// Définition des fonctions de validation custom :

```
public function datelsValid($value, array $context) {
```

...

```
}
```

A ce niveau de validation, on peut voir qu'on traite les champs du formulaire tels qu'ils sont retournés par la fonction `this->request->getData()`, **c'est à dire** des champs textes (string), entiers, ou float... Même les dates sont retournées en tant que "string".

Les fonctions de validation custom reçoivent 2 paramètres :

- **\$value** : la valeur du champ à valider (souvent une string)
- **\$context** : tous les autres champs
 - `$context->newRecord` est un boolean
 - `$context->data` est l'entité complète, sous forme d'un tableau qui contient tous les champs (souvent des 'string')

13.6.3. Etape 2 - Validation de la cohérence

On appelle ces règles de validation les **règles de domaine ou d'application** (domain/application rules), ou encore les **règles métier**.

Ces règles sont appliquées au moment où on sauvegarde ou on supprime l'entité, avec `save()` et `delete()` :

```
if (!$articles->save($e)) {
    // Erreur de validation
    $e->getErrors(); // Contains the domain rules error messages
    $e->getError('email'); // pour récupérer seulement l'erreur sur le champ 'email'
}
else {
    // La sauvegarde s'est bien passée
    ...
}
```

Pour désactiver cette validation :

```
$articles->save($article, ['checkRules' => false]);
```

Ces règles sont définies dans la classe de la Table, avec la fonction **buildRules()** :

```
public function buildRules(RulesChecker $rules): RulesChecker {
    // Add a rule that is applied for create and update operations
    $rules->add(function ($entity, $options) {
        // Return a boolean to indicate pass/failure
    }, 'ruleName');

    // Add a rule for create.
    $rules->addCreate(function ($entity, $options) {
        // Return a boolean to indicate pass/failure
    }, 'ruleName');

    // Add a rule for update
    $rules->addUpdate(function ($entity, $options) {
        // Return a boolean to indicate pass/failure
    }, 'ruleName');
```

```
// Add a rule for the deleting.
$rules->addDelete(function ($entity, $options) {
    // Return a boolean to indicate pass/failure
}, 'ruleName');

return $rules;
}
```

13.7. Raccourcis d'écriture, variables globales et fonctions (méthodes) pratiques pour les développeurs

\raccourci \shortcut

- **dans AppController (donc disponible pour TOUS les controleurs) :**
 - **this->SUPERADMIN_CAN_DO EVERYTHING** : mettre à true pour donner rapidement TOUS les droits à superadmin (debug only)
 - **\$this->u** = user courant
 - **\$this->e** = entité courante
 - **\$this->e_id** = id de l'entité courante (a priori égale à \$this->e->id)
 - **\$this->a** = action en cours

- \$this->c = controleur en cours (?)
- \$this->USER_IS_USER()
- \$this->USER_IS_RESP()
- \$this->USER_IS_ADMIN()
- \$this->USER_IS_ADMINPLUS()
- \$this->USER_IS_SUSERADMIN()
- // méthodes optimisées : le matériel (entité) et/ou le user ne sont lus dans la BD que si pas déjà chargés*
- \$this->getEntity(\$id=null) // id=null si matos courant
- \$this->getUserByLogin(\$userlogin)
- \$this->getUserByFullname(\$fullname)

- **dans MaterielsController (contrôleur le plus important de tous) :**

- \$this->isCreated(\$id=null) // id=null si matos courant
- \$this->isValidated(\$id=null)
- \$this->isTobearchived(\$id=null)
- \$this->isArchived(\$id=null)
- // méthodes optimisées : le matériel et le user ne sont lus dans la BD que si pas déjà chargés*
- \$this->belongsToUser(\$username, \$id=null) // id=null si matos courant
et \$this->belongsToCurrentUser(\$id=null)
- \$this->isSameGroupAsUser(\$userlogin, \$id=null) // id=null si matos courant
et \$this->isSameGroupAsCurrentUser(\$id=null)

- **dans entité Materiel (Entity) (entité importante) :**

- \$this->is_created, \$this->is_validated, \$this->is_tobearchived, \$this->is_archived
- \$this->belongsToUser(\$username) // owned or declared by user
- \$this->isSameGroupAsUser(\$usergroup1, \$usergroup2) // is same group as one of user groups
- ...

- **dans entité User (Entity) (entité importante) :**

- \$this->user_is_user
- \$this->user_is_resp
- \$this->user_is_admin
- \$this->user_is_adminp

`$this->user_is_super`

14. HOWTO

Howto

(updated 8/9/20 - EP)

Ce document est un HOWTO, c'est à dire un guide technique pour savoir comment faire quoi.

Il donne des solutions à différents types de besoins ou problèmes, et explique aussi où trouver quoi.

Chaque recette donnée ici est qualifiée avec un niveau “**F**”acile, “**M**”oyen, ou “**D**”ificile.



14.1. Ajouter une nouvelle table en BD (ajouter une nouvelle Entité)

(updated 8/9/20 - EP)

Niveau : D

On explique ici ce qu'il faut faire quand on veut ajouter une nouvelle table dans la base de données, table qui doit être prise en compte dans l'application en tant qu'Entity (objet entité).

Cette explication est donnée à travers 3 exemples, le premier étant le plus récent donc le plus pertinent.

Attention, après avoir ajouté une nouvelle table, pour qu'elle soit prise en compte par CakePhp, il faut absolument supprimer le cache des modèles avec l'instruction suivante, depuis la racine du projet :

```
$ rm -rf tmp/cache/models/*
```

(sinon, vous allez avoir un comportement bizarre sur les vues !!!)

14.1.1. Premier exemple : ajout de la table projets (EP)

(updated 8/9/20 - EP)

a) Impact sur la BD

-- Creation de la table projets

```
CREATE TABLE projets (  
  id int(11) PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nom varchar(45) NOT NULL UNIQUE,  
  description text NULL,  
  groupes_thematique_id int(11) NULL,  
  chef_science_id int(11) NULL,  
  chef_projet_id int(11) NULL,  
  date_start date NULL,  
  date_stop date NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;  
-- Si on voulait plutôt pointer les FK sur users(username) au lieu de users(id) :  
-- chef_science_id varchar(45) NULL  
-- chef_projet_id varchar(45) NULL
```

-- **Ajout des contraintes d'unicité sur la (les) clé de la table users : nom, mais aussi username (ca serait mieux que nom)**

-- Dans tous les cas, cette contrainte d'unicité se justifie

-- Mais elle est aussi NECESSAIRE si on veut que ces champs soient des clés (primaires) de la table users et que des FK puissent pointer dessus

```
ALTER TABLE users ADD UNIQUE(`username`);
```

```
ALTER TABLE `users` ADD UNIQUE(`nom`);
```

-- **Ajout des contraintes FK pour cette table**

```
ALTER TABLE projets
```

```
    ADD CONSTRAINT fk_projets_groupes_thematique_id FOREIGN KEY(groupes_thematique_id) REFERENCES groupes_thematiques(id)
on DELETE set null,
```

```
    ADD CONSTRAINT fk_projets_chef_science_id FOREIGN KEY(chef_science_id) REFERENCES users(id) on DELETE no ACTION,
```

```
    ADD CONSTRAINT fk_projets_chef_projet_id FOREIGN KEY(chef_projet_id) REFERENCES users(id) on DELETE no ACTION;
```

-- TODO: on pourrait aussi utiliser le champ username au lieu de id (modif future ?) :

```
-- ADD CONSTRAINT fk_projets_chef_science_id FOREIGN KEY(chef_science_id) REFERENCES users(username) on DELETE no ACTION,
```

```
-- ADD CONSTRAINT fk_projets_chef_projet_id FOREIGN KEY(chef_projet_id) REFERENCES users(username) on DELETE no ACTION;
```

```
((
ALTER TABLE projets DROP FOREIGN KEY fk_projets_chef_science_id;
ALTER TABLE projets DROP INDEX fk_projets_chef_science_id;
ALTER TABLE projets DROP FOREIGN KEY fk_projets_chef_projet_id;
ALTER TABLE projets DROP INDEX fk_projets_chef_projet_id;
))
```

-- **Ajout dans la table materiels d'une FK vers cette nouvelle table**

```
ALTER TABLE materiels
```

```
    ADD projet_id INT( 11 ) NULL after groupes_metier_id,
```

```
    ADD CONSTRAINT fk_materiels_projet_id FOREIGN KEY (projet_id) REFERENCES projets(id) on DELETE set null;
```

b) Impact sur les Modèles (cakephp/app/Model)

On va ici ajouter essentiellement 2 classes de modèle qui vont permettre de gérer un projet comme un objet :

- **Model/Table/ProjetsTable** : représente la table et toutes ses lignes

- **Model/Entity/Projet** : représente une ligne de la table, c'est à dire un objet Projet (une instance)

Autant utiliser l'utilitaire "bake model" de CakePhp plutôt que de tout faire à la main :

\$ bin/cake bake model Projets

- *Baking table class for Projets...*

Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/src/Model/Table/ProjetsTable.php

- *Baking entity class for Projet...*

Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/src/Model/Entity/Projet.php

- *Baking test fixture for Projets...*

Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/tests/Fixture/ProjetsFixture.php

- *Baking test case for App\Model\Table\ProjetsTable ...*

Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/tests/TestCase/Model/Table/ProjetsTableTest.php

Voir tous ces fichiers ci-dessus (J'ai aussi fait quelques petites retouches à la main)

c) Impact sur les Contrôleurs (cakephp/app/Controller)

On va ici créer le contrôleur des projets, c'est à dire la classe **Controller/ProjetsController**.

Autant utiliser l'utilitaire "bake controller" de CakePhp plutôt que de tout faire à la main :

\$ bin/cake bake controller Projets

- *Baking controller class for Projets...*

Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/src/Controller/ProjetsController.php

- *Baking test case for App\Controller\ProjetsController ...*

Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/tests/TestCase/Controller/ProjetsControllerTest.php

Voir tous ces fichiers ci-dessus (J'ai aussi fait quelques petites retouches à la main)

d) impact sur les vues (cakephp/app/View)

On va ici créer les vues 'index', 'view', 'add' et 'edit' des projets, permettant à la fois de créer, visualiser, et modifier les projets

Autant utiliser l'utilitaire "bake controller" de CakePhp plutôt que de tout faire à la main :

\$ bin/cake bake template Projets

- Baking **`index`** view template file...
Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/src/Template/Projets/index.ctp
- Baking **`view`** view template file...
Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/src/Template/Projets/view.ctp
- Baking **`add`** view template file...
Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/src/Template/Projets/add.ctp
- Baking **`edit`** view template file...
Creating file /Users/epallier/_PROJ/_W/LABINVENT/SOURCE/labinvent2_DEV/src/Template/Projets/edit.ctp

e) (Optionnel) Regénérer les TESTS

Avec "bake", c'est facile de générer des squelettes de tests :

\$ bin/cake bake test <type> <name>

<type> doit être une de ces options:

1. Entity
2. Table
- 3. Controller**
4. Component
5. Behavior
6. Helper
7. Shell
8. Cell

f) Ajouter une entrée au menu pour les Projets (View/Pages/tools-sm)

g) impact sur les vues de Materiel

h) Supprimer le cache des modèles pour qu'il soit régénéré

Attention, pour que la nouvelle table soit bien prise en compte par CakePhp, il faut absolument supprimer le cache des modèles avec l'instruction suivante, depuis la racine du projet :

```
$ rm -rf tmp/cache/models/*
```

(sinon, vous allez avoir un comportement bizarre sur les vues !!!)

14.1.2. Deuxième exemple : ajout de la table sur-categorie (EP)

(updated 4/2/19 - EP)

Avant cet ajout, il n'y avait que la table categorie et la table sous-categorie.

Vous trouverez plus de détails sur ce sujet dans la section suivante nommée "COMMENT J'AI FAIT POUR AJOUTER UN 3eme niveau de catégorie appelée sur_categorie (ou domaine)"

a) impact sur la BD

- ajout d'une nouvelle table sur_categories(id,nom) :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS sur_categories (  
  id int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nom varchar(45) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (id),  
  UNIQUE KEY nom_UNIQUE (nom)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- ajout dans la table categories d'une cle étrangere sur_categorie_id :

```
ALTER TABLE categories  
  ADD sur_categorie_id INT( 11 ) NULL DEFAULT NULL,  
  ADD CONSTRAINT fk_sur_categorie_id FOREIGN KEY (sur_categorie_id) REFERENCES sur_categories (id) ON DELETE NO ACTION ON  
UPDATE NO ACTION;
```

- ajout dans la table materiels d'une cle étrangere sur_categorie_id :

```
ALTER TABLE materiels  
  ADD sur_categorie_id INT( 11 ) NOT NULL after designation,  
  ADD CONSTRAINT fk_materiels_sur_categorie_id FOREIGN KEY (sur_categorie_id) REFERENCES sur_categories (id) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE NO ACTION;
```

(attention, il faut d'abord vider les lignes des tables suivis, emprunts, et materiels)

```
delete from suivis;  
delete from emprunts;  
delete from materiels;
```

Il faut aussi ajouter des sur-categories :

```
# Ajout de quelques sur-categories  
insert into sur_categories (id,nom) values  
(1,'Electronique'),  
(2,'Informatique'),  
(3,'Instrumentation')  
(4, 'Logistique'),  
(5, 'Mecanique'),  
(6, 'Optique')  
;
```

Relier toutes les categories a une sur-categorie (la 1)

```
update categories set sur_categorie_id=1 where id<10;  
update categories set sur_categorie_id=2 where id>=10 and id<20;  
update categories set sur_categorie_id=3 where id>=20;
```

b) impact sur les modeles (cakephp/app/Model)

- Ajout du nouveau modèle SurCategorie.php : copie de Categorie.php avec "hasMany categorie"
- Modif du modèle Categorie.php : + belongsTo="SurCategorie"

c) impact sur les controleurs (cakephp/app/Controller)

- Ajout du nouveau controleur SurCategoriesController.php : minimaliste (comme CategoriesController)
- Modif du controleur CategoriesController.php : +getBySurCategorie()

d) impact sur les vues (cakephp/app/View)

- SurCategorie : no view (scaffold ?)
 - Categorie : actuellement no view (scaffold ?)
- > creer une vue (comme SousCategorie)

+ get_by_surcategorie.ctp
+ scaffold.form.ctp

e) View/Pages/tools.ctp : ajouter une entree au menu pour les Sur-Categories

f) impact sur TOUTES les vues de Materiel

add/edit/view/index

dans la vue index, remplacer la categorie par la sur-categorie

GROS BOULOT sur la vue ADD/EDIT (+ javascript)

14.1.3. Troisième exemple : ajout de la table type_suivis (VM)

(updated 4/2/19 - EP)

Un peu plus haut est expliqué comment créer une table, je vais ici expliquer comment créer et remplir tout ce qui est basiquement nécessaire pour l'utiliser, en prenant pour exemple la table type_suivis.

Après avoir créé la table, on lui crée :

- Un controller : Héritant de ApplicationController, avec une variable \$scaffold qui se chargera de presque tout et une variable \$name avec son nom.
- Un model : Avec la même variable \$name et une variable \$displayField qui correspond à la désignation dans la BDD (ex: "nom");
Il doit contenir la fonction typeSuiviNamesUnik(\$name) {} (qu'on retrouve dans sites ou organisme) ainsi que le \$validate comprenant les validations nécessaires.
- Une vue, selon l'utilité, n'est pas forcément nécessaire grâce au scaffold.

Par la suite, pour lister son contenu via un lien dans "outils" par exemple, il suffit de créer le chemin dans view/pages/tools.ctp.

14.2. Version du framework CakePhp utilisé dans le projet

Niveau : F
(EP updated 4/2/19)

L'information est dans le fichier **vendor/cakephp/cakephp/VERSION.txt**

Ou bien, exécuter cette ligne php :

```
Configure::version(); // 3.5.11
```

On peut aussi taper la commande : `./VERSION`

Elle donne la version de tous les composants du projet

14.3. Les QrCodes

Niveau : M



Le **QrCode** représente l'URL de la vue détaillée d'un matériel

Il est généré à la volée à chaque fois qu'on visualise un matériel en allant sur sa vue détaillée (`matériels/view/<matériel_id>`).

C'est donc le fichier "vue détaillée" du matériel qui appelle le code de génération du QrCode, soit le fichier `src/Template/Materiels/view.ctp`

Ce fichier contient le code source suivant qui crée une section html "image" contenant le nom du fichier image PNG du QrCode, généré à la volée par l'action `creer()` du contrôleur des QrCodes (`src/Controller/QrCodesController.php`) :

```
$this->request->getSession()->write("qrUrl", $this->request->env('SERVER_NAME') . $this->request->env('REQUEST_URI'));  
$this->requestAction('/QrCodes/creer/');  
echo $this->Html->image('qrCodes/' . $this->request->getSession()  
->read("filename"), [  
'alt' => 'QrCode : ' . $matériel->numero_laboratoire,
```

```
'style' => 'float: right'  
]);
```

Voici le code source de la fonction **creer()** du controleur des QrCodes ;

```
use \PHPQRCode\QRcode;  
...  
  
// Le fichier QrCode porte simplement le nom de l'ID de la session suivi de l'extension ".png".  
// Par exemple, "0fga4e9e6osa97iunfsvk8m8m8.png".  
$fileName = $this->request->getSession()->id() . '.png';  
  
// L'image QrCode est créée dans le dossier webroot/img/qrcodes/  
$cakephpPath = str_replace('webroot/index.php', "", $_SERVER['SCRIPT_FILENAME']);  
$qrCodePath = $cakephpPath . 'webroot/img/qrcodes/' . $fileName;  
  
$this->request->getSession()->write('filename', $fileName);  
$this->request->getSession()->write('qrCodePath', $qrCodePath);  
  
// Creation du QrCode avec la methode png() de PHPQRCode\QRcode  
if ($message == null) {  
    return QRcode::png($this->request->getSession()->read('qrUrl'), $qrCodePath);  
} else {  
    return QRcode::png($message, $qrCodePath);  
}
```

14.4. Contrôleur des pages web “simples” (statiques)

Niveau : F

(updated 18/2/20 - EP)

Voir <https://book.cakephp.org/3/fr/controllers/pages-controller.html>

Le squelette d'application officiel de CakePHP est livré avec un contrôleur par défaut **PagesController.php**. C'est un contrôleur simple et optionnel qui permet d'afficher un contenu statique. La page d'accueil que vous voyez juste après l'installation est d'ailleurs générée à l'aide de ce contrôleur et du fichier de vue **src/Template/Pages/home.ctp**.

Ex : Si vous écrivez un fichier de vue **src/Template/Pages/a_propos.ctp**, vous pouvez y accéder en utilisant l'url **http://exemple.com/pages/a_propos**. Vous pouvez modifier le contrôleur Pages selon vos besoins.

Quand vous « cuisinez » (avec la commande “bake”) une application avec Composer, le contrôleur Pages est créé dans votre dossier **src/Controller/**

Les pages “simples”, c'est à dire les pages plus ou moins statiques dont le contenu n'est pas dépendant de la BD, dont la structure est souvent assez simple, et qui n'ont pas d'action associée (par exemple des actions telles que “edit”, “add”, “delete”..., du coup c'est l'action par défaut “**display**” qui est appelée) se trouvent toutes dans **src/Template/Pages/**

Exemples :

- Page “à propos” = **src/Template/Pages/about.ctp**
- Page d'accueil = **src/Template/Pages/home.ctp**
- Page “Outils” = **src/Template/Pages/tools.ctp**
- Page des imprimantes = **src/Template/Pages/printers.ctp**

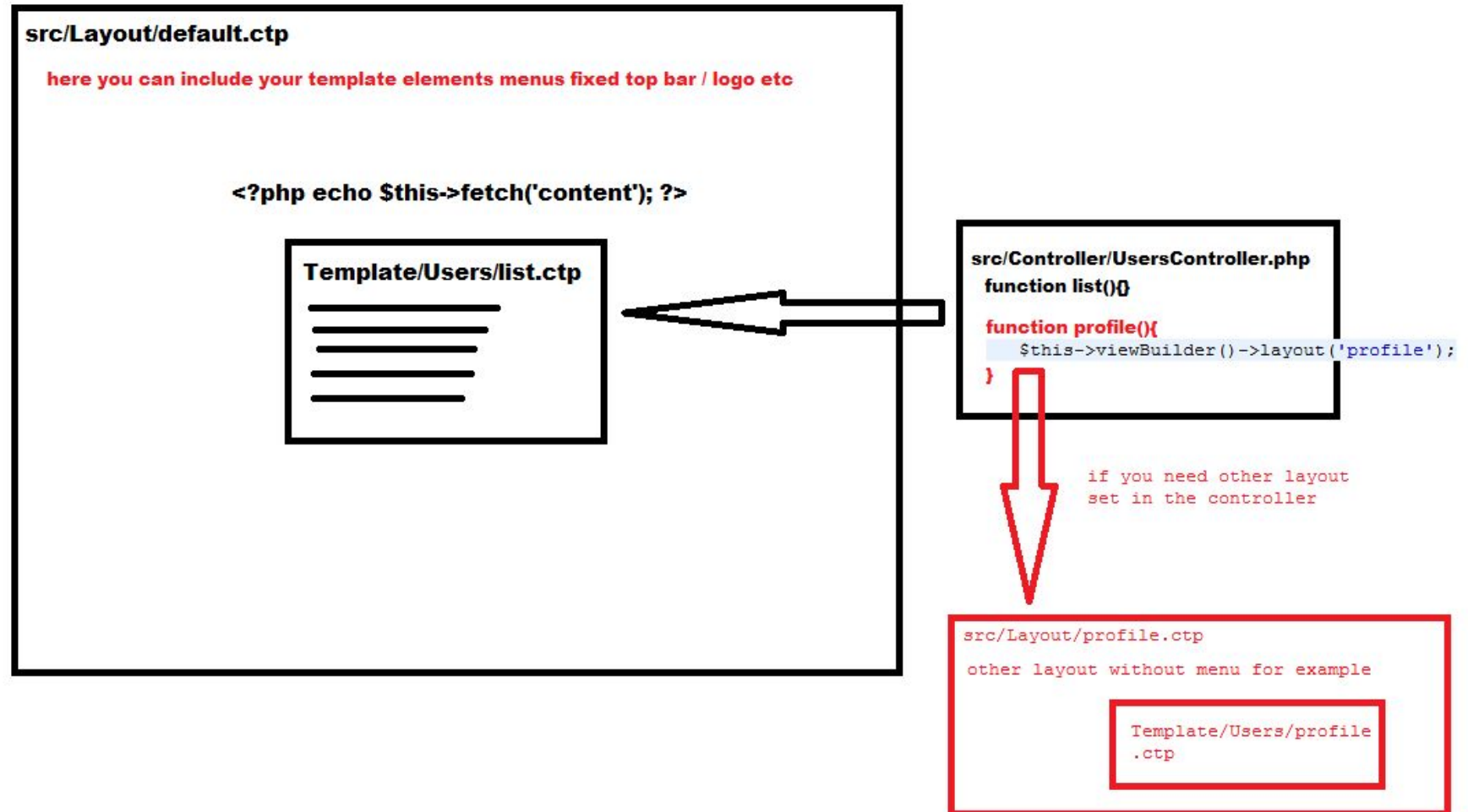
Toutes ces pages ont le même contrôleur qui est **src/Controller/PagesController.php**

Ce contrôleur ne définit qu'une seule action : **display()**

14.5. Structure générale d'une page web (TEMPLATE) = default.ctp

Niveau : M

(updated 18/2/20 - EP)



L'affichage d'une page web suit le workflow suivant (nous prenons ici l'exemple de la liste des matériels) :

- 1) Affichage de la page `src/Template/Layout/default.ctp`

2) La section "**content**" de default.ctp est remplacée par le contenu de **src/Template/Materiels/index.ctp**

C'est ce que fait la ligne 137 de default.ctp :

```
<?= $this->fetch('content') ?>
```

3) la page index.ctp **charge les éléments "menu" et "menu_index"**, à partir du dossier **src/Template/Element/**

C'est ce qui est fait à partir de la ligne 454 de index.ctp :

```
<div class="actions">
    <?php
        echo $this->element('menu');
        echo $this->element('menu_index', [
            'pluralHumanName' => 'Matériels',
            'singularHumanName' => 'Matériel'
        ]);
    ?>
</div>
```

La fonction **element('menu')** charge le fichier **src/Template/Element/menu_index.ctp**

La fonction **element('menu_index')** charge le fichier **src/Template/Element/menu_index.ctp**

DONE:

je pense qu'on devrait plutôt faire ces appels à element() **directement dans default.ctp** car la plupart des pages ont besoin des menus...

Voici la structure générale du template général src/Template/Layouts/**default.ctp** :

```
<div id="container">
    <div id="header">
        LE HEADER AVEC SON LOGO
    <div class="user">
```

```
        BIENVENUE $userName (ou invité)
    </div>
</div>
<div id="content">
    <?php echo $this->Session->flash(); ?>
    <?php echo $this->fetch("content"); ?>
</div>
<div id="footer">
    LE FOOTER
</div>
</div>
```

La DIV "**content**" insère 2 contenus :

- le message flash éventuel (qui dit si une opération demandée s'est bien passée ou pas...)
- la section "**content**", qui n'est autre que le **coeur de la page appelée**

La page d'ACCUEIL n'est qu'un "content" parmi d'autres.

Elle se trouve dans src/Template/Pages/home.ctp

(elle est affichée par le contrôleur de pages nommé PagesController)

14.6. Ajouter une nouvelle action sur un contrôleur

Niveau : M

Ex: ajout de l'action `statusCreated()` dans le contrôleur `Matériel`

Il faut l'ajouter à 2 endroits dans `MaterielsController.php` :

a) ajouter une méthode `statusCreated()` :

```
public function statusCreated($id = null, $from = 'index') { ... }
```

b) ajouter un cas `'statusCreated'` dans la méthode `isAuthorized()` qui doit retourner `true` pour autoriser cette action :

```
case 'statusCreated': ... return true; ...
```

La voici en détail :

```
case 'statusCreated': // de-validation d'un materiel (re passe à CREATED)
    $id = (int) $this->request->getParam('pass.0');
    // Admin + ok
    if ($this->USER_IS_ADMIN_AT_LEAST()) return true;
    // Resp ok if same group
    if ($this->USER_IS_RESP() && $this->isRespGroup($id, $user[$ldapAuthType])) return true;
    // User not ok
    break;
```

14.7. Champ facultatif/obligatoire

Niveau : M

Comment rendre facultatif ou obligatoire un champ, et définir les vérifications à faire sur ce champ ?

=> src/Model/Table/<Model>Table.php

ex : src/Model/Table/MaterielsTable.php pour définir les règles sur les champs de la table "materiels"

14.8. Où définir les éléments passés à une vue (c'est à dire à une action) ?

Niveau : M

=> src/Controller/<Model>Controller/nom_de_la_vue_ou_action()

ex : src/Controller/MaterielsController/edit() pour définir (avec set()) les éléments passés à la vue "edit" des matériels

14.9. Adapter LabInvent au laboratoire utilisateur

Niveau : M

(updated 19/12/18 - EP) ⇒ **A compléter**

Vues (Pages) concernées :

- src/Template/Layout/default.ctp (template)
- src/Template/Pages/home.ctp (Accueil)
- src/Template/Pages/about.ctp (A propos)

- src/Template/Pages/printers (Etiqueteuses)

Controleurs concernées :

- src/Controller/MaterielsController.php (fonction getLabNumber())

Documents concernés :

- Etiquette (**fait**)

- src/Template/Documents/admission.ctp (Document d'admission UPS et CNRS)

14.10. Ajouter une nouvelle page web

Niveau : M

(updated 19/12/18 - EP)

Par exemple, voici ce que j'ai fait pour ajouter la page "about", qui est accessible via l'url <https://inventirap.irap.omp.eu/pages/about>

1) Aller dans src/Template/Pages/

1) Faire un copier/coller d'une page existante, par exemple infos.ctp, et l'appeler about.ctp

2) Remplir cette page avec le contenu souhaité

3) Tester que cette page est bien accessible via l'url <http://.../pages/about>

4) Ajouter un lien vers cette page, soit dans le menu outils (src/Template/Pages/tools.ctp), soit dans le menu général (src/Template/Element/menu.ctp)

5) Si cette page ne doit pas être accessible à tout le monde, définir le profil minimum exigé dans src/Controller/PagesController.php, dans la fonction display() :

```
if ($page == about) {  
    // Autoriser seulement à partir du role ADMIN  
    if (! $this->USER_IS_ADMIN_AT_LEAST()) return $this->redirect('/');  
}
```

(ou bien ajouter une ligne dans le tableau \$minProfileAllowedForPage)

14.11. Recherche de matériels

Niveau : M

(updated 19/12/18 - EP)

3 methodes :

- Recherche générale (champ "Recherche" sous le menu général à gauche) : src/Template/Element/menu.ctp
⇒ appelle l'action "materiels/find"
- VUE de recherche : src/Template/Materiels/find.ctp
- ACTION de recherche : src/Controller/MaterielsController (methode find())

14.12. Autres HOWTO plus anciens

Le contenu de ce chapitre est à utiliser avec précaution car, étant assez ancien, il risque de ne pas être complètement utilisable (bien qu'il puisse encore l'être dans la plupart des cas). Cependant il reste utile pour information.

INSTALLATION

La procedure d'installation est decrite dans le fichier INSTALLATION.txt qui se trouve dans le dossier install/
Pour une installation à partir d'Eclipse, voir le document install/manual_install/INSTALLATION_MANUELLE_mode_expert.txt

OU EST QUOI (WHERE IS WHAT) ?

- OU mettre a jour la VERSION du soft (AVANT CHAQUE COMMIT) ?

En attendant mieux, on fait ça dans le fichier README.md (ça sera automatiquement affiché par src/Template/Layout/default.ctp)

- OU EST LA PAGE GENERALE (qui contient tous les elements) ? : cakephp/app/View/Layouts/default.ctp

- OU EST LA PAGE D'ACCUEIL ? : app/View/Pages/home.ctp

- OU SONT LES MENUS ? : app/View/Elements/

- menu general + Recherche generale : menu.ctp

- sous le menu general, et sous le champ "Recherche", titre du modele a ajouter : menu_index.ctp

- OU EST LA FEUILLE DE STYLE CSS ? : cakephp/app/webroot/css/inventirap.css

- OU EST DEFINIE LA PAGINATION ?

Dans le Controleur

Ex : la pagination des materiels est definie dans app/Controller/MaterielsController.php

```
public $paginate = array(
    'limit' => 50,
    'order' => array('Materiel.id' => 'desc');
```


- OU SONT LES INFOS CONCERNANT UNE ENTITE quelconque (Materiel, Emprunt, Suivi, Utilisateur) ?
par exemple, ou trouver les infos sur l'entite "Materiel" ? : Aller dans cakephp/app/

- le Modele : Model/Materiel.php
- le Controleur : Controller/MaterielsController.php
- les Vues (templates) : View/Materiels
 - Vue de consultation : scaffold.view.ctp
 - Vue d'ajout (add) et edition (edit) : scaffold.form.ctp
 - vue de liste : index.ctp

- OU SONT DEFINIS LES ROLES (ACL) ?

Dans app/Model/Utilisateur.php :

```
private $acceptedRoles = array ('Utilisateur', 'Responsable', 'Administration', 'Super Administrateur');  
public function getAuthenticationLevelFromRole($role) {  
    if ($role == 'Utilisateur')  
        return 1;  
    elseif ($role == 'Responsable')  
        return 2;  
    elseif ($role == 'Administration')  
        return 3;  
    elseif ($role == 'Super Administrateur')  
        return 4;  
    return 0;  
}
```

ANCIEN FICHIER DE CONFIG labinvent.php

(updated 19/12/18 - EP)

(cf <http://book.cakephp.org/2.0/fr/development/configuration.html#loading-configuration-files>)

Ce fichier n'est plus utilisé car maintenant la configuration est mise dans une table "configurations".

Je laisse quand même cette section pour information sur la manière de gérer la configuration via un fichier php.

1) J'ai créé le nouveau fichier de config dans app/Config/ (par exemple labinvent.php)

Ce fichier doit au minimum contenir un tableau nommé \$config :

```
$config = array(  
    'labName' => 'IRAP',  
    ...  
);
```

2) Charger ce nouveau fichier de config au démarrage

Pour cela, ajouter cette ligne dans app/Config/bootstrap.php :

```
Configure::load('labinvent');
```

3) Lire (ou même modifier) les paramètres de ce fichier de config, depuis N'IMPORTE OU (contrôleur, modèle, vue) :

```
debug(Configure::version()); // pour afficher la version de Cakephp  
debug(Configure::read()); // tout lire  
debug(Configure::read('localisation')); // le tableau $localisation  
$labName = strtoupper(Configure::read('localisation.labNameShort'));  
debug(Configure::read('localisation.labName'));  
if (Configure::read('USE_LDAP')) ...  
if (Configure::read('debug') > 0 ) ...
```

On peut même modifier la valeur d'un paramètre dynamiquement comme ceci :

```
Configure::write('debug',2)
```

C'est d'ailleurs ce qui est fait dans app/Config/core.php

4) Penser à modifier le script d'installation install/installation.sh pour qu'il prenne en compte ce nouveau fichier

GOOGLE ANALYTICS INTEGRATION

adapté de <http://blog.janjonas.net/2010-01-31/cakephp-google-analytics-integration>

1) Copier ce code dans src/Template/Element/google-analytics.ctp :

```
<?php
```

```
$gaCode = Configure::read('google-analytics.tracker-code');
```

```
if ($gaCode) {
```

```

$googleAnalytics = <<<EOD
<script type="text/javascript">
(function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=i[r]||function(){
(i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].l=1*new Date();a=s.createElement(o),
m=s.getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode.insertBefore(a,m)
})(window,document,'script','/www.google-analytics.com/analytics.js','ga');

ga('create', 'UA-45668893-3', 'omp.eu');
ga('send', 'pageview');

</script>
EOD;
echo $googleAnalytics;
}
?>

```

```

/* ANCIEN CODE JAVASCRIPT :
<script type="text/javascript">
var gaJsHost = (("https:" == document.location.protocol) ? "https://ssl." : "http://www.");
document.write(unescape("%3Cscript src=" + gaJsHost + "google-analytics.com/ga.js" type='text/javascript'%3E%3C/script%3E"));
</script>
<script type="text/javascript">
try {
var pageTracker = _gat._getTracker("$gaCode");
pageTracker._trackPageview();
} catch(err) {}</script>
*/

```

2) Inclure le view element dans src/Template/Layout/default.ctp (juste avant </body>):

```
<?php echo $this->element('google-analytics'); ?>
```

3) Définir le tracker code dans la configuration (/app/Config/core.php):

```
Configure::write('google-analytics.tracker-code', false); // disables Google Analytics
Configure::write('google-analytics.tracker-code', 'YOUR-TRACKING-CODE'); // enables Google Analytics
```

GENERALITES

- URL : `http://localhost/inventirapsvn/cakephp/`
- BD admin : `http://localhost/phpmyadmin`
- LOG : `cakephp/app/tmp/logs/inventirap.log`
- (UPDATE : `cd Inventirap/ ; chmod -R 777 ./cakephp/app/tmp/`)

- Eclipse config :

Setup syntax highlighting for .ctp files:

Window > Preferences > General > Appearance > content Types > Text > PHP Content type > Add.. , then put in *.ctp.

- Cakephp config : `cakephp/app/Config/`

Mode debug ON (pour voir les erreurs et pour vider le cache en cas de changement sur la BD)

`core.php : Configure::write('debug', 1);`

- Fichier de demarrage :

`cakephp/index.php` (qui pointe sur `cakephp/app/webroot/index.php`)

(Attention, il y a aussi un fichier `cakephp/app/index.php` qui pointe sur `webroot/index.php`)

(ROOT doit pointer sur le dossier `cakephp/`)

Le fichier execute ensuite est `cakephp/lib/Cake/bootstrap.php` qui lance `./Core/App.php`

and so on...

ACL (Controle d'accès aux ressources)

NB: Cette section n'est sans doute plus très à jour ; sur ce sujet, il est préférable de lire le document `docs/userguide/ACL.doc` (ou `.pdf`)

Synthese sur les droits selon le profil

Profils (roles), dans le sens du pouvoir croissant :

Qq = Utilisateur Quelconque (lambda)

Rp = Responsable

Ad = Administration

Sa = Superadmin

Actions :

C = Create

R = Read (voir, consulter)

U = Update (mettre a jour)

D = Delete (supprimer)

V = Valider un materiel CREATED --> passe alors en statut VALIDATED

A = Demander l'Archivage d'un materiel VALIDATED --> passe alors en statut TOBEARCHIVED

S = Sortir de l'inventaire (Valider une demande d'archivage d'un materiel TOBEARCHIVED) --> passe alors en statut ARCHIVED

E = Exporter

Par default, le superadmin a acces a TOUT

Materiels :

- Qq a les droits C, R (sauf champs admin), U (si createur et sauf champs admin), A, D (si CREATED et owner)

- Rp a les droits C, R (sauf champs admin), U (sauf champs admin), D (si CREATED), V, A, E

- Ad a les droits C, R, U (ssi NOT ARCHIVED), D (si CREATED), V, (A mais inutile car fait directement S sans passer par A), S, E

Suivis et Emprunts :

- Dans tous les cas, on ne doit pas pouvoir emprunter ou suivre un materiel non valide (CREATED)

- Qq a les droits C, R, U (si createur), D (si createur)

- Rp a les droits C, R, U, D

- Ad a les memes droits que Rp

VUES specifiques :

- Acces aux Outils : reserve a Rp et Ad (vue contenant des liens vers differentes ressources telles que utilisateurs, materiels, categories...)

- L'administration a une vue resumee sur la page d'accueil (liens directs vers actions a faire)

- L'administration a une vue enrichie de la liste des materiels :

- filtres (y-compris sur ARCHIVED)
- export en CSV (pour tableur Excel)
- upgrade du statut (validation et sortie)

Autres regles (de gestion) importantes :

- un materiel non valide (CREATED) peut être supprimé uniquement par le créateur de la fiche, le responsable (Roger), et l'administration. Idem pour la mise à jour de cette fiche
- un materiel valide (VALIDATED) n'est pas supprimable
- les champs ADMINISTRATIFS d'un materiel ne sont visibles et modifiables que par l'administration
- par défaut, la liste des matériels affiche tous les matériels SAUF ceux qui sont sortis de l'inventaire (ARCHIVED) qui sont donc masqués. Il est de toutes façons toujours possible (pour l'administration seulement) de les voir, grâce au nouveau filtre "Archives" présent sur la liste des matériels
- la recherche doit s'effectuer dans TOUS les matériels (y-compris ARCHIVED)

CREER UN CHAMP DATE (VM)

Pour expliquer comment créer un champ date fonctionnel, je vais prendre l'exemple de la Date de réception. Une fois votre colonne créée dans la table materiel, vous devrez faire des modifications dans :

MaterielController : //Passer la date au format français

```
if(isset($this->request->data['Materiel']['date_reception'])){
    $this->request->data['Materiel']['date_reception'] = date("d-m-Y", strtotime($this->request->data['Materiel']['date_reception'])); }
```

le Model Materiel : Créer un champ de validation adapté à la date, avec un regex. Et surtout remplir le formatage de date à l'américaine :

```
if (isset($this->data['Materiel']['date_reception']) {
    $originalDate = $this->data['Materiel']['date_reception'];
    $this->data['Materiel']['date_reception'] = date("Y-m-d", strtotime($originalDate));
```

}

La vue Materiel : - Scaffold.view : Repasser la date en français et l'afficher.
- Scaffold.form : Créer le champ date du formulaire

Puis il faut adapter le champ date reception presque partout ou il y a le champ date acquisition.

COMMENT J'AI FAIT POUR AJOUTER UN 3eme niveau de categorie appele sur_categorie (ou domaine) (EP) ?

je me rends compte d'une incoherence de stockage dans la table Materiels.

En effet, quand on saisit un materiel, on doit choisir une categorie ET une sous-categorie.

Du coup, les 2 id (categorie + sous-categorie) sont stockes dans la table Materiels...

Or, c'est inutile car la sous-categorie suffit a determiner la categorie...

Cette redondance pourrait meme amener des incoherences dans la table Materiels si par exemple on fait des modifications dans les tables categories et sous_categories sans les repercuter dans la table materiels !!

Je suppose que c'est un choix de facilite qui a ete fait par upsilon.

Donc, si vous etes ok, et a moins que Upsilon me dise qu'il y avait une bonne raison de faire ce choix (j'en doute), je propose de modifier le code pour que seule la sous-categorie soit stockee (on ne stocke plus la categorie).

En plus, cela simplifiera l'ajout du 3eme niveau "sur-categorie" puisque lui-meme n'aura pas besoin d'etre stocke etant donne qu'il est automatiquement determine par la categorie.

On aura alors :

sous_categorie_id -> categorie_id -> sur_categorie_id

Avec seulement la sous_categorie, on pourra determiner la categorie, et donc la sur_categorie.

Du coup, si je fais cette modif, on pourrait meme se permettre de demarrer officiellement INVENTIRAP rapidement.

En effet, l'ajout de la sur-categorie ne change rien au contenu des tables "administratives" (materiels, emprunts, suivis), et donc on pourra le faire plus tard, meme apres que l'administration ait commence a remplir la BD.

Ca sera totalement transparent.

1) suppression de la redondance (categorie_id) dans la table materiels

a) impact sur la vue index de Materiel

add/edit/view/index

2) ajout d'une sur-categorie

a) impact sur la BD

- ajout d'une nouvelle table sur_categories(id,nom) :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS sur_categories (  
  id int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nom varchar(45) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (id),  
  UNIQUE KEY nom_UNIQUE (nom)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- ajout dans la table categories d'une cle etrangere sur_categorie_id :

```
ALTER TABLE categories  
  ADD sur_categorie_id INT( 11 ) NULL DEFAULT NULL,  
  ADD CONSTRAINT fk_sur_categorie_id FOREIGN KEY (sur_categorie_id) REFERENCES sur_categories (id) ON DELETE NO ACTION ON  
UPDATE NO ACTION;
```

- ajout dans la table materiels d'une cle etrangere sur_categorie_id :

```
ALTER TABLE materiels  
  ADD sur_categorie_id INT( 11 ) NOT NULL after designation,  
  ADD CONSTRAINT fk_materiels_sur_categorie_id FOREIGN KEY (sur_categorie_id) REFERENCES sur_categories (id) ON DELETE NO  
ACTION ON UPDATE NO ACTION;
```

(attention, il faut d'abord vider les lignes des tables suivis, emprunts, et materiels)

delete from suivis;

delete from emprunts;

delete from materiels;

Il faut aussi ajouter des sur-categories :


```
# Ajout de quelques sur-categories
insert into sur_categories (id,nom) values
(1,'Electronique'),
(2,'Informatique'),
(3,'Instrumentation')
(4, 'Logistique'),
(5, 'Mecanique'),
(6, 'Optique')
;
```

```
# Relier toutes les categories a une sur-categorie (la 1)
update categories set sur_categorie_id=1 where id<10;
update categories set sur_categorie_id=2 where id>=10 and id<20;
update categories set sur_categorie_id=3 where id>=20;
```

b) impact sur les modeles (cakephp/app/Model)

- SurCategorie.php : copie de Categorie.php avec "hasMany categorie"
- Categorie.php : + belongsTo="SurCategorie"

c) impact sur les controleurs (cakephp/app/Controller)

- SurCategoriesController.php : minimaliste (comme CategoriesController)
- CategoriesController.php : +getBySurCategorie()

d) impact sur les vues (cakephp/app/View)

- SurCategorie : no view (scaffold ?)
- Categorie : actuellement no view (scaffold ?)
- > creer une vue (comme SousCategorie)
- + get_by_surcategorie.ctp
- + scaffold.form.ctp

e) View/Pages/tools.ctp : ajouter une entree au menu pour les Sur-Categories

f) impact sur TOUTES les vues de Materiel
add/edit/view/index

dans la vue index, remplacer la categorie par la sur-categorie
GROS BOULOT sur la vue ADD/EDIT (+ javascript)

TESTS

A - EXECUTION

Prérequis : PHPUNIT 3 doit être déjà installé et accessible depuis la console (phpunit -version) via le fichier php.ini
(ATTENTION : cakephp 2.x n'est pas compatible avec PHPUnit 4)

Avec XAMPP (conseillé) : PHPUnit 3 est déjà inclus

Avec MAMP (+ difficile) : pour installer PHPUnit, suivre cette documentation :

<http://www.dolinaj.net/software-installation/mac/how-to-install-phpunit-with-mamp-on-mac/>

Procédure à suivre pour pouvoir exécuter les tests unitaires et fonctionnels livrés avec le logiciel :

1) Ajouter une nouvelle configuration de base de données dans votre fichier app/Config/database.php pour la BD de test

Exemple de configuration :

```
public $test = array(  
    'datasource' => 'Database/Mysql',  
    'persistent' => false,  
    'host' => 'localhost',  
    'database' => 'test_labinvent',  
    'login' => 'root',  
    'password' => "",  
);
```

2) Créer la BD de test (vide)

A l'aide de phpmyadmin ou bien avec un client mysql quelconque, créer une BD de test vide que vous nommerez avec le même nom que celui donné dans la configuration ci-dessus, soit pour l'exemple, "test_labinvent"

Syntaxe SQL : "create database test_labinvent"

3) Passer en mode "debug"

Dans votre fichier de configuration labinvent.php, mettez votre paramètre "debug" à 1 ou 2 (mais pas à 0) :

```
'debug' => 2,
```

4) Se connecter à l'application

Les test ne passeront pas si vous n'êtes pas connectés

5) Exécuter les tests

a) Exécution depuis l'application (conseillé) :

ATTENTION : vous devez être logué pour que les tests passent !!!

Il suffit d'aller à l'URL /test.php de votre installation du logiciel LabInvent

(vous pouvez aussi essayer l'URL "/app/webroot/test.php", ou encore "/cakephp/test.php")

Cette page de tests se trouve dans cakephp/app/webroot/

Vous avez alors accès à 2 types de tests :

- App : Tests ==> les tests écrits pour tester l'application Labinvent

- Core : Tests ==> les tests fournis avec cakephp pour tester le framework

Pour exécuter tous les tests liés à l'application Labinvent (à faire systématiquement avant de commiter tout changement) :

cliquer sur "Tests" sous "App", puis sur "AllTests"

("AllController" exécute tous les tests de controleurs ; "AllModel" exécute tous les tests de modèles)

b) Execution depuis la console :

Aller dans le repertoire app/

Pour tester le controleur MaterielsController :

```
./Console/cake test app Controller/MaterielsController
```

B - ECRITURE DE NOUVEAUX TESTS

cf <http://book.cakephp.org/2.0/en/development/testing.html>

Aller dans app/Test/

Ce dossier contient l'arborescence suivante :

- Case/ : les tests
 - Controller/ : les tests de controleurs
 - Model/ : les tests de modèles
 - View/ (peu ou pas utilisé) : les tests de vues (ou de helpers)
 - AllControllerTest.php : exécution de tous les tests de controleurs
 - AllModelTest.php : exécution de tous les tests de modèles
 - AllTestsTest.php : exécution de TOUS les tests

 - Fixture/ : les différentes initialisations nécessaires dans la BD de test pour pouvoir executer les tests
- Ces "fixtures" sont automatiquement executees AU DEBUT de chaque test.
Ce dossier contient un fichier pour chaque table pour laquelle on a besoin d'une "fixture".

1) Les "fixtures"

La façon la plus basique de creer une fixture pour une table donnee est de la realiser automatiquement a partir d'une copie de la table de la vraie BD. Par exemple, pour que la table "categories" de la BD de test contienne la meme chose que la table de la vraie BD, il suffit de creer un fichier CategorieFixture.php contenant ceci :

```
class CategorieFixture extends CakeTestFixture {  
    public $import = array('model' => 'Categorie', 'records' => true);  
}
```

Au demarrage des tests, cette table sera chargee automatiquement avec les vraies donnees.
A la fin des tests, cette table sera vidée.

Dans le cas particulier de la table "materiels", on prefere l'initialiser nous-memes avec des valeurs choisies.
Exemple d'une fixture avec 2 materiels (dans le fichier MaterielFixture.php) :

```

class MaterielFixture extends CakeTestFixture {

    public $import = 'Materiel'; // import only structure, no record

    public $records = array(
        array(
            'designation' => 'matos1',
            'sur_categorie_id' => 1,
            'categorie_id' => 11,
            'materiel_administratif' => 0,
            'materiel_technique' => 1,
            'status' => 'CREATED',
            'nom_createur' => 'Pallier Etienne',
            'nom_modificateur' => 'Jean Administration',
            'nom_responsable' => 'Jacques Utilisateur',
            'email_responsable' => 'Jacques.Utilisateur@irap.omp.eu',
        ),
        array(
            'designation' => 'matos2',
            'sur_categorie_id' => 1,
            'categorie_id' => 11,
            'materiel_administratif' => 0,
            'materiel_technique' => 1,
            'status' => 'CREATED',
            'nom_createur' => 'Pallier Etienne',
            'nom_modificateur' => 'Jean Administration',
            'nom_responsable' => 'Jacques Utilisateur',
            'email_responsable' => 'Jacques.Utilisateur@irap.omp.eu',
        ),
    );
}

```

2) Les tests

Prenons l'exemple des tests écrits pour le contrôleur des matériels (MaterielsController). Il devra s'appeler MaterielsControllerTest et aura la structure suivante :

```
class MaterielsControllerTest extends ControllerTestCase {

    // Liste des fixtures à charger avant l'exécution des tests
    public $fixtures = array('app.materiel', 'app.sur_categorie', 'app.categorie', 'app.sous_categorie',
        'app.groupe_thematique', 'app.groupe_metier', 'app.suivi', 'app.emprunt'
    );

    // Initialisations diverses à faire avant chaque test
    public function setUp() {
        parent::setUp();
    }

    // un 1er test
    public function testMonPremier() {
        $result = $this->testAction(...);
        $this->assert...('resultat attendu', $result);
    }

    // un 2eme test
    public function testMonDeuxieme() {
        $result = $this->testAction(...);
        $this->assert...('resultat attendu', $result);
    }

    ...

}
```

Voir le vrai fichier Test/Case/Controller/MaterielsControllerTest.php

3) Execution

Exemple avec l'exécution du test MaterielsControllerTest

a) Execution depuis le site web :

/test.php?case=Controller%2FMaterielsController

Ajouter &debug=1 à l'url pour voir tous les messages de debug

b) Execution depuis la console :

Dans le repertoire app : ./Console/cake test app Controller/MaterielsController

Ajouter --debug pour voir tous les messages de debug

DATE PICKERS

Pour fonctionner, le datePicker fait appel dans la page "View/Layout/default" à 3 scripts (jquery-1.5.2.js, jquery-1.8.12.js, DatepickerConfig.js) présents dans le repertoire "webroot/js/" et à un fichier "Theme" (smoothness.css) présent dans le repertoire "webroot/css/"

Le thème global peut très facilement être changé en téléchargeant le fichier css de son choix, à cette adresse: "<http://jqueryui.com/themeroller/>" et en remplaçant celui se trouvant dans "webroot/css/"

Les options du datePicker sont modifiables dans le fichier "webroot/js/DatepickerConfig.js" et sont assez explicites. Malgré cela, pour plus de précisions, la doc est facilement consultable à cette adresse: "<http://jqueryui.com/datepicker/>"

15. Cycle de développement à respecter

(11 commandements)

Je veux apporter un changement (correction ou evolution) au projet, comment dois-je faire ?

1) Mettre à jour la version du projet et la date dans le fichier README.md (ça sera automatiquement affiché par src/Template/Layout/default.ctp)

2) Selectionner le changement a apporter (une demande) dans le Redmine du projet

(<https://projects.irap.omp.eu/projects/inventirap>) :

- soit depuis la liste des demandes : onglet Demandes

- soit depuis la roadmap : onglet Roadmap, cocher la case "Anomalie", cliquer sur Appliquer, puis "version 1.3" (la version en cours depuis fin 2012)

Commencer de préférence par les "anomalies" parmi celles qui ont la plus haute priorité (et faire les "évolutions" dans un 2ème temps).

Choisir une demande et cliquer dessus pour aller sur sa fiche detaillee et voir le travail a faire.

Cliquer sur "mettre a jour", selectionner le statut "En cours", modifier eventuellement d'autres champs..., puis cliquer sur "Soumettre".

Noter l'URL de cette fiche (par exemple : <https://projects.irap.omp.eu/issues/1050>)

NB : Si la demande n'existe pas encore, la creer :

- cliquer sur l'onglet "Nouvelle demande"

- Selectionner "Anomalie" ou "Evolution"

- Positionner le statut a "En cours" si on veut travailler aussitot dessus (sinon, laisser a "Nouveau")

- Completer le reste de la fiche de demande (mettre "Assigne a" a "<<moi>>", choisir la version cible "version 1.3" ou "version 1.4", ...)

- cliquer sur le bouton "Creer"

3) Verifier que cette nouvelle demande apparait bien dans la roadmap (cliquer sur onglet "Roadmap", ..., puis version 1.3)

ÉTAPE OPTIONNELLE MAIS FORTEMENT CONSEILLÉE :

4) Ecrire un test qui vérifie que cette fonctionnalité ne marche pas encore (bug) ou bien n'est pas encore implémentée

On utilise ici l'approche TDD (Test Driven Development)

Ce test ne devrait pas passer (il est au rouge) ; il passera plus tard, quand on aura écrit le code nécessaire.

Bien sur, c'est dans la mesure du possible, car on ne peut pas TOUT tester.

Dans tous les cas, il faut écrire un test qui s'approche le plus possible de la réalité à tester.



Voir pour cela la section "TESTS" (à la fin de ce document)

5) Faire les changements nécessaires dans le code Php

Si ce changement implique aussi un changement dans la base de données,

copier le script SQL correspondant à ce changement dans un fichier `database/update/db-update-YYYY-MM-DD.sql`

portant la date du jour (voir des exemples dans `database/update/old/`).

Plus tard, il faudra penser à intégrer ce changement dans le script général de création de la BDD `database/BDD_IRAP.sql`

(et/ou éventuellement les fichiers `Insert_TablesFunct.sql`, `Insert_Users.sql`, et `Upd_TableConstraints.sql`)

et donc déplacer le script de modification `database/update/db-update-YYYY-MM-DD.sql` dans `database/update/old/db-update-YYYY-MM-DD.sql`

6) Tester manuellement ce changement jusqu'à ce qu'il soit totalement OK

a) faire quelques tests manuels

b) Le test écrit à l'étape (4) doit maintenant passer (il est au vert).

Il doit être inclus dans l'ensemble des tests accessibles par le lien "AllTests".

c) Test de non régression : afin de s'assurer que cette modification du code n'entraîne aucune régression sur le reste du code, tous les autres tests écrits avant doivent aussi passer (vert) : pour cela, exécuter l'url `/test.php?case=AllTests`

7) Compléter le fichier `/README.txt`, section HISTORIQUE DES VERSIONS (fichier situé à la racine du projet)

Y mettre le même commentaire que ce que tu mettras lors du commit

8) Mettre à jour TON code (en mode console, "svn update" depuis la racine du projet, ou bien depuis Eclipse, clic droit sur le projet, "Team/Update")

C'est important, au cas où quelqu'un d'autre aurait fait des modifications (avant ou en même temps que toi), et pour être bien sûr d'avoir la dernière version

9) Faire un "commit" du code, en collant dans le commentaire l'URL de la demande réalisée (exemple : <https://projects.irap.omp.eu/issues/1050>)

10) Fermer la demande sur redmine

Sur la fiche détaillée, cliquer sur "Mettre à jour", changer le statut à "ferme", changer "% réalisée" à 100%, (copier l'URL de la fiche), cliquer sur Soumettre

11) Si c'est un changement important, le répercuter sur le site officiel

Le changement est important si c'est une anomalie ou bien si c'est une évolution attendue.

Demander alors au service informatique de le répercuter sur l'installation officielle (faire un "svn update", mail à loic.jahan@irap.omp.eu).

Si ce changement implique aussi la base de données, donner la directive que le fichier `database/update/db-update-YYYY-MM-DD.sql` doit être exécuté sur leur BDD.

Si ce changement implique une modification du fichier de configuration `labinvent.php`, donner la procédure à suivre dans le mail.

