



Utilisation pédagogique de 2 armoires GOSTOCK en section Bac Professionnel MELEC – ELEC



Entreprise partenaire :



MOBILIER TECHNIQUE &
SOLUTIONS DIDACTIQUES

SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE.....	2
1 Préambule.....	2
2 Présentation Environnement.....	3
Communication.....	5
Réseau pédagogique ou du lycée.....	5
3 Utilisation en 2MELEC.....	6
4 Utilisation en 1ELEEC.....	7
5 Utilisation en TELEEC.....	8
6 Retour d'expériences.....	8
Stratégie d'enregistrement : Comment incorporer consommable et équipements.....	8
Stratégie utilisateur : Comment créer un élève.....	9
Stratégie de groupe.....	10
Gestion des autorisations.....	11
7 Conclusion.....	14
8 Distributeur.....	14
9 Contacts.....	15
Équipe enseignante.....	15
Référents.....	15

1 PRÉAMBULE

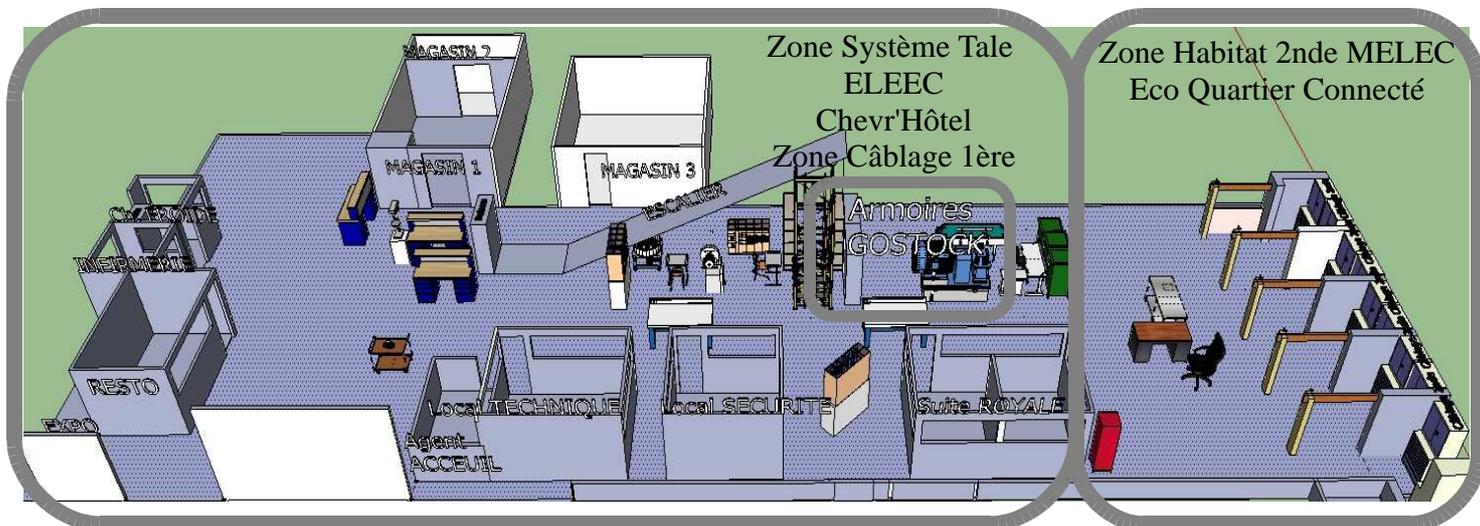
Ce document est un ajout au manuel d'utilisation. Il n'a pas vocation à le remplacer.

Le dossier comprend 5 parties :

- présenter l'environnement de travail dans lequel nous avons installé les armoires ;
- décrire notre utilisation des armoires en 2MELEC ;
- décrire notre utilisation des armoires en 1ELEEC ;
- décrire notre utilisation des armoires en TELEEC ;
- mettre par écrit un enchaînement de remarques sur l'utilisation des armoires et décrire les problèmes que nous avons rencontré, de quelle manière nous nous en sommes arrangé.

2 PRÉSENTATION ENVIRONNEMENT

Nous sommes 4 enseignants électrotechnique sur la SEP du lycée CHEVROLLIER à ANGERS (49).
Notre carte de formation se limite à une section Bac PRO ELEEC de 24 élèves par niveau.
Nous disposons d'un seul atelier, tout en long, commun pour les trois niveaux.



Nous avons été doté d'armoires communicantes GOSTOCK au mois de novembre 2016. Cela fait donc quelques mois que nous les utilisons. Nous avons choisi d'implanter les armoires au milieu de l'atelier.

La dotation se compose de :

- Deux armoires :



Armoire
« Équipement »

Armoire
« Consommable »



- La 1ère armoire, du type « Consommable », est composée de 19 balances pour une seule porte.

remarque : selon la taille des bacs, de ce que l'on veut stocker, on peut moduler l'armoire de 12 à 36 bacs à la commande.

- L'écran tactile ainsi que le lecteur de badges se trouvent sur l'armoire consommable ;



- Il est possible de s'identifier par l'intermédiaire de l'écran tactile mais nous ne l'utilisons pas.



- L'identification d'un client se fait à l'aide de badges RFID.
- Les cartes de cantines du lycée, étant RFID, sont compatibles.
- J'ai dû me créer 2 profils, l'un pour mon badge, l'autre pour ma carte.

- Lors de l'achat, les armoires nous ont été livrées avec 20 badges.

- La 2ème armoire, du type « Équipement », se compose de 10 emplacements individuels avec chacun sa balance, sa porte et 2 prises au fond pour recharger de l'équipement.



Communication

Les armoires GOSTOCKS sont interconnectées par un câble Ethernet. Il est possible d'en connecter jusque quatre ensemble. (une seule adresse IP pour toutes les armoires).

L'armoire principale, qui supporte l'écran tactile, est en plus connectée au réseau intranet.

On peut voir la présence d'un interrupteur d'alimentation générale (sur chaque armoire) et le buzzer de porte ouverte trop longtemps.

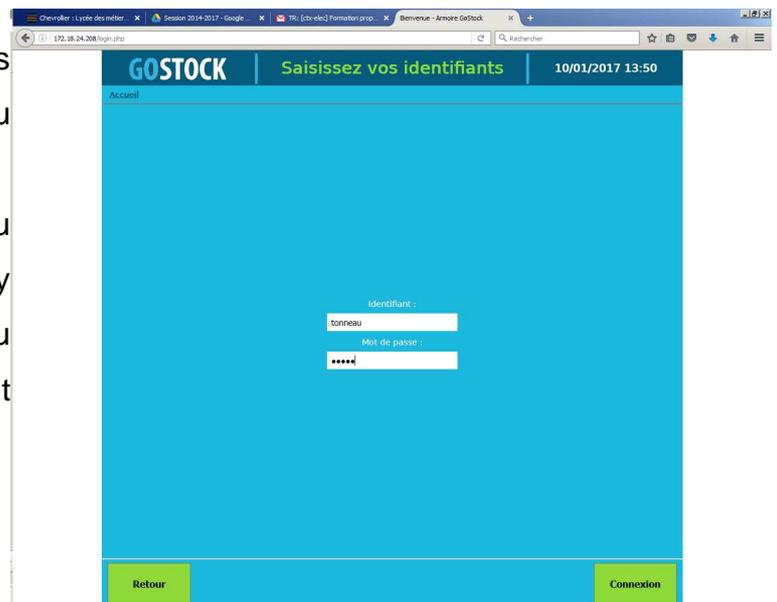


Réseau pédagogique ou du lycée

Nous avons la possibilité de connecter les armoires au réseau du lycée ou au réseau pédagogique.

Pour le moment, nous avons fait le choix du réseau du lycée. Cela nous permet de nous y connecter depuis n'importe quel ordinateur du lycée depuis le navigateur habituel en saisissant l'adresse IP de l'armoire GOSTOCK.

(notre bureau, salle des profs...).



Mais ce choix n'est pas définitif, à tout moment il nous est possible de changer de réseau, l'accès à l'adresse IP de l'armoire est accessible depuis le menu « administrer le système ».

On peut facilement choisir son login et son mot de passe lors de la création de chaque profil. Nous avons fait le choix de ne laisser la possibilité d'accès à distance que aux enseignants. Pour des raisons de simplicité, nous avons repris nos codes d'identification du réseau du lycée.

3 UTILISATION EN 2MELEC

Suite à une demande client qui désire louer un logement, l'apprenant devra préparer son intervention pour réaliser un auto-contrôle de l'installation électrique en fonction du décret n°2016-1105 du 11 août 2016. Réaliser toutes les mesures en fonction de l'état de l'installation électrique existante et compléter une fiche d'auto-contrôle. Répondre au client par courrier en insérant la synthèse des anomalies constatées lors de l'auto-contrôle.

L'étude portera sur une installation habitat datant de l'année 2007.

Intention pédagogique

A partir de la demande client :

- Préparer son intervention de contrôle électrique à l'aide des différents planning d'intervention et des armoires intelligentes Gostock.
- Réaliser les contrôles et mesures de conformités de l'installation électrique de la maison,
- Rendre compte des anomalies au client par courrier du bilan de son installation électrique suite à l'auto-contrôle.

Organisation fonctionnement en 2MELEC :

Chaque élève du groupe «TP Tournant» possède un badge nominatif.

Conclusion sur l'usage des armoires GoStock en 2nde MELEC

Les appareils de mesures spécifiques étant une ressource coûteuse et limitée, l'intérêt des armoires GoStock est triple :

- pas de planning de rotation du TP – les élèves passent l'activité lorsqu'ils sont prêt et si un appareil de mesure est disponible ;
- préservation de l'appareil de mesure dans un espace sécurisé mais accessible ;
- suivi des activités : qui a effectué l'activité, quand, en combien de temps.

4 UTILISATION EN 1ELEEC

Les armoires ne sont pas utilisées pour du stockage de matériel mais comme une ressource pédagogique.

L'objectif est de rendre plus autonome et de responsabiliser un groupe d'élève pour une activité de réalisation. L'armoire consommable de contient que le matériel nécessaire à la réalisation et rien de plus.

Contenu des armoires

Armoire consommable :

- Un bac Contacteur ;
- Un bac Bloc auxiliaire ;
- Un bac Bouton poussoir ;
- Un bac Borne industrielle ;
- Un bac Borne PE ;
- Un bac Butée de borne ;
- Un bac Porte étiquette ;
- Un bac PC plexo ;
- Bouton poussoir plexo ;
- Un bac Disjoncteur ;
- ...

Armoire équipement :

- 10 bobines de fils h05 v-k 0,75 rouge ;
- 5 bobines de fils h05 v-k 0,75 blanc
- 5 bobines de fils h05 v-k 1,5 noir ;
- EPI x 3 ;
- Appareil de mesure nécessaire à la mise en service.

Organisation fonctionnement en 1ELEEC :

Chaque élève du groupe « Réalisation » possède un badge nominatif.

Conclusion Utilisation en 1ELEEC :

Il est possible, en fin d'activité de savoir :

- combien de consommable a utilisé chaque élève ;
- s'il a bien emprunté puis rangé son matériel ;
- combien temps un élève a emprunté un appareil de mesure.

Cela pourra aboutir sur une facturation client détaillée prenant en compte l'usure des appareils de contrôle.

5 UTILISATION EN TELEEC

Les armoires sont utilisées pour du stockage de matériel sensible et les EPI.

L'objectif est de rendre plus autonome et de responsabiliser les élèves. Ils ont accès à une ressource limitée et se doivent de la ranger après utilisation.

De plus, cela me libère de la gestion et du rangement des EPI.

Ce mode de fonctionnement me permet de désigner un responsable sécurité. Je lui remets le badge magasinier « terminal ».

Organisation fonctionnement en TELEEC :

Un seul badge circule.

Il est le seul à avoir accès à l'armoire EPI. Sur la demande d'un camarade, il peut délivrer les équipements. C'est le magasinier qui gère.

Conclusion Utilisation en TELEEC :

Cela a été efficace et confortable.

6 RETOUR D'EXPÉRIENCES

Stratégie d'enregistrement : Comment incorporer consommable et équipements

Nous incorporons des consommables dans l'armoire selon leur type !

- les bornes : on pèse à la pièce.

Après avoir fait la tare du conteneur vide, nous mettons 20 bornes dedans. Nous effectuons la pesée en précisant 20 pièces. Une fois fait, nous pouvons remplir le conteneur à pleine main, l'armoire compte relativement bien. Et même s'il y avait une petite erreur pour les pièces de faibles poids, plus on en retire et plus le stock affiché s'affine.

Idem pour les contacteurs, thermiques, boutons poussoirs etc...

Pour les petits consommables de type collier colring, nous préférons en donner 10 à chaque élève lorsqu'ils commencent le câblage de la porte.

- le fil : on pèse au mètre.

Après avoir fait la tare du conteneur vide, nous mettons 5 bobines dedans. Nous effectuons la pesée en précisant 500 mètres.

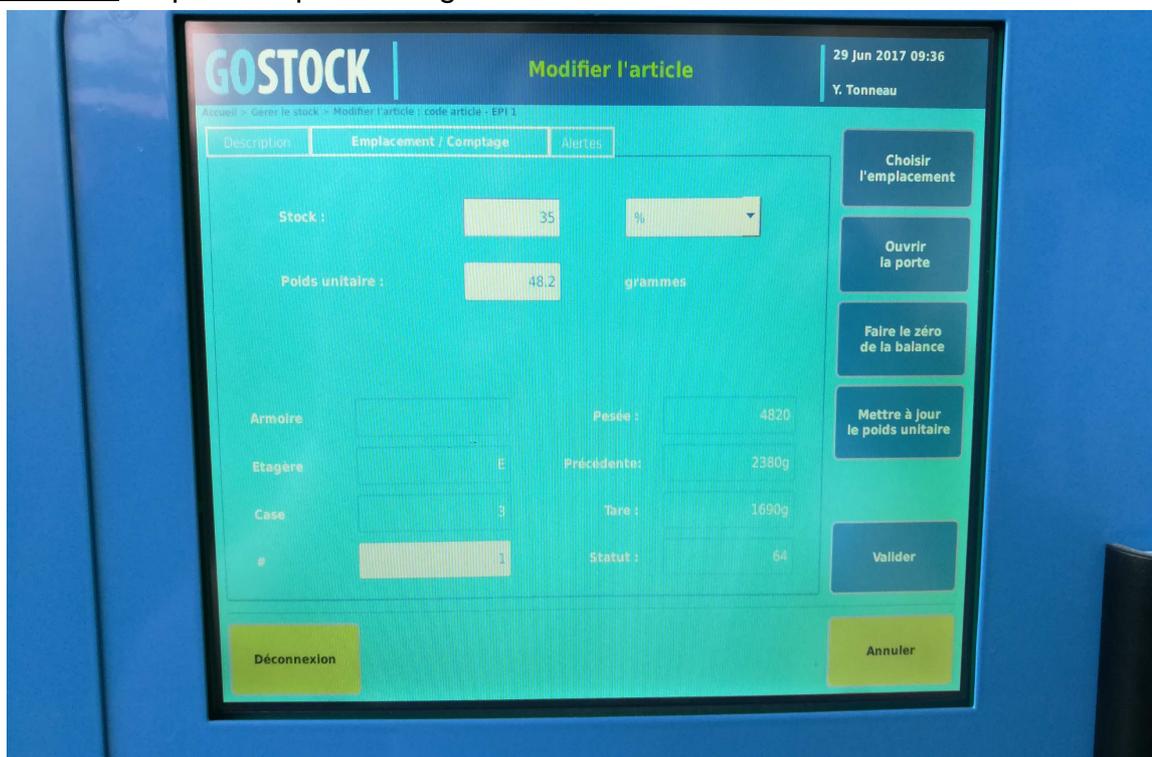
Dans cette configuration, chaque prélèvement sera exprimé en mètre de fil.

- les appareils de mesure : on pèse au pourcentage.

Après avoir fait la tare du conteneur vide, nous déposons l'appareil de mesure avec l'ensemble de ses accessoires. Nous effectuons la pesée en précisant 100%.

Dans cette configuration, si le retour n'est pas à 100%, c'est qu'il manque quelque chose. Il n'est pas nécessaire de connaître le poids d'une boîte pour vérifier que tout soit revenu.

- les EPI : on pèse au pourcentage.



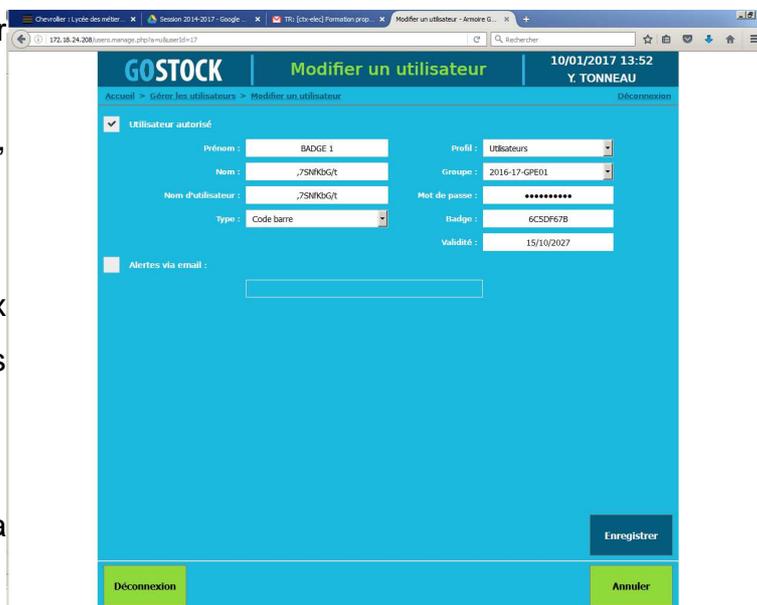
Stratégie utilisateur : Comment créer un élève

Il est aisé de créer un nouvel utilisateur à partir de l'écran tactile.

Nous avons fait le choix, pour les enseignants, que chaque compte soit nominatif.

Il est possible d'accéder à distance aux armoires, à condition de renseigner les champs login et mot de passe.

Il est possible de créer des utilisateurs à distance depuis un ordinateur.



Pour la gestion des comptes des élèves, nous avons envisagé 2 stratégies :

SEP CHEVROLLIER		
ANGERS (49)	Page 9 / 15	

1er choix- Créer un compte par élève.

Avantage : Chaque mouvement est nominatif ;

Inconvénient : Cela nécessite tous les ans d'enregistrer les nouveaux élèves de 2ndes. Cela nécessite tous les ans de modifier le groupe d'appartenances des élèves de 2nde devenant 1ère et de ceux de 1ère devenant Tale.

Cela nécessite de posséder autant de badges que d'élèves donc pour nous d'en racheter (les armoires sont livrées avec 20 badges or nous sommes 4 enseignants et comptons 72 élèves). Il est possible d'utiliser les cartes de cantine mais elles ne sont pas accrochés au porte clé des jeunes.

2ème choix- Créer des badges par niveau

Nous avons créé 12 badges nommé utilisateur 1 à 12. Nous confions à chaque élève d'un groupe un badge. Lorsque nous changeons de groupe utilisant les armoires, nous transmettons les badges. Nous assurons le suivi à l'aide d'un tableau Excel.

Avantage : Nous avons suffisamment de badges actuellement.

Beaucoup moins d'enregistrement.

Inconvénient : Le suivi est moins efficace.

Stratégie de groupe

Ils existes 3 types de groupes :

- Administrateur : Les enseignants font parti du groupe administrateur.
- Gestionnaire : Pour le moment, nous n'avons pas ressenti le besoin de l'utiliser.
- Utilisateur : Lorsque nous créons des élèves « clients », ils sont affecté dans ce profil.

Pour les élèves, nous avons là encore envisagé 2 stratégies :

- 1- Des groupes d'élèves par niveau (2nde, 1ère et Tale) ;
- 2- Des groupes d'élèves par session (2014-17 ; 2015-18 ; 2016-19).

1er choix - Les badges créés pour les 1ères sont transmis en fin d'année aux nouveaux élèves du niveau 1ère.

Avantage : Nous avons suffisamment de badges actuellement. Pas de modification des autorisations tous les ans.

Inconvénient : Le suivi est moins efficace.

2ème choix – Les badges suivent les élèves.

Avantage : Le suivi est plus efficace, les élèves peuvent utiliser dès la 2nde les armoires en fonction

des autorisations qui leurs sont données.

Il est envisageable d'utiliser les cartes de cantine.

Inconvénient : Tous les ans, il est nécessaire de changer les autorisations de chaque groupe créé, de sortir les anciens, de rentrer les nouveaux ; soit plus de manipulation.



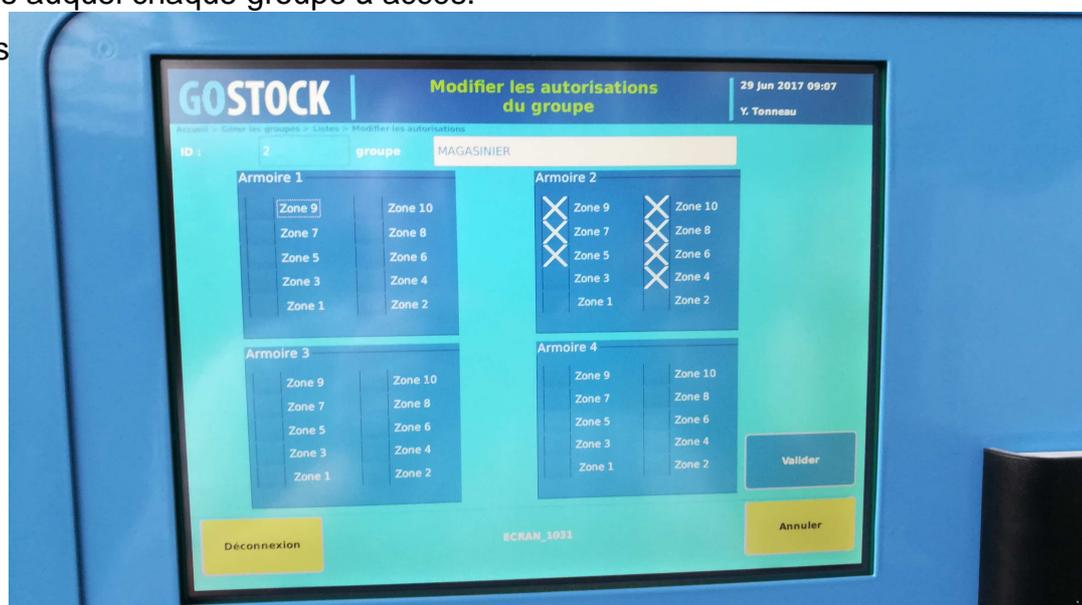
Gestion des autorisations

Il est possible d'autoriser (ou non) l'accès à chaque porte en fonction du groupe auquel appartient chaque utilisateur.

Comment faire ?

Il suffit de cocher les cases auquel chaque groupe à accès.

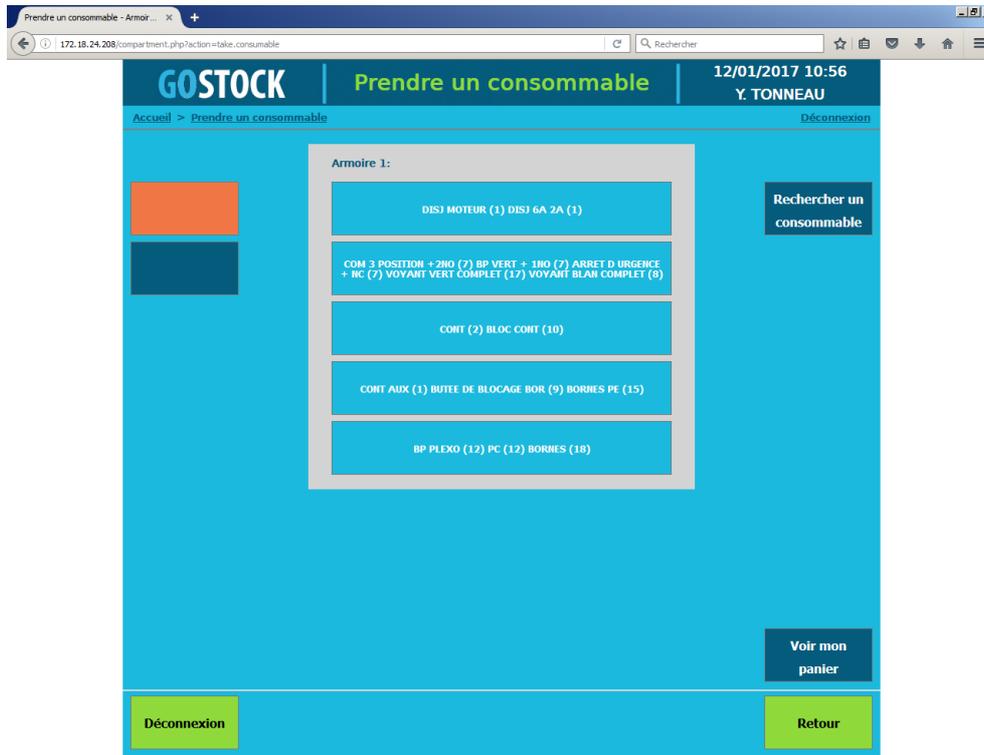
Par défaut, les groupes ont accès à tout.



Points positifs :

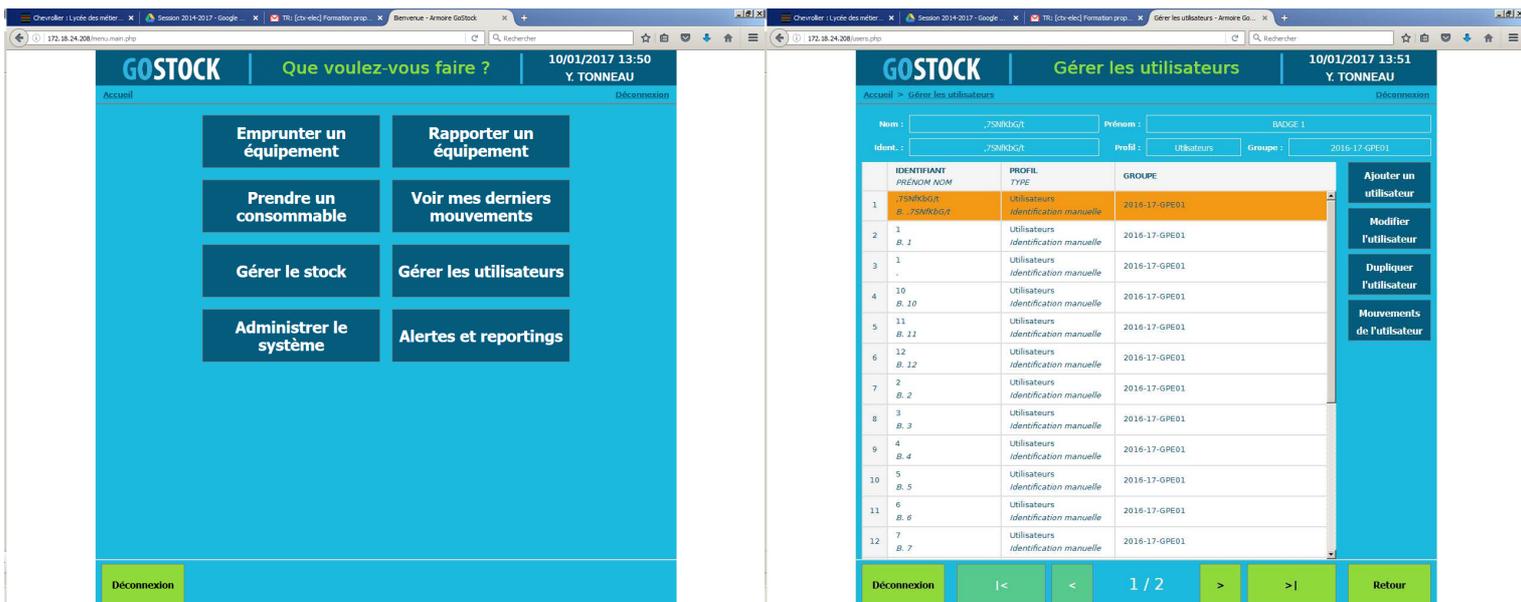
La gestion à distance nous semble pratique pour faire un inventaire des stocks avant de passer une commande.

Il n'est pas possible d'emprunter un article à distance mais on a une vision par étagère du stock, ce qui n'est pas le cas dans la rubrique « gérer le stock ».



Points à améliorer :

- 1- Certaines fonctions à distance ne sont pas utiles comme par exemple : prendre un consommable !
- 2- Il est possible de gérer des utilisateurs à distance mais pas les groupes ni leurs autorisations.



3- Il n'est pas possible de supprimer un utilisateur, ni un groupe même s'ils n'ont jamais servi ;

4- Je n'ai que 2 armoires mais les 4 possibles apparaissent dans les autorisations ;

5- J'ai la possibilité d'enregistrer un badge alors que l'utilisateur n'en possède pas ;

6- Si un badge est déjà enregistré, ne plus autoriser l'enregistrement d'un badge puisque c'est déjà fait.

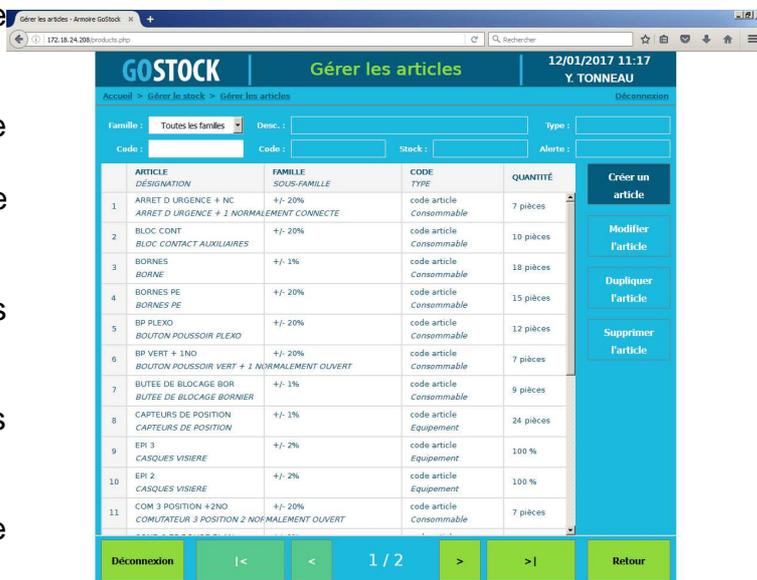
7- Que la gestion des articles, des stocks soit plus graphique. Actuellement, elles se présente sous forme de liste où il n'est pas facile de se retrouver.

Je préférerais une visualisation plus proche de celle de « emprunter un consommable » ou « emprunter un équipement », où on retrouve chaque emplacement et par armoire.

8- Possibilité de suivre un élève dans ses déplacements ;

9- Possibilité de suivre un équipement dans ses déplacements ;

10- Manque de stabilité de la session distante sur PC. Je suis très régulièrement déconnecté.



The screenshot shows the 'GOSTOCK' web application interface. The header includes the logo 'GOSTOCK', the title 'Gérer les articles', and the user information '12/01/2017 11:17 Y. TONNEAU'. Below the header, there are search filters for 'Famille' (set to 'Toutes les familles'), 'Code', 'Stock', and 'Alerte'. The main content is a table with the following columns: 'ARTICLE DESIGNATION', 'FAMILLE SOUS-FAMILLE', 'CODE TYPE', and 'QUANTITE'. The table lists 11 items, including 'ARRÊT D URGENCE + NC', 'BLOC CONTACT AUXILIAIRES', 'BORNES BORNE', 'BORNES PE BORNES PE', 'EP PLEKO BOUTON POUSSOIR FLEKO', 'EP VERT + 1ND BOUTON POUSSOIR VERT + 1 NORMALEMENT OUVERT', 'BUTÉE DE BLOCAGE BOR BUTÉE DE BLOCAGE BORNIER', 'CAPTEURS DE POSITION CAPTEURS DE POSITION', 'EPI 3 CASQUES VISIERE', 'EPI 2 CASQUES VISIERE', and 'COM 3 POSITION + 2NO COMUTATEUR 3 POSITION 2 NORMALEMENT OUVERT'. On the right side of the table, there are buttons for 'Créer un article', 'Modifier l'article', 'Dupliquer l'article', and 'Supprimer l'article'. At the bottom of the interface, there are navigation buttons: 'Déconnexion', '<|<', '1 / 2', '>|>', and 'Retour'.

ARTICLE DESIGNATION	FAMILLE SOUS-FAMILLE	CODE TYPE	QUANTITE
1 ARRÊT D URGENCE + NC ARRÊT D URGENCE + 1 NORMALEMENT CONNECTE	+/- 20%	code article Consommable	7 pièces
2 BLOC CONT BLOC CONTACT AUXILIAIRES	+/- 20%	code article Consommable	10 pièces
3 BORNES BORNE	+/- 1%	code article Consommable	18 pièces
4 BORNES PE BORNES PE	+/- 20%	code article Consommable	15 pièces
5 EP PLEKO BOUTON POUSSOIR FLEKO	+/- 20%	code article Consommable	12 pièces
6 EP VERT + 1ND BOUTON POUSSOIR VERT + 1 NORMALEMENT OUVERT	+/- 20%	code article Consommable	7 pièces
7 BUTÉE DE BLOCAGE BOR BUTÉE DE BLOCAGE BORNIER	+/- 1%	code article Consommable	9 pièces
8 CAPTEURS DE POSITION CAPTEURS DE POSITION	+/- 1%	code article Equipement	24 pièces
9 EPI 3 CASQUES VISIERE	+/- 2%	code article Equipement	100 %
10 EPI 2 CASQUES VISIERE	+/- 2%	code article Equipement	100 %
11 COM 3 POSITION + 2NO COMUTATEUR 3 POSITION 2 NORMALEMENT OUVERT	+/- 20%	code article Consommable	7 pièces

7 CONCLUSION

Nous sommes satisfait d'avoir eu la possibilité d'utiliser cette année des armoires GOSTOCK. Elles font partis maintenant de notre quotidien ainsi que de celui de nos élèves.

L'environnement intuitif convient parfaitement à l'usage des élèves qui trouvent souvent plus facilement que nous comment gérer le stock...

Nous allons utiliser dès la rentrée les armoires et les généraliser sur les exercices de réalisation 1ère. Nous souhaitons vivement en acheter 2 autres afin d'y gérer au mieux nos appareils de mesure les plus sensibles.

8 DISTRIBUTEUR

Se doter d'armoires GOSTOCK ?

Il faut vous mettre en relation avec Mme DE LA TORRE - Commerciale ou effectuer une demande de devis en ligne sur le site de l'entreprise ATV Systèmes

Entreprise partenaire :



MOBILIER TECHNIQUE &
SOLUTIONS DIDACTIQUES
01.34.08.37.37
<http://www.atv-systemes.com/>

Valérie DE LA TORRE | Commerciale Secteur

ATV Systèmes : 54, Rue du Docteur Goldstein 95410 GROSLAY

Adresse postale : BP 30001 - 95411 GROSLAY

Tél. : [+33 \(0\) 1 34 08 37 37](tel:+330134083737) | Port. : [+33 \(0\) 6 25 33 66 91](tel:+330625336691)

valerie.delatorre@atv-systemes.com | www.atv-systemes.com

9 CONTACTS

Équipe enseignante

Rédacteur 2MELEC : Stéphane VIGET : Stephane.Viget@ac-nantes.fr
Christophe PEREL : Christophe.Perel@ac-nantes.fr

Rédacteur 1ELEEC : Laurent PINEAU : Laurent-Michel.Pineau@ac-nantes.fr
Christophe PEREL : Christophe.Perel@ac-nantes.fr

Rédacteur TELEEC : Laurent PINEAU : Laurent-Michel.Pineau@ac-nantes.fr
Yves TONNEAU : Yves.Tonneau@ac-nantes.fr

Rédacteur de ce dossier : Yves TONNEAU : Yves.Tonneau@ac-nantes.fr

DDFPT SEP : Éric Méta y - Eric.Metay@ac-nantes.fr

SEP CHEVROLLIER – Académie de NANTES

Rue Recouvreur
49100 ANGERS
Tél : 02.41.80.96.11

<http://chevrollier.paysdelaloire.e-lyco.fr/>



Référents

Inspecteur : Philippe Radigois : Philippe.Radigois@ac-nantes.fr
IEN-ET STI
Académie de Nantes

RNR : Jean-François SERREAU : jf.serreau@portail-sti.fr
Animateur RNR STI – Énergie et Systèmes d'Informations
Réseau National de Ressources en Sciences & Techniques Industrielles
<http://eduscol.education.fr/sti/>

