<u>16/01</u>:

Découverte des locaux et présentation, découverte du poste de travail, découverte du cahier des charges. Installation de la dernière version de GLPI (10.0.11) sur un serveur distant avec PuTTY sous debian 11.

Tuto: https://openclassrooms.com/fr/courses/1730516-gerez-votre-parc-informatique-avec-glpi/5993816-installez-votre-serveur-glpi

17/01:

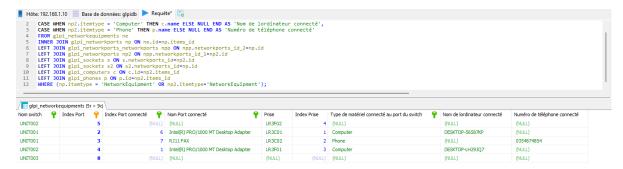
Compréhension de la base de données de GLPI en ajoutant des occurrences (ordinateurs, switchs, ports réseaux) Test de la base de données GLPI avec des tests de requête SQL en essayant d'obtenir des informations cohérentes.

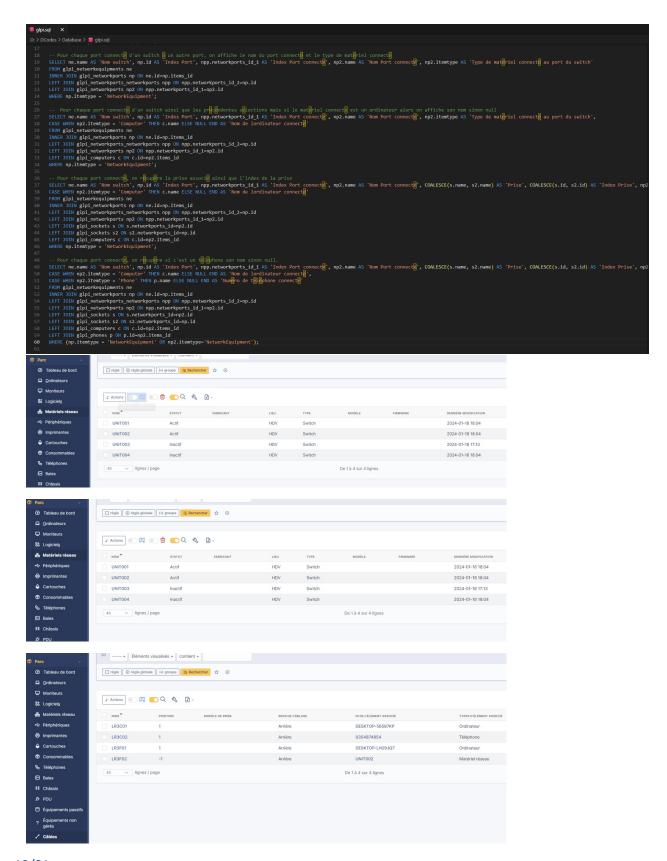
18/01 (Maison):

Création de 3 machine virtuelles, 1 pour le serveur GLPI, 2 pour ordinateurs (client glpi) sous Windows 10



Approfondissement des requêtes SQL avec jointures entre toutes les tables nécessaires (manque des choses pour l'instant)





<u>19/01</u>:

Mise en place des requêtes SQL avec les tests

```
SELECT ne.name AS 'Nom switch', np.id AS 'Index Port', np2.id AS 'Index Port connect@'
FROW glp1_networkequipments ne
INNER JOIN glp1_networkequipmenttypes netype ON netype.id-ne.networkequipmenttypes_id

LEFT JOIN glp1_networkequipmenttypes netype ON netype.id-ne.networkequipmenttypes_id

LEFT JOIN glp1_networkports_networkports np ON np.id IN (npp.networkports_id_1, npp.networkports_id_2)
LEFT JOIN glp1_networkports_networkports_nt N (npp.networkports_id_1, npp.networkports_id_2) AND np2.id != np.id

MHERE np.itemtype = 'Networkequipment' AND netype.name LIKE 'Xswitch'

-- Pareil qu'au dessus sauf que l'on obtiens la prise (connecteur) associ@

SELECT ne.name AS 'Nom switch', np.id AS 'Index Port', np2.id AS 'Index Port connect@', s.name AS 'Prise'
FROW glp1_networkequipments ne
INNER JOIN glp1_networkequipmentypes netype ON netype.id-ne.networkequipmenttypes_id

LEFT JOIN glp1_networkports_np ON np.id IN (npp.networkports_id_1, npp.networkports_id_2)
LEFT JOIN glp1_networkports_networkports_np ON np.id IN (npp.networkports_id_1, npp.networkports_id_2)

LEFT JOIN glp1_networkports_networkports_id IN (np.id, np2.id)

MHERE np.itemtype = 'NetworkEquipment' AND netype.name LIKE 'Xswitch'

-- Pareil qu'au dessus sauf que l'on obtiens le type du mat@riel connect@'

SELECT ne.name AS 'Nom switch', np.id AS 'Index Port', np2.id AS 'Index Port connect@', s.name AS 'Prise', np2.itemtype AS 'TypeMat'

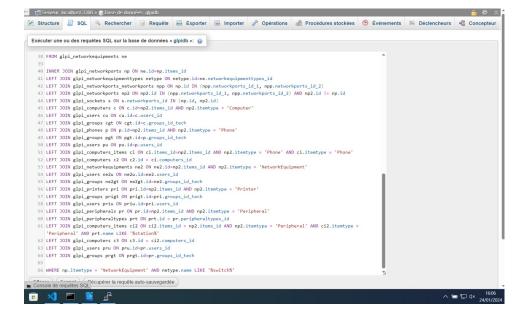
FROW glp1_networkports_np ON ne.id-np.items_id

LEFT JOIN glp1_networkports_np.out networkports_id_1 (npp.networkports_id_1, npp.networkports_id_2)

LEFT JOIN glp1_networkports_np.out networkports_id_1 (npp.networkports_id_2) AND np2.id != np.id

LEFT JOIN glp1_networkports_np.out np.id in (npp.networkports_id_1, npp.network
```

Finalisation des requêtes SQL pour pouvoir créer la vue SQL avec des ajouts de jointure et de condition dans le SELECT pour récupérer les bonnes informations par colonne.



Création de l'application Laravel pour VisueBaie, création d'un controller, d'un modèle et d'une vue.

```
        V SUBJEANT
        resources 2 views 2 m homeblade.php

        ✓ ppp
        83
        chilv/Isuebaie./hl2

        > Console
        84
        chilv/Isuebaie./hl2

        > Exceptions
        85
        chilf

        ✓ Hitp
        85
        child

        ✓ Controllers Ph
        87
        child is a label.")

        W VLeasia.controller.php
        88
        child is a label.")

        Models
        93
        child is a label.")

        > Models
        93
        child is a label.")

        > Providers
        94
        child is a label.")

        > Providers
        94
        child is a label.")

        Config
        95
        child is a label.")

        Config
        96
        child is a label.")

        Config
        97
        child is a label.")

        ** authph
        98
        child is a label.")

        ** authph
        99
        child is a label.")

        ** flexylems.php
        101
        90
        102

        ** cors.php
        103
        child is a label."
        102

        ** flexylems.php
        105
        105
        105

        ** flexylems.php
        106</
```

Nous alimentons la vue avec un tableau où l'on récupère les données pour les afficher directement à l'intérieur. Pour le status (Direct = connecté mais aucune prise, inactif = aucun matériel connecté, activé = Nous avons une prise et un matériel connecté

24/01:

Mise en place des routes "/csv" et "/pdf" pour pouvoir exporter en CSV ainsi qu'en PDF les données fournis par VisueBaie. (Pour les PDF, on utilise barryvdh/laravel-dompdf)

```
Route::get('/', [VueBaieController::class, 'index']);

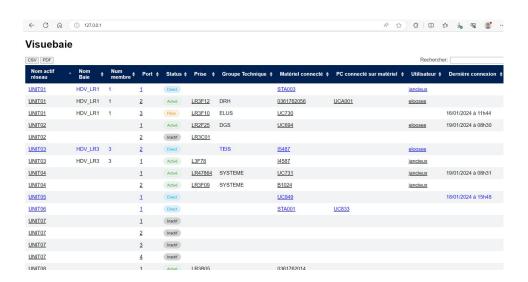
Route::get('/csv', [VueBaieController::class, 'exportCSV']);

Route::get('/pdf', [VueBaieController::class, 'exportPDF']);

app. > intp > Controllers > ** VueBaicController::class, 'exportPDF']);

| Application |
```

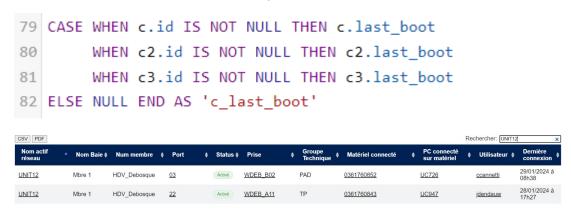
Mise en place d'un système d'exportation en un fichier CSV en fonctionnant avec la recherche dans le tableau.



Re-réflexion du système d'exportation en fichier CSV et PDF en utilisant la bibliothèque qui permet d'obtenir un tableau interactif (JQuery DataTable). Avec notre solution sur Laravel, il y avait un souci pour obtenir un fichier CSV ou PDF avec une recherche on ne pouvait qu'obtenir tous les résultats, la solution de JQuery DataTable fonctionne avec la recherche, si on recherche un switch en particulier on peut avoir le PDF ou CSV uniquement sur ce switch.

Correction pour obtenir la date de dernier démarrage d'un ordinateur, avant si l'ordinateur était connecté sur un téléphone ou un dock, la date ne s'affichait pas du tout.

En modifiant notre vue, cela est maintenant possible.



30/01:

Ajout de commentaire dans le code de l'application Laravel pour plus de compréhension.

Ajout d'un système de cache qui va permettre d'aller chercher les données de la vue SQL beaucoup plus rapidement (des tests ont été effectué, les données se chargent assez lentement sans le cache

environ 10s), le cache nous permet un chargement de la page de moins de 1seconde pour environ 3500 lignes.

Le temps de chargement est de 9.06s sans le cache (3500 lignes)

■ 127.0.0.1	200	docu	:1234/clear	2.8 MB	9.06 s
logo.PNG	200	png	(index):145	43.6 kB	114 ms
glpi.png	200	png	(index):147	4.1 kB	112 ms
refresh.svg	200	svg+x	(index):149	568 B	114 ms
☑ jquery.dataTables.css	200	styles	(index):1240	0 B	0 ms (
o jquery-3.7.1.slim.min.js	200	script	(index):1243	0 B	0 ms (
jquery.dataTables.js	200	script	(index):1244	0 B	0 ms (
odataTables.buttons	200	script	(index):59171	25.7 kB	10 ms
iszip.min.js	200	script	(index):59172	97.8 kB	69 ms
opdfmake.min.js	200	script	(index):59173	1.1 MB	101 ms
vfs_fonts.js	200	script	(index):59174	926 kB	97 ms
o buttons.html5.min.js	200	script	(index):59175	25.4 kB	70 ms
o buttons.print.min.js	200	script	(index):59176	2.8 kB	65 ms

Ici, avec le cache mis en place, le temps de chargement est de 537ms (3500 lignes)

127.0.0.1	200	docu	Autres	2.8 MB	537 ms
- logo.PNG	200	png	:1234/:146	43.6 kB	75 ms
glpi.png	200	png	:1234/:148	4.1 kB	75 ms
refresh.svg	200	svg+	:1234/:150	568 B	74 ms
	200	script	(index):59171	25.7 kB	86 ms
iszip.min.js	200	script	(index):59172	97.8 kB	88 ms
o pdfmake.min.js	200	script	(index):59173	1.1 MB	117 ms
vfs_fonts.js	200	script	(index):59174	926 kB	115 ms
O buttons.html5.min.js	200	script	(index):59175	25.4 kB	84 ms
o buttons.print.min.js	200	script	(index):59176	2.8 kB	81 ms
☑ jquery.dataTables.css	200	styles	(index):59164	0 B	5 ms
iquery-3.7.1.slim.min.js	200	script	(index):59167	0 B	73 ms
jquery.dataTables.js	200	script	(index):59168	0 B	75 ms
sort_both.png	200	png	<u>jquery.dataT</u>	0 B	1 ms
* sort_asc.png	200	png	<u>jquery.dataT</u>	0 B	2 ms

```
use App\Models\VueBaie;
use Illuminate\Support\Facades\Cache;
         //On récupère les données via le modèle VueBaie
$baies = Cache::remember('cache_visuebaies', now()->addMinutes(60), function () {
          // On retourne la vue "home" en "injectant" notre variable $baies dans notre vue pour l'e
return view('home', compact('baies'));
                                                                                         Ln 24, Col 2 Spaces: 4 UTF-8 LF ( PHP C
                                                                                                                                 15:58
use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
     protected $table = 'VueVisueBaie':
                                                                  Ln 17, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF 🚷 PHP 🕼
```

Ajout dans la requête SQL de la vue de la détection de VLANs dans la BDD de GLPI.

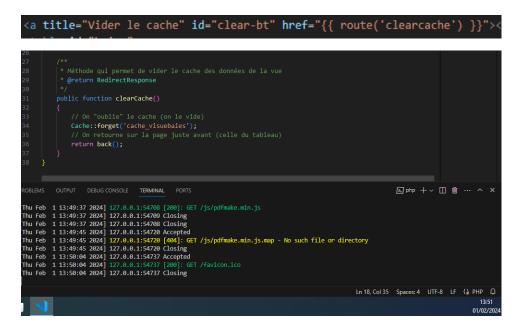
socket_	id ma	_name	mat_type	mat_id	sw_port_status	internet_type	is_vlan	u _.
	13 UC6	694	Computer	12	2	NULL	1	
NU	LL 1548	7	Printer	2	NULL	NULL	NULL	
NU	LL STA	.003	Peripheral	2	NULL	NULL	NULL	
	12 036	1762056	Phone	1	NULL	RJ-45	NULL	

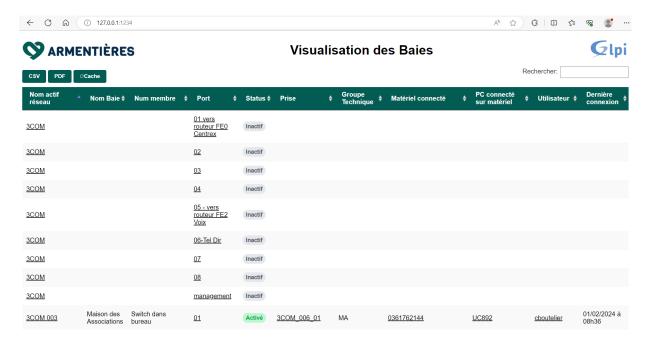
Bug de doublon détecté sur le GLPI de la Mairie et source du problème venant du VLAN mis dans les deux matériaux concernés (de la table glpi_networkports_vlans).

01/02:

Changement de l'ancien logo de la ville par le nouveau logo,

Ajout d'un bouton pour pouvoir "regénérer" le cache, cela va permettre à l'équipe d'avoir les données actualisées.

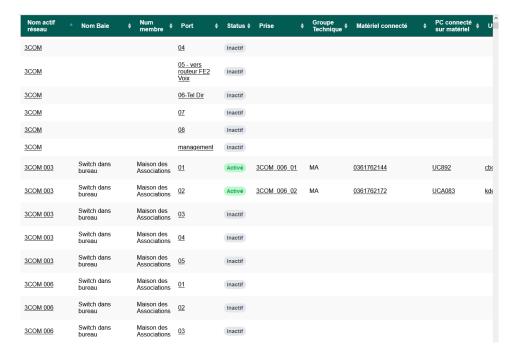




02/02:

Nous avons finalisé VisueBaie, on a réglé les derniers problèmes comme "Nom Baie" et "Num membre" qui étaient inversés dut à la manière dont l'équipe numérique l'a mis elle-même dans

GLPI. On a aussi rajouté que l'entête est encore visible lorsque qu'on descend dans la page grâce à l'extension FixedHeader.



07/02:

Mise en place d'un système d'authentification sur Laravel.

Création d'un contrôleur (AuthController), migration de la table "visuebaie_users"

```
app > Http > Controllers > 🦬 AuthController.php > ધ AuthControll
          use Illuminate\Http\Request;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
                public function index()
                     return view('login');
                public function login(Request $request)
                            'name' => 'required',
'password' => 'required'
                   if (Auth::attempt($credentials)) {
                         $request->session()->regenerate();

    □ php + ∨ □ 
    □ ··· ^ ×

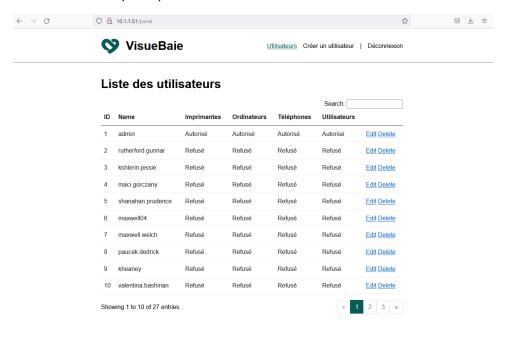
[Thu Feb 8 88:57:36 2024] 10.1.6.3:51739 [208]: GET /js/buttons.print.min.js [Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51740 [200]: GET /js/vfs_fonts.js [Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51738 Closing [Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51739 Closing [Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51740 Closing [Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51737 Closing
<div class="header":
                         <ing height="60" width="50" src="{{ asset('images/logowithouttext.PNG') }}" alt="Logo Armentière
<h1>VisueBaie</h1>
                          <div class="error-form">
     {{ session('error') }}
</div>
                    <form action="{{ route('login') }}" method="post">
    @csrf
                          @enderror
                          @enderror
                                                                                                                                                     ☑ php + ∨ □ · · · · · ×
                         DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Thu Feb 8 88:57:36 2024] 10.1.6.3:51739 [200]; GET /js/buttons.print.min.js
[Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51740 [200]; GET /js/vfs_fonts.js
[Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51730 Closing
[Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51739 Closing
[Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51737 Closing
[Thu Feb 8 08:57:36 2024] 10.1.6.3:51737 Closing
                                                                                                                                     Ln 8, Col 18 Spaces: 4 UTF-8 CRLF ( ) PHP Q
                                                                                                                                                                                             09:01
```





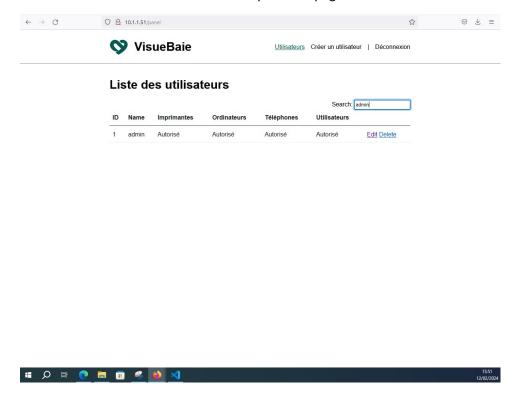
08/02 - 12/02 :

- Création de panel pour les administrateurs de VisueBaie.

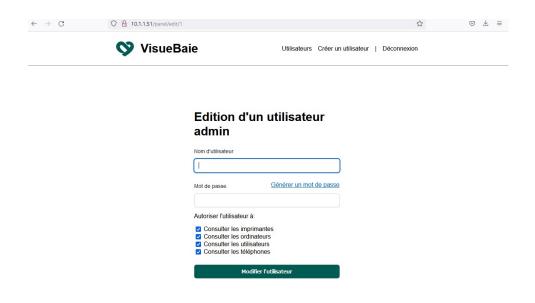




On a mis un système de recherche grâce à Livewire(framework de Laravel) qui permet de chercher les utilisateurs sans avoir à chercher dans plusieurs pages d'utilisateurs.

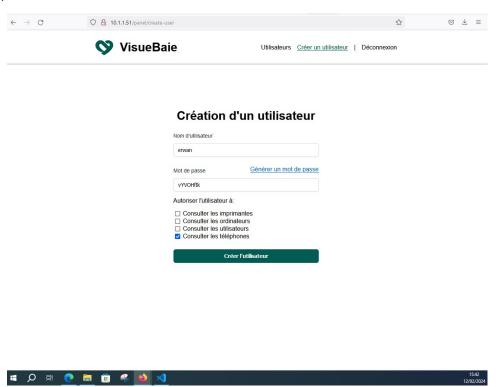


Cela permet de gérer les droits sur les utilisateurs de VisueBaie qui ne devraient pas avoir accès à certaines données de l'application.





Les utilisateurs sont créés avec des droits prédéfinis par les administrateurs, On peut générer un mot de passe aléatoire basé sur huit charactères avec des lettres, des chiffres et des charactères spéciaux.

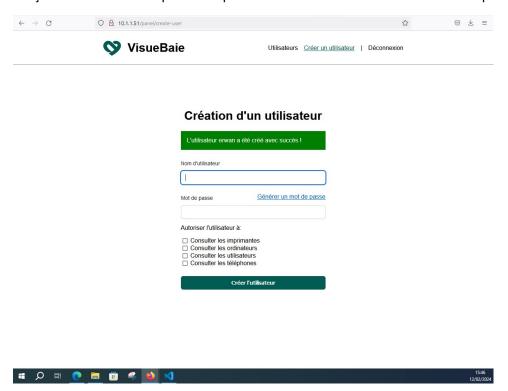


On doit avoir aussi un nom d'utilisateur de trois charactères et un mot de passe de sept charactères avec obligatoirement des lettres et des chiffres.

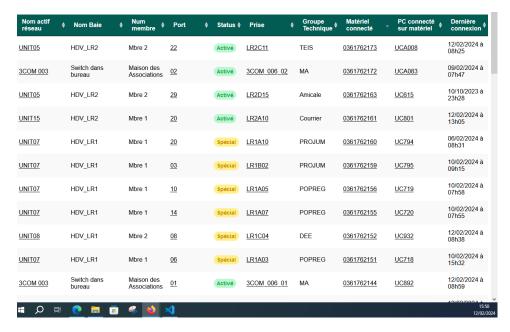




On reçoit une notification que le compte a bien été créé avec les droits attribués précédemment.



Le point de vue du compte "erwan" sur l'application VisueBaie montre bien qu'on ne voit pas les utilisateurs, ni les ordinateurs connectés sur les switch grâce à une prise, ni les imprimantes (on voit cependant des périphériques qui diffèrent de ces catégories) :

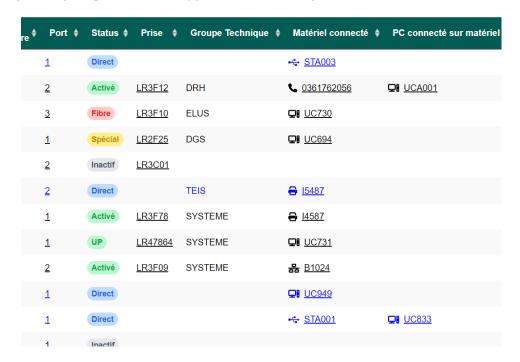


VisueBaie reconnaît les droits grâce à la table "visuebaie_users" qui enregistre les droits attribués pendant les modifications ou création d'utilisateurs qui les autorise en fonction de leur nombre binaire (1 pour TRUE, 0 pour FALSE)



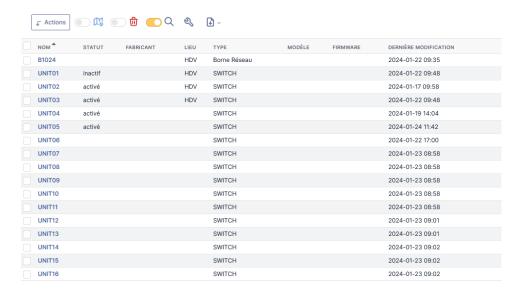
13/02:

Ajout de pictogrammes sur l'application VisueBaie pour reconnaître facilement un matériel.



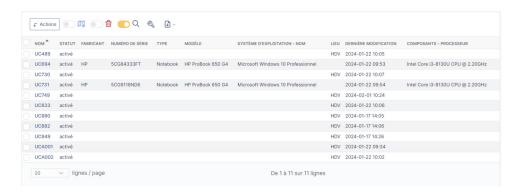
Tests de l'application :

Pour tester notre application, nous allons créer des équipements (matériels réseau avec leur port associé, ordinateur, utilisateur, téléphone, imprimante) sur le serveur de test GLPI. Puis avec ces équipements nous pourrons aller voir directement dans le VisueBaie si notre application donne les bonnes informations et quelles sont cohérentes.



Nous avons créé plusieurs switchs pour cette occasion comme l'application VisueBaie est centrée sur les switchs et leur ports réseaux pour savoir ce qui sont actif ou inactif, spécial, fibre, direct...

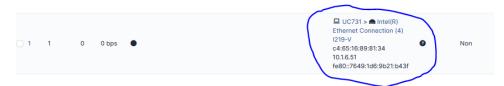
Pour les exemples on utilisera l'ordinateur UC731 ainsi que sont switch UNIT04 et son port réseau 1.



Nous avons créé plusieurs ordinateurs avec pour chaque ordinateur 1 port réseau (carte réseau de l'ordinateur) (ex : ici l'ordinateur UC731 connecté au switch UNIT04 et son port 1).



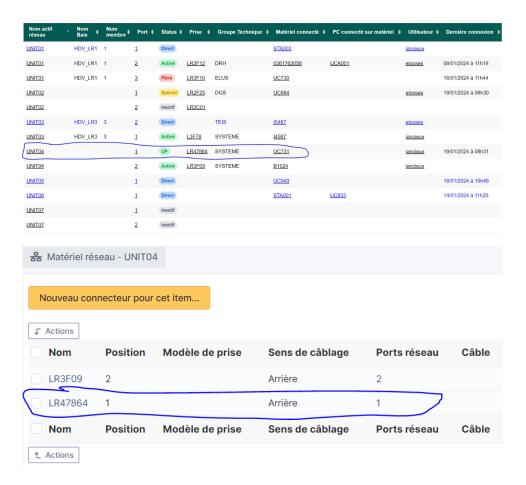
Pour chaque ordinateur, nous connectons chaque port réseau à un switch.



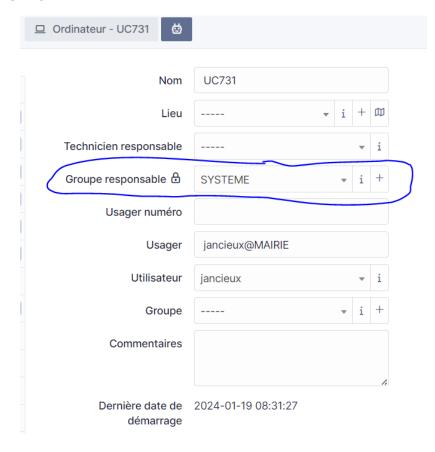
Le switch UNIT04 détecte sur son port réseau 1 que l'ordinateur UC731 est connectée sur son port dans GLPI.



Pour rester cohérent dans notre environnement de test, nous avons aussi créer des connecteurs (prise murales) et connectés à un port réseau d'un switch. (Le connecteur peut être connecté soit directement à un matériel ou alors à un switch cela produira le même résultat dans la vue et l'application). (ex : ici l'ordinateur UC731 est bien connecté sur le switch UNIT04 du port 1)

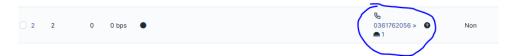


Le connecté détecté sur VisueBaie est le LR47864 et est bien connecté sur le port réseau 1 du switch UNIT04.



Le groupe technique sur VisueBaie est "SYSTEME", sur glpi le groupe est le même cela fonctionne donc parfaitement.

Si le matériel connecté au switch est un téléphone, alors on regarde s'il a un ordinateur de connecté derrière la prise téléphonique.



Le téléphone est directement connecté sur le switch UNIT01 et son port 2.



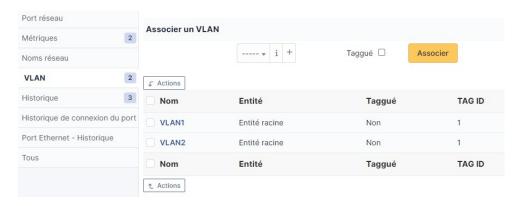
L'ordinateur UCA001 est bien connecté sur le téléphone (dans GLPI)

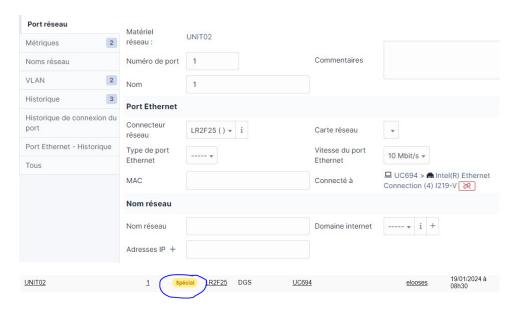


Sur VisueBaie, l'ordinateur est bien détecté comme connecté sur le téléphone 0361762056.

Pour vérifier les ports des switchs, on vérifie le statut qui peut varier en fonction du matériel comment il a été connecté ou bien même qu'il soit inactif.

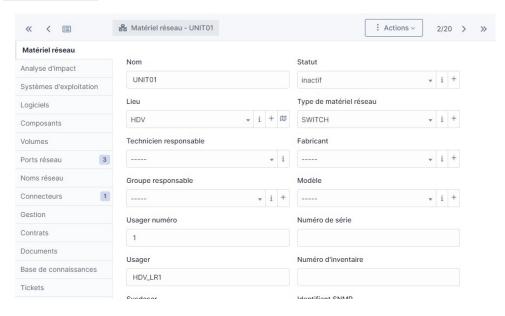
Statut "Spécial":

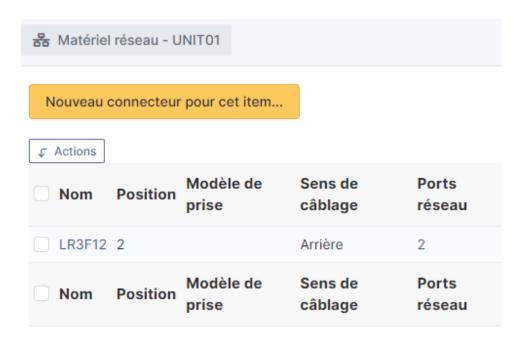




Sur VisueBaie, le statut est bien mis en "spécial". Ce qui rend un statut comme étant spécial est souvent qu'il soit par exemple connecté par VLAN.

Statut "Direct":





Comme on peut l'observer, aucun connecteur n'est sur le port réseau 1 du switch UNIT01, il n'ya donc aucune prise entre le périphérique "STA003" et le switch UNIT01 port réseau 1. (La connexion est donc en "direct").



Sur VisueBaie le statut est bien mis en "direct", donc nous avons les bonnes informations concernant le statut "direct".

Statut "Fibre":

Sur GLPI, l'ordinateur UC730 est connecté en fibre optique multimode.





Sur VisueBaie, le statut "Fibre" est bien détecté et affiché sur le bon ordinateur UC730.

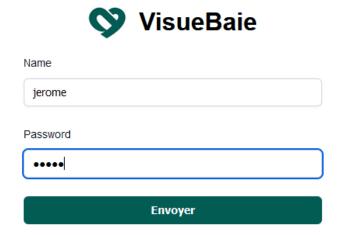
Statut "Inactif":



Sur VisueBaie, on observe que le port réseau 2 du switch UNITO2 n'a aucun matériel de connecté.

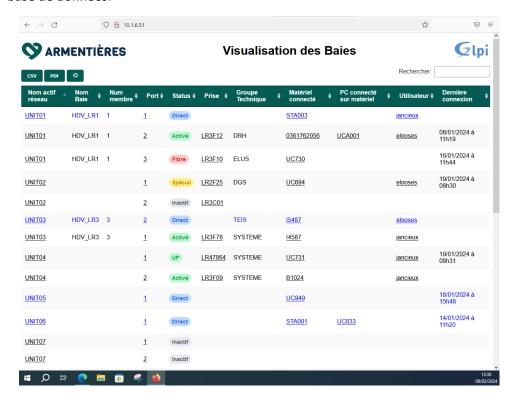


Sur GLPI, nous observons la même chose le port réseau 2 du switch UNITO2 n'est connecté à aucun matériel.



Nous avons fait un système de connexion (demandé par la cheffe du système numérique) qui va dépendre d'un système de comptes créé par nous pour permettre de limiter la visibilité de VisueBaie (VisueBaie de base a toutes ses données visibles sans connexion nécessaire).

Au-dessus, on peut voir le compte "Jerome" avec un mot de passe qui est crypté en bcrypt dans la base de données.



En rentrant l'utilisateur et le mot de passe dans les boîtes de textes, on peut se connecter sur l'application VisueBaie et un accès aux données de celle-ci.

Si on essaie d'accéder à VisueBaie sans se connecter, l'application va rediriger la personne sur la page de login.

<u>15/02</u>:

Déploiement de VisueBaie sur l'environnement de production

Mise à jour de composer (2.0.6 vers 2.7.1)

```
Les paquets sulvants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessaires :
qt qt: ma jocnium liberror-peri parch php-composer-ea-bunde php-p-composer-sement php-composer-sement php-symfony-console php-symfony-console php-symfony-console php-symfony-process php-symfony-process php-symfony-service-contract python3-systemd unity who someone s pour les supprimer.

Veuilles utiliser a sot sourcessor source process parches php-symfony-finder php-symfony-process php-symfony-service-contract python3-systemd unity who someone s pour les supprimer.

O mis à jour, 0 nouvellement installés, 1 à enlever et 0 non mis à jour.
Après cette opération, 2029 ko d'espace disque seront libérés.

Souhaitez-vous continuer ? [0/n] 0 [Cecture de la base de donnés... 3767 fichiers et répertoires déjà installés.)

Suppression de composer (2.0.5-2-2-debliud) ...

(Cecture da base de donnés... 3767 fichiers et répertoires déjà installés.)

Suppression de composer (2.0.5-2-debliud) ...

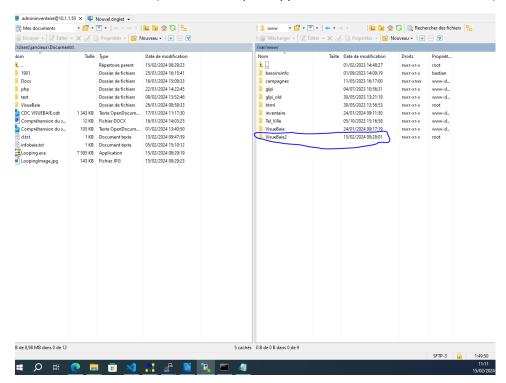
PRIP Parce et cro: syntax error, unexpected string content "composer-setup.php);"

PRIP Parce et cro: syntax error, unexpected string content "composer-setup.php);"

PRIP Marning oppythreps/iptocomposer.org/installer; 'composer-setup.php');"

PRIP Marning oppythreps/iptocomposer.org/installer; Failed to open streas: Connection tised out in Command line code on line 1 consposer plant php desiderer content php desiderer conte
```

Transfert des fichiers de l'application avec WinSCP dans le répertoire dédié à cela : "/var/www/VisueBaie2". (Nous n'avons pas supprimé l'ancien VisueBaie au cas où)



Installation des dépendances avec "composer install" dans le dossier racine de l'application VIsueBaie

```
root@inventaire3:/var/www/VisueBaie2# composer install

Do not run Composer as root/super user! See https://getcomposer.org/root for details

Continue as root/super user [yes]?

Installing dependencies from lock file (including require-dev)

Verifying lock file contents can be installed on current platform.

Package operations: ll8 installs, 0 updates, 0 removals

- Downloading voku/portable-ascii (2.0.1)

- Downloading symfony/polyfill-php80 (v1.28.0)

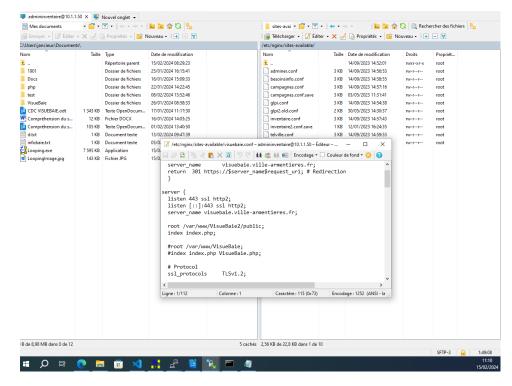
- Downloading symfony/polyfill-mbstring (v1.28.0)

- Downloading symfony/polyfill-ctype (v1.28.0)

- Downloading phpoption/phpoption (1.9.2)

- Downloading graham-campbell/result-type (v1.1.2)
```

Modification de la configuration de nginx (cela pointe donc vers le bon dossier de VisueBaie -> "/var/www/VisueBaie2/public"



Mise à jour des permissions de l'application

```
panv. 16 14:04:28 inventaire3 systemd[1]: Stopped A high performance web server and a reverse proxy server.

panv. 16 14:04:28 inventaire3 systemd[1]: Starting A high performance web server and a reverse proxy server...

panv. 16 14:04:28 inventaire3 systemd[1]: Started A high performance web server and a reverse proxy server.

coot@inventaire3:/var/www/VisueBaie2# systemctl restart nginx

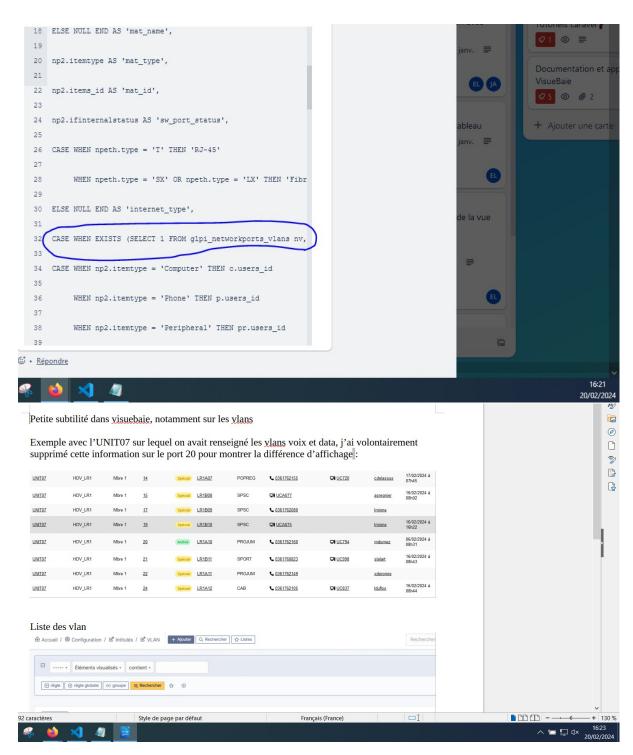
coot@inventaire3:/var/www/VisueBaie2# chown -R www-data /var/www/VisueBaie2
```

Modification du fichier d'environnement en le mettant en mode production

```
admininventaire@inventaire3: ~
  GNU nano 5.4
APP NAME=Laravel
APP ENV=production
APP
   KEY=base64:Wcc
    DEBUG=false
APP
APP URL=http://visuebaie.ville-armentieres.fr/
GLPI URL=https://glpi.ville-armentieres.fr
LOG CHANNEL=stack
LOG DEPRECATIONS CHANNEL=null
LOG LEVEL=debug
DB CONNECTION=mysql
DB HOST=10.1.1.50
DB PORT=3306
DB DATABASE=gr
DB USERNAME=I
DB PASSWORD
```

19/02:

On a réglé un problème d'une demande par l'un des employés de la mairie en rapport avec le statut "spécial"

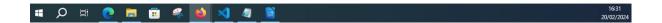


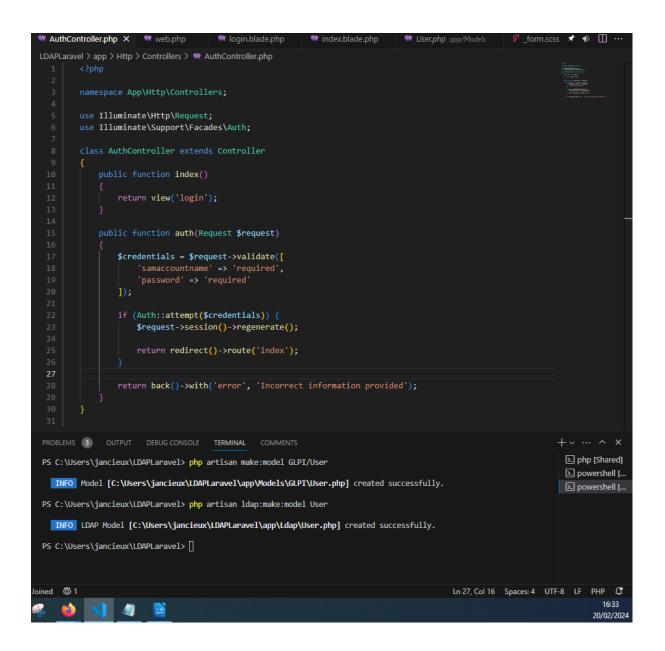
20/02:

Test d'authentification sur l'application web avec le serveur LDAP :

Bienvenue, Looses Erwan

Index GLPI: 9





```
| 'providers' -> [
| 'users' -> |
| 'driver' -> 'ldap',
| 'model' -> \ldapRecord\Models\ActiveDirectory\User::class,
| 'rules' -> []
| 'scopes' -> []
| // 'users' -> [
| // 'driver' -> 'database',
| // 'table' -> 'users',
| // ],
| // "
| Resetting Passwords
| You may specify multiple password reset configurations if you have more
| than one user table or model in the application and you want to have
| separate password reset settings based on the specific user types.
| The expiry time is the number of minutes that each reset token will be
| considered valid. This security feature keeps tokens short-lived so
| they have less time to be guessed. You may change this as needed.
| OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL COMMENTS
| Podel [C:\Users\jancieux\LDAPLaravel\app\Vodels\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class\class
```

Se connecter

Veuillez saisir votre identifiant et votre mot de passe pour vous connecter.

Identifiant

Saisissez votre identifiant

Mot de passe

Saisissez votre mot de passe

Se connecter



