

# **CAHIER DES CHARGES**

## **LIVRABLE 1**

### **Table des matières**

1 - OBJECTIF.....	1
2 - CONTEXTE.....	1
2.1 - Situation actuelle.....	1
2.2 - Raisons du changement.....	1
2.3 - Périmètre.....	1
2.4 - Intervenants et rôles.....	2
3 - BESOINS DU CLIENT.....	2
4 - BUDGET.....	2
5 - LIVRABLES.....	3
5.1 - Livrable 1 (Application Web).....	3
5.1.1 - Description.....	3
5.1.2 - Technologies employées.....	3
5.1.3 - Base de données.....	3
5.1.4 - Plateforme Web.....	3
- Partie intranet (interne).....	3
- Partie Internet (externe).....	5
5.2 - LIVRABLE 2 (application CRM).....	6
5.2.1 - Description.....	6
5.2.2 - Technologies employées.....	6
5.2.3 - Spécifications.....	6
5.2.4 - Contraintes.....	6
- CRM.....	6
6 - CALENDRIER.....	9
7 - ANALYSE DU RISQUE.....	9
7.1 - Méthode.....	9
7.2 - Tableau des risques.....	9
7.3 - Heatmap :.....	10
8 - ANNEXES.....	11

### **Index des illustrations**

Illustration 1: HeatMap des risques.....	10
Illustration 2: Itérations Livrable 1.....	11
Illustration 3: Etapes livrable 1.....	12
Illustration 4: Modèle physique des données.....	13
Illustration 5: Livrable 1 : Module client.....	14
Illustration 6: Livrable 1: Module stocks.....	15
Illustration 7: Livrable 1: Module production.....	16
Illustration 8: Livrable 1: Module panneau de configuration.....	17
Illustration 9: Livrable 1: Module internet.....	18
Illustration 10: Livrable 2: Liste des clients.....	19
Illustration 11: Livrable 2: client vue détaillée.....	20
Illustration 12: Livrable 2: modification d'un client.....	21
Illustration 13: Livrable 2: consultation de demandes.....	22
Illustration 14: Livrable 2: Détail d'un devis.....	23
Illustration 15: Livrable 2: Génération en PDF.....	24
Illustration 16: Livrable 2: Recherches.....	25

Illustration 17: Livrable 2 : Synchronisation.....	26
Illustration 18: Livrable 2: Alertes.....	27
Illustration 19: Livrable 2 : Agenda.....	28

# 1 OBJECTIF

Remplacer l'application actuelle de gestion de données.

## 2 CONTEXTE

### 2.1 Situation actuelle

Plastprod est une entreprise spécialisée dans la production d'éléments en matières plastique à destination des constructeurs automobiles. Ces derniers délèguent la production de commodos, Plastprod réalise les plans, la partie R&D ainsi que la production en utilisant des nomenclatures de produits réalisées en interne.

PlastProd utilise divers outils informatiques différents, autant dans la partie commerciale que dans la partie production :

- Une base données gérant l'enregistrement de clients, la création de nomenclatures, la facturation, la gestion des stocks. L'application est développée en Delphi.
- La production gère ses planification au moyen d'un fichier Excel.
- Les commerciaux de l'entreprise gèrent les commandes des clients avec un fichier excel stocké sur leur machine.

Le système actuel est fonctionnel.

### 2.2 Raisons du changement

Les habitudes de travail de l'entreprise évoluent. L'application actuelle de gestion est amenée à disparaître dans les deux prochaines années. De plus, plusieurs problèmes sont rencontrés actuellement:

- Les commerciaux éprouvent des difficultés pour réaliser leurs suivis dans des fichiers le plus souvent stockés sur le disque dur de leur ordinateur portable
- La direction de production et la direction générale ne peuvent pas vérifier l'exactitude des indicateurs de production depuis leur connexion internet personnelle

### 2.3 Périmètre

- Dans le périmètre :
  - Gestion de la chaîne de production
  - Gestion clients
  - Gestion des achats fournisseurs
  - Gestions des stocks
  - Gestion des alertes de production
- Hors périmètre
  - Gestion du secteur financier
  - Gestion des ressources humaines
  - Gestion des expéditions

## 2.4 Intervenants et rôles

Désignation	Ressources	Rôles
Comité de pilotage / client	Alexandre Noury	Mandataire du projet. Il prend les décisions et fournit au product owner les ressources nécessaires à la réalisation du projet
Product owner	Cora Cox	Fait le lien entre le client. Recueille les besoins du client. Définit les fonctionnalités de l'application avec le client.
Scrum Master	Sylvain Zyssman	Fait le lien entre le product owner et l'équipe de développement. Veille à mener à bien le projet. Accompagne l'équipe de développement.
Equipe de développement	Thomas Beauvallet, Christophe Malaboeuf, Cora Cox, Sébastien Lavie, Sylvain Zyssman	Assure la réalisation fonctionnelle et la mise en production du projet. Est en charge des tests du système et de la formation des utilisateurs.

## 3 BESOINS DU CLIENT

Le système d'information de PlastProd évolue. De ce fait, l'entreprise adresse plusieurs besoins principaux :

- Création d'un nouveau socle pour la gestion des données
- Création d'une application de gestion de la clientèle et des prospects (CRM)
- Mise en production du système dans un environnement virtuel
- Etude de la faisabilité de développement de l'application mobile de l'outil de CRM

Chacun de ces besoins correspond à un des livrables du projet. Ces livrables seront détaillés dans les sections suivantes.

## 4 BUDGET

### Charges :

Au vu des besoins formulés par le client, et après études de ces derniers, l'équipe de réalisation du projet a estimé les charges prévisionnelles suivantes :

- Livable 1 : 30 jours, soit 6jours/hommes, répartis sur 6 mois
- Livable 2 : ....., répartis sur 6 mois
- Livable 3 : A définir
- Livable 4 : A définir

### Ressources :

Les ressources matérielles nécessaires seront déterminées lors du livrable 3.

## 5 LIVRABLES

### 5.1 Livrable 1 (*Application Web*)

#### 5.1.1 Description

Le livrable 1 consiste à mettre en place un nouveau socle pour la gestion de données. Ce livrable comporte 2 étapes principales :

- Création de la base de données
- Création de la plateforme WEB d'accès à l'application (intranet et internet)

#### 5.1.2 Technologies employées

Base de données : PostgreSQL

Plateforme Web : PHP, HTML5, CSS3, Javascript, JQuery

#### 5.1.3 Base de données

Voir le modèle conceptuel de données en Annexe (Illustration 8)

#### 5.1.4 Plateforme Web

L'application doit pouvoir interagir dans 5 modules différents : client, stocks, production, administration et accès externe.

Ces modules seront illustrés en annexe.

L'application doit gérer de bout en bout la production, les clients, les fournisseurs ...

Elle s'organisera autour d'une application web comprenant deux parties distinctes :

- ✓ Une partie intranet (interne), réservée aux employés de l'entreprise.
- ✓ Une partie internet (externe), réservée aux clients.

#### **Partie intranet (interne)**

La partie intranet comprendra 4 modules, chacun réservé à un service de l'entreprise. Les droits d'accès seront gérés via le module « Panneau de configuration ».

Cette partie sera accessible de l'extérieur à la direction générale et à la direction de production, par le biais d'un système VPN qui sera mis en place lors du livrable 3.

L'utilisateur sera guidé par des informations d'aide.

#### A) Module de gestion client (Illustration 4)

Le module permettra :

- ✓ de consulter les données de l'entreprise.

Elles seront classées par ordre alphabétique, à la manière d'un carnet d'adresses. Cette interface permettra uniquement de consulter les informations de contact (adresse, mail, téléphone) du client. Un commercial pourra filtrer les données pour n'afficher que les clients le concernant.

Spécifications :

- En tant que commercial, je peux afficher les coordonnées d'un client afin de le contacter.

### B) Module de gestion des stocks (Illustration 5)

Le module permettra :

- ✓ de gérer les matières premières
- ✓ d'être alerté en cas de stock insuffisant
- ✓ de passer des commandes de pièces à différents fournisseurs
- ✓ de gérer les nomenclatures de produit fini
- ✓ de gérer les entrées sorties (mode FIFO)

Spécifications :

- En tant que magasinier, je peux afficher l'état des stocks afin d'effectuer un suivi.
- En tant que magasinier, je peux ajouter (ou supprimer) de nouvelles matières premières afin d'alimenter les stocks.
- En tant que magasinier, je peux recevoir une alerte de manque de matières premières afin d'alimenter la production.
- En tant que magasinier, je peux ajouter ou supprimer des fournisseurs afin de gérer la base des fournisseurs

### C) Module de gestion de production (Illustration 6)

Le module permettra :

- ✓ d'accéder aux nomenclatures
- ✓ de définir les seuils d'alerte sur les stocks et de prévenir automatiquement les responsables de stock
- ✓ de générer les bons à tirer et les codes barres des produits et nomenclatures
- ✓ d'être alerté de l'existence d'un bon à jeter.
- ✓ de gérer le nombre de chaînes de production

Spécifications :

- En tant que responsable de la production, je peux gérer l'affichage, l'édition, la création de nomenclature, de son pdf et de son QRCode
- En tant que responsable de la production, je peux définir des seuils d'alertes pour les matières premières afin d'alerter le magasinier d'un besoin à venir
- En tant que responsable de la production, je peux définir de nouveaux produits (nomenclature) afin de permettre au commercial de valider un devis.
- En tant que responsable de la production, je peux, à la demande du responsable qualité, stopper la production d'un produit défectueux afin de limiter les pertes.
- En tant que responsable de la production, je peux activer / désactiver les chaînes de production
- En tant que responsable de la production, je peux lancer la production d'une série de produit afin de répondre à

une commande.

#### D) Module panneau de configuration (Illustration 7)

Le module permettra :

- ✓ de créer ou supprimer des comptes clients
- ✓ de créer des profils utilisateurs en leur attribuant différents droits sur les modules
- ✓ d'ajouter ou de supprimer des utilisateurs

Spécifications :

- En tant qu'administrateur, je peux attribuer des profils utilisateurs afin de gérer l'accès à l'application des salariés de Plast'Prod.
- En tant qu'administrateur, je peux définir les accès clients à l'extranet afin de lui donner accès au suivi de sa commande.
- En tant qu'administrateur, je peux définir des droits d'utilisateur afin de restreindre l'accès des salariés aux différents modules.

#### ***Partie Internet (externe)***

##### (Illustration 8)

- Via un login et un mot de passe, un client, dont le compte aura été créé, pourra avoir accès à ses commandes en cours (état d'avancement) et à l'historique de ses commandes. Il pourra également laisser un commentaire à la production.

**Contraintes :** Cette partie de l'application ne devra être accessible aux clients que via un couple login/mot de passe

Spécifications :

- En tant que client, je peux me connecter à une interface dédiée afin de consulter le suivi de ma commande

## **5.2 LIVRABLE 2 (application CRM)**

### **5.2.1 Description**

Il s'agit d'une application de gestion de la clientèle et des prospects avec l'édition de devis, la graduation des pistes vendeurs (% de potentialité de conclusion d'une affaire), le suivi commercial...

Une version nomade (client lourd) sera installée sur le poste de chacun des commerciaux.

### **5.2.2 Technologies employées**

Java.

### **5.2.3 Spécifications**

Le système devra permettre :

- de gérer des clients
- d'éditer des devis (basé sur le prix de matière première et / ou nomenclatures)
- de suivre des contacts clients (actions commerciales, rendez-vous, réunions...)
- de mesurer la satisfaction client (client mécontent, satisfait, demande...)
- de graduer la demande (par paliers de pourcentages : 20% demande client, 50% intérêt, 80% devis émis, 100% commande passée)
- de stocker les données en local sur le poste du commercial
- de gérer la protection des données en cas de vol
- de synchroniser les données locales avec le serveur central lors de la reconnexion du commercial
- d'associer des nomenclatures liées aux clients
- d'insérer des rappels et alertes dans l'agenda du commercial (utilisation de Thunderbird)

### **5.2.4 Contraintes**

- Seuls les commerciaux auront un accès à ce gestionnaire.
- Le commercial se connecte avec son nom d'utilisateur et son mot de passe.
- Toutes les créations et mises à jour indiquent l'utilisateur initiateur de la demande.
- La suppression d'objets est interdite si l'utilisateur n'est pas le créateur de la ressource.

## **CRM**

A) Module Client (Illustration 10 à 12)

Le module permettra :

- ✓ de consulter la liste des clients
- ✓ de consulter les informations détaillées d'un client
- ✓ de créer, modifier ou supprimer un client
- ✓ de suivre l'état de satisfaction de mon client

Spécifications :

- En tant que commercial, je peux consulter la liste des clients dont j'ai la charge



- En tant que commercial, je peux accéder à la fiche détaillée des clients dont j'ai la charge (coordonnées, commandes, demandes, interlocuteurs...) et les modifier
- En tant que commercial, je peux consulter le niveau de satisfaction de mon client
- En tant que commercial, je peux créer, éditer ou supprimer un client dont j'ai la charge

## B) Module demandes / devis (Illustration 13 à 15)

Le module permettra :

- ✓ de consulter les demandes d'un client et leur avancée
- ✓ de consulter les devis liés à ces demandes
- ✓ de créer ou de générer un devis
- ✓ de modifier le statut d'un devis ou d'une demande

### **Contraintes :**

Un commercial ne doit pouvoir modifier que les clients dont il a la charge.

Spécifications :

- En tant que commercial, je peux, à partir de la fiche d'un de mes clients, consulter ses demandes, et les devis associés
- En tant que commercial, je peux créer un nouveau devis ou générer un devis existant pour envoi ou impression
- En tant que commercial, je peux modifier le statut d'un devis
- En tant que commercial, je peux transformer une demande en commande

## C) Module recherche (Illustration 16)

Le module permettra :

- ✓ de rechercher des sociétés, des contacts, des demandes, des commandes, des devis ou des nomenclatures.

## D) Module synchronisation (Illustration 17)

Le module permettra :

- ✓ de travailler hors connexion sans perte de données
- ✓ de synchroniser la base de données au départ d'un commercial, et à son retour

Spécifications :

- En tant que commercial, je peux synchroniser la base de données avant de partir en tournée
- En tant que commercial, je peux faire des modifications au cours de ma journée de travail et les retrouver sur la base de données, sans perte de données
- En tant que commercial, je peux choisir les données à synchroniser à mon retour de tournée

#### E) Module alertes (Illustration 18)

Le module permettra :

- ✓ de consulter l'ensemble des commentaires et messages laissés par les clients dont j'ai la charge

Spécifications :

- En tant que commercial, je peux consulter les messages laissés par mes clients, soit dans leur ensemble, soit client par client
- En tant que commercial, je peux marquer ses messages comme lus et les retrouver dans mon historique

#### F) Module Agenda (Illustration 19)

Le module permettra :

- ✓ de consulter et ajouter des rendez-vous ou de tâches
- ✓ de synchroniser cet agenda avec l'agenda ThunderBird

Spécifications :

- En tant que commercial, je peux consulter, modifier, créer mes rendez-vous sur l'application et les synchroniser avec mon agenda ThunderBird

## 6 CALENDRIER

Le calendrier de livraison de 4 livrables est le suivant :

Livable 1 : 3 mai 2012

Livable 2 : 5 novembre 2012

Livrables 3 et 4 : 26 juillet 2013

Les étapes et itérations spécifiques à chaque livrables sont à retrouver en annexe.

## 7 ANALYSE DU RISQUE

### 7.1 Méthode

**Coefficient de probabilité :**

Quasi nulle (0.2) / Peu probable (0.4) / Plutôt Probable (0.6) / Probable (0.8) / Attendu (1)

**Coefficient d'impact :**

Très faible (0.2), Faible (0.4), Moyen (0.6), Fort (0.8), Critique (1)

**Calcul du risque :**

Risque = probabilité x impact

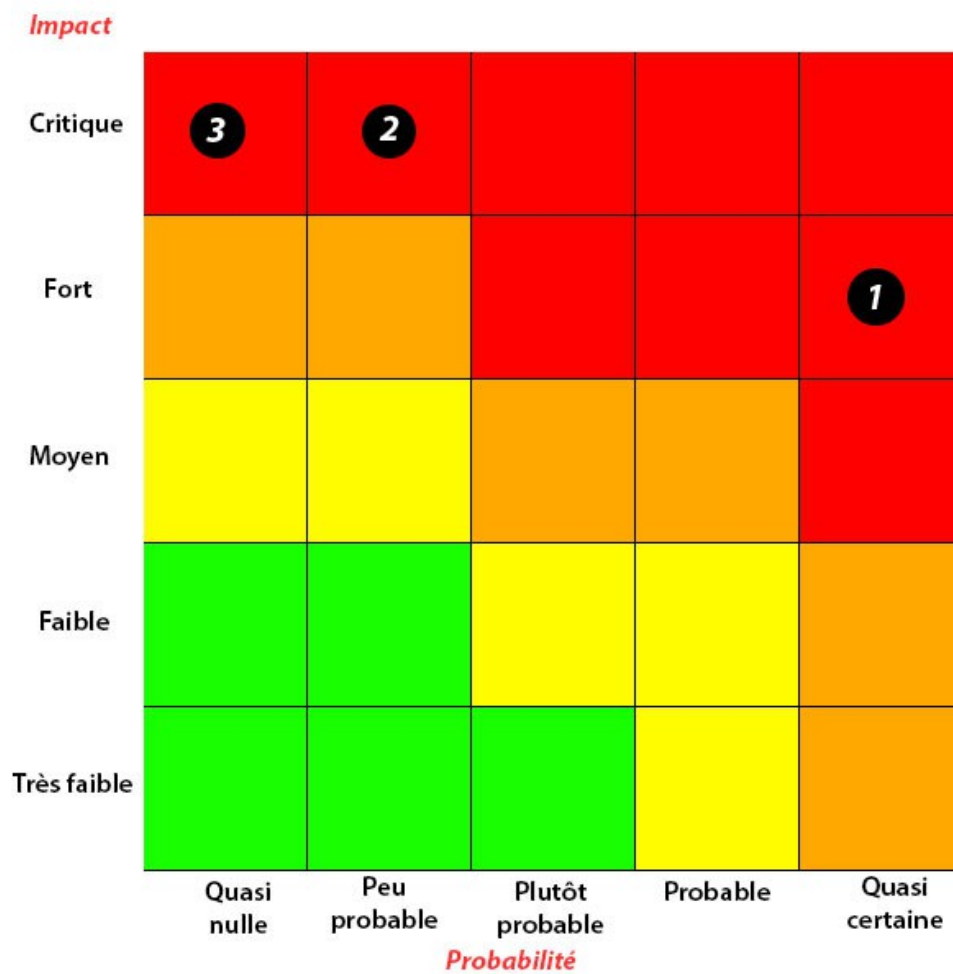
**Actions :**

Une action est obligatoirement prise si le risque se situe en zone rouge sur la heatmap située sous le tableau des risques

### 7.2 Tableau des risques

Intitulé du risque	Probabilité	Impact	Actions mises en place
1 : Les données ne sont pas synchronisées si L'utilisateur n'est pas connecté	1	0.8	Sauvegarde temporaire des actions faites Sur la base dans un fichier texte. Synchronisation à la reconnexion
2 : Perte / vol du PC	0.4	1	encryptage du mot de passe de l'application
3 : L'application n'est pas compatible avec Le futur matériel (windows 8...)	0.2	1	Vérifier la JVM

### 7.3 Heatmap :



*Illustration 1: HeatMap des risques*

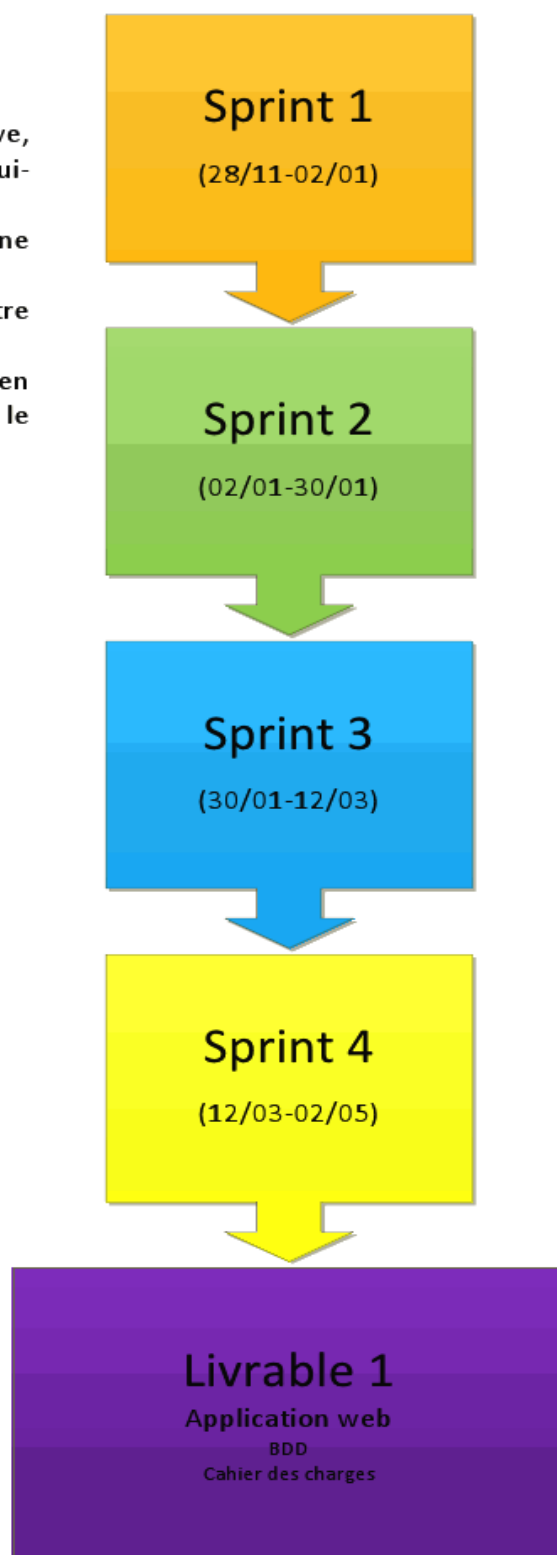
### Calendrier Livrable 1

Nous avons décidé de travailler de manière itérative, une itération est égale à un sprint. Un livrable est lui-même composé de plusieurs sprints.

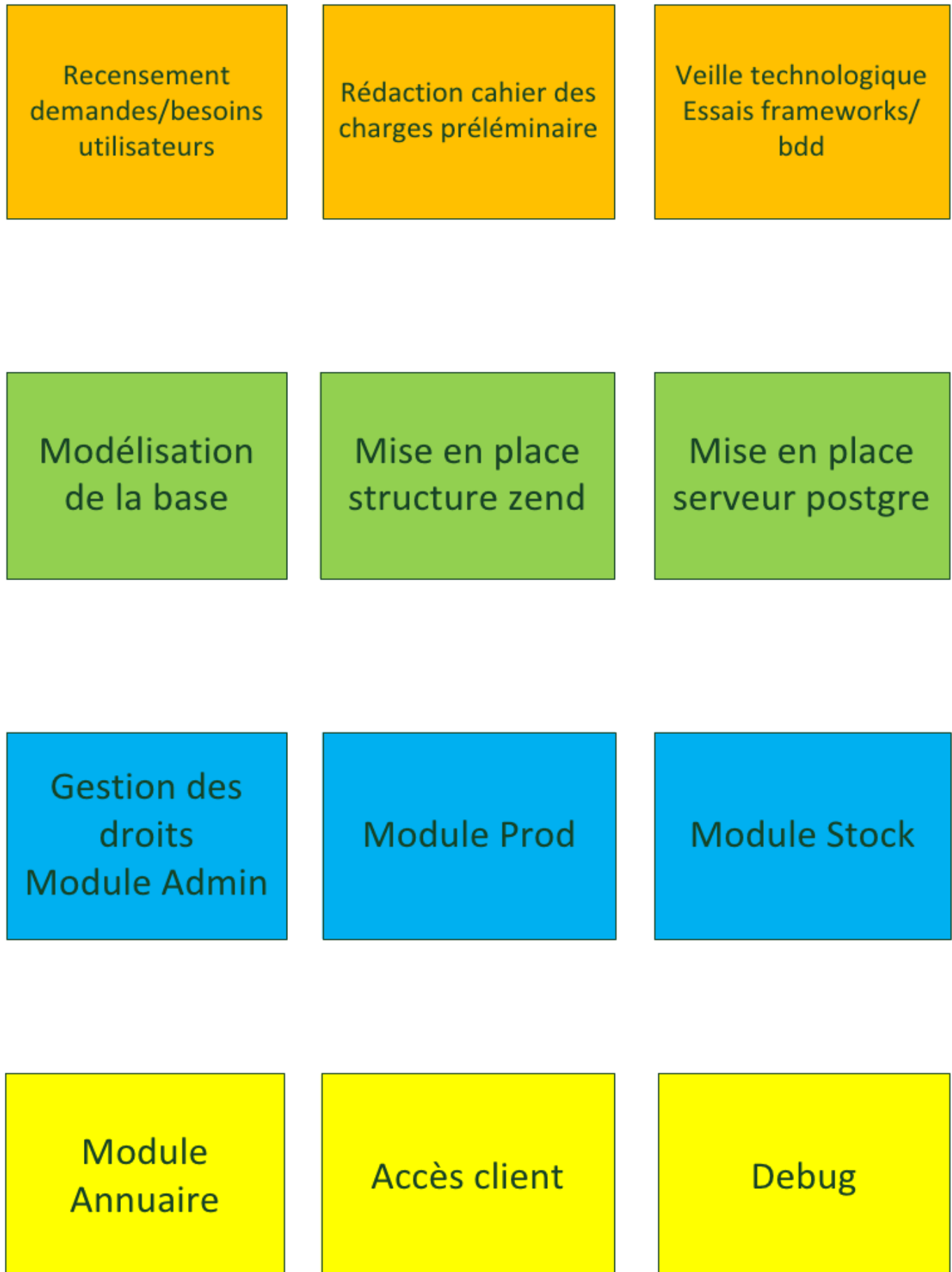
Nous avons décidé de fixer la durée d'un sprint à une session école-entreprise.

Ce premier livrable est donc composé de quatre sprints.

Des tâches sont définies pour chaque sprint en fonction de leurs importances pour le fonctionnement du projet et pour le client.



*Illustration 2: Itérations Livrable 1*



*Illustration 3: Etapes livrable 1*

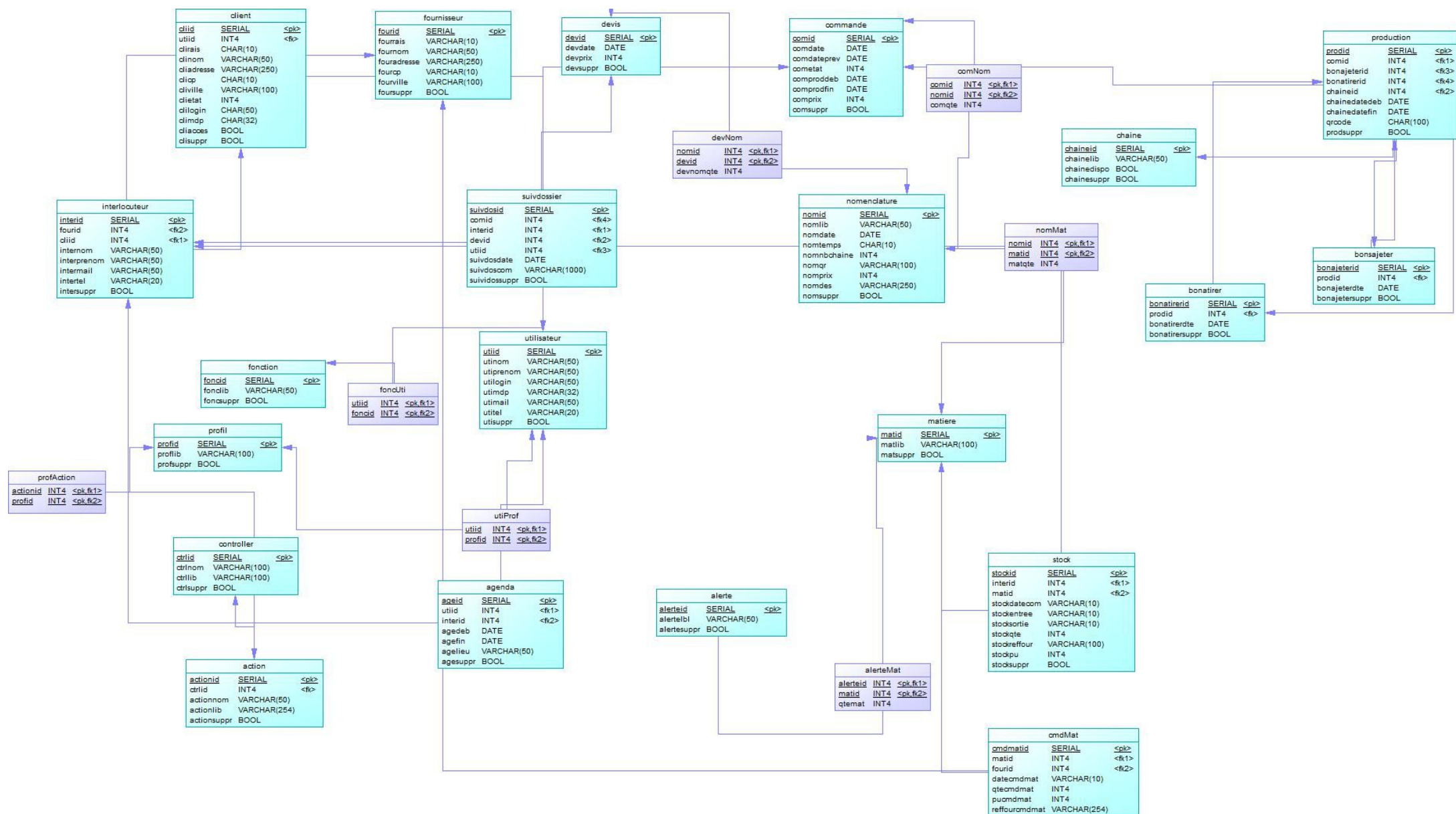
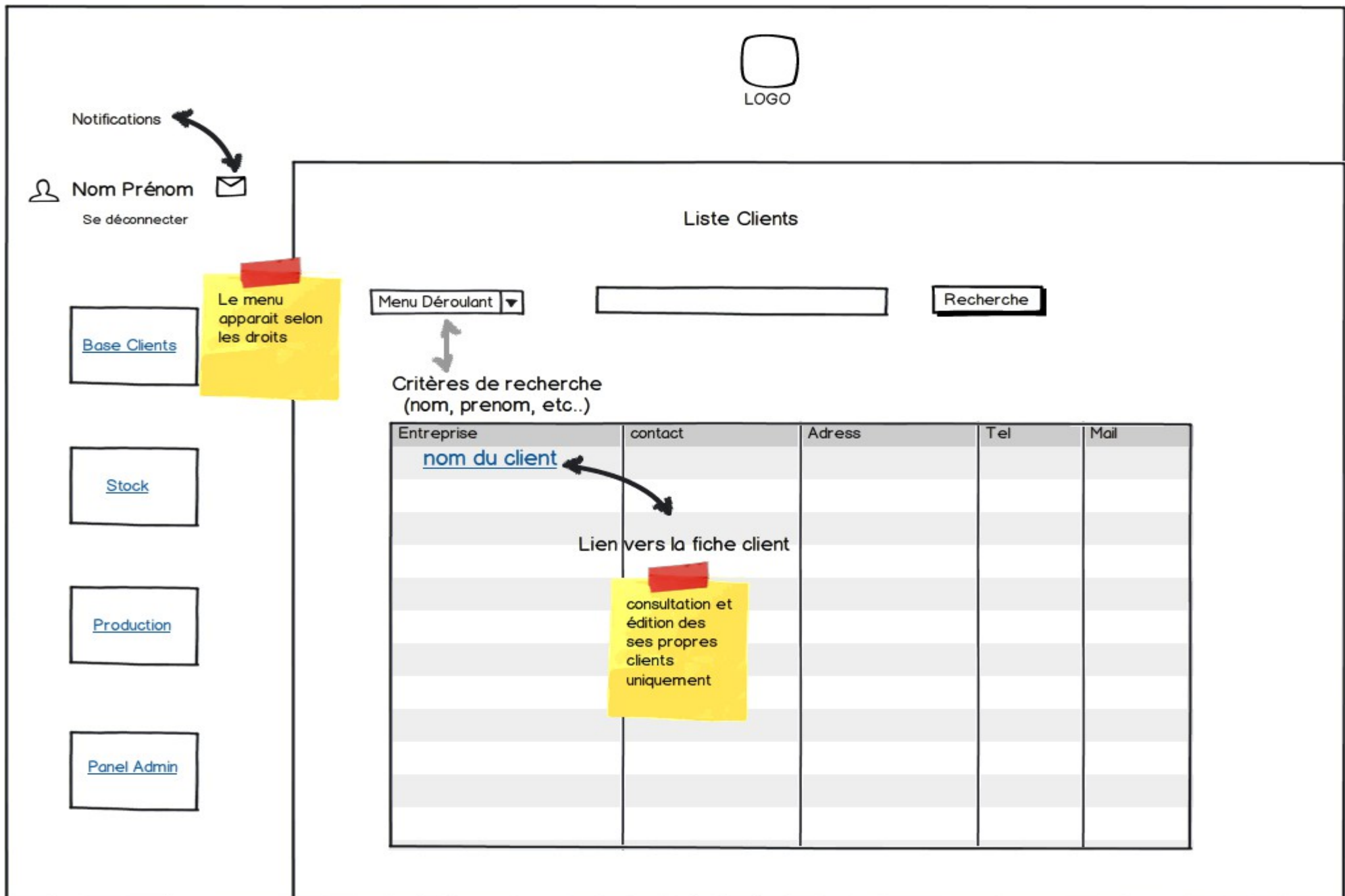


Illustration 4: Modèle physique des données





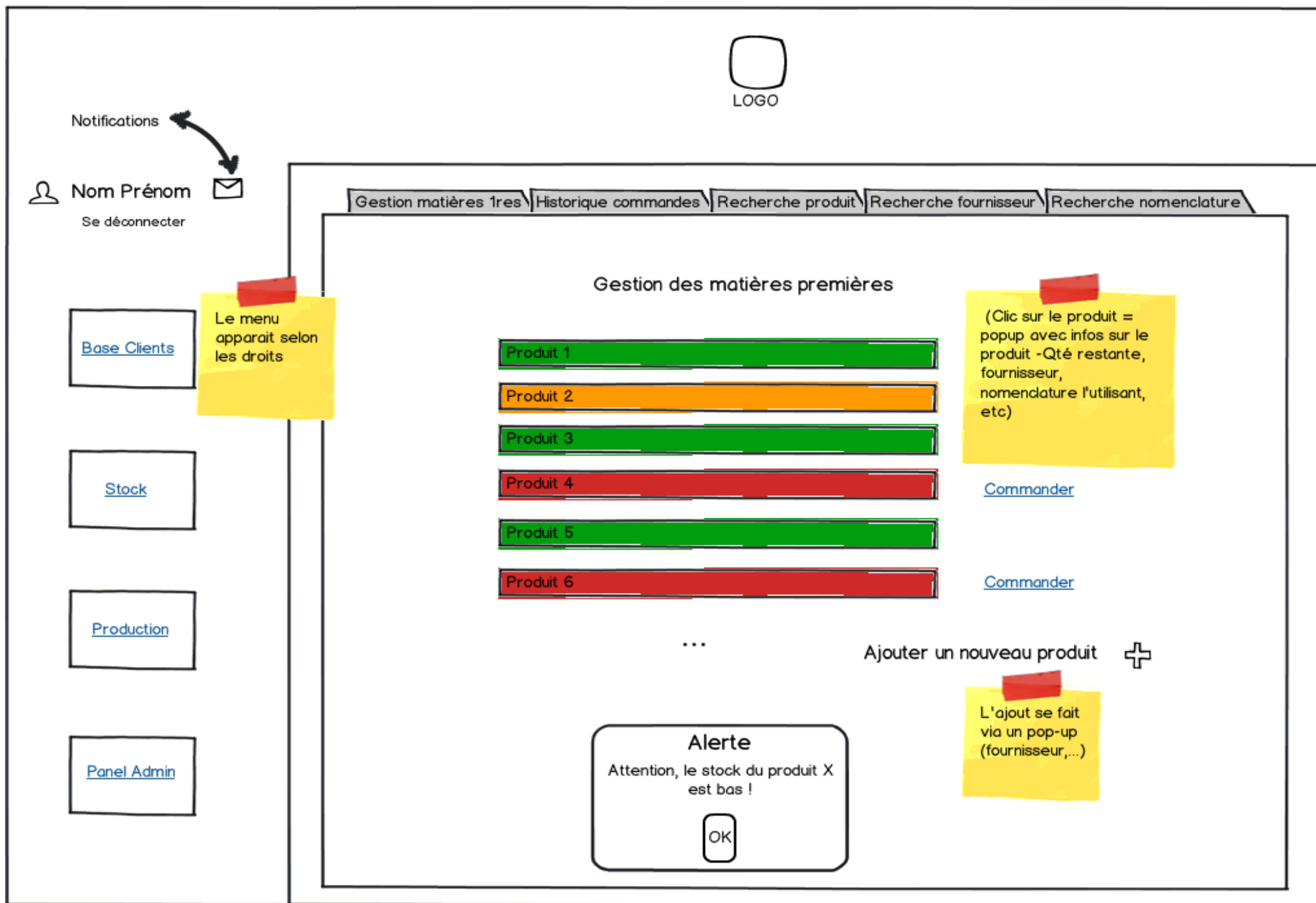


Illustration 6: Livrable 1: Module stocks

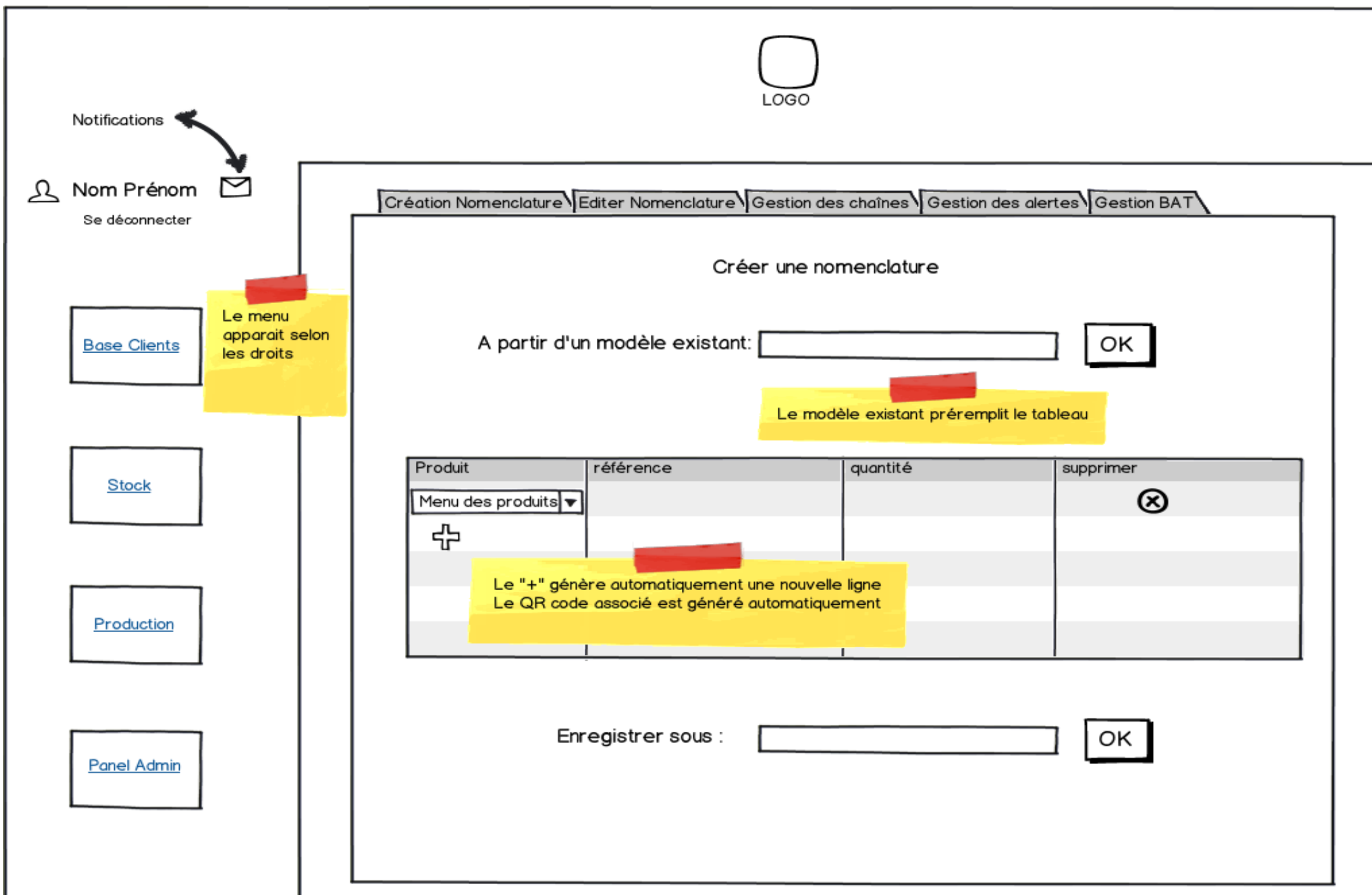


Illustration 7: Livrable 1: Module production

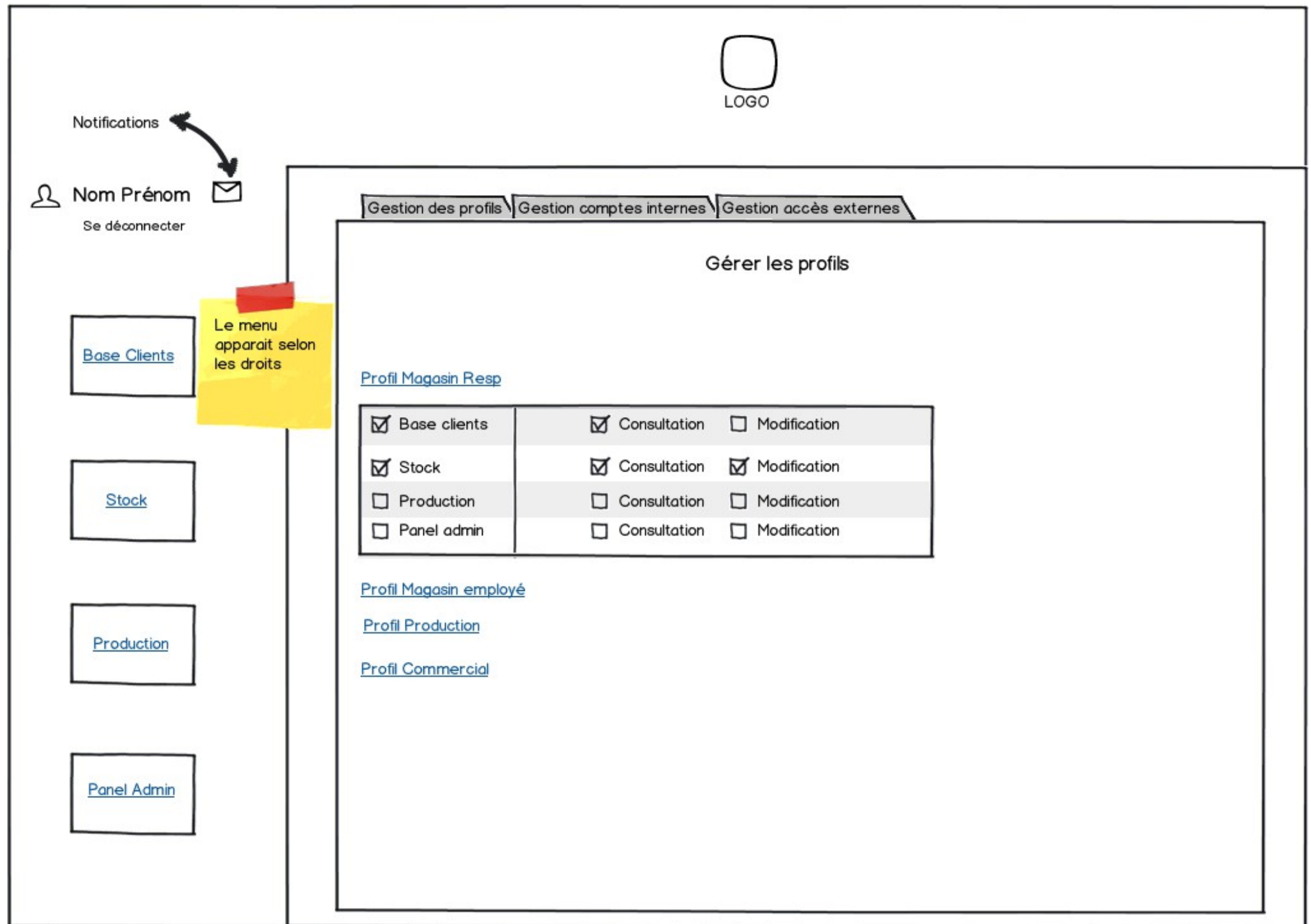


Illustration 8: Livrable 1: Module panneau de configuration



Client N° 78899  
NOM Entreprise  
Adresse  
VILLE  
Téléphone

[Commande n° xxxxx du xx/xx/xx](#)  
[Commande n° xxxxx du xx/xx/xx](#)  
[Commande n° xxxxx du xx/xx/xx](#)  
[Commande n° xxxxx du xx/xx/xx](#)

Etat d'avancement : En production  
Voir la nomenclature

...  
Laisser un message :

Envoyer

[Commande n° xxxxx du xx/xx/xx](#)

Plast'Prod			Brice Hortefeux	Logout	- 0 %
<u>Sociétés</u>					
Société	Créateur	Date création			
Komodo & Fils	CBoutin	13/12/2011			
Ma petite entreprise	EBesson	09/12/2011			
BMW Car Constructor	EBesson	18/11/2011			
Komodo & Fils	CBoutin	13/12/2011			
Ma petite entreprise	EBesson	09/12/2011			
BMW Car Constructor	EBesson	18/11/2011			
Komodo & Fils	CBoutin	13/12/2011			
Komodo & Fils	CBoutin	13/12/2011			
Ma petite entreprise	EBesson	09/12/2011			
BMW Car Constructor	EBesson	18/11/2011			
Komodo & Fils	CBoutin	13/12/2011			
BMW Car Constructor	EBesson	18/11/2011			
Komodo & Fils	CBoutin	13/12/2011			

Dernière synchronisation le 12/09/2012 - 14h27

Illustration 10: Livrable 2: Liste des clients

Plast'Prod

Brice HortefeuxLogout

Infos Société

Société AB

Adresse :  
10 rue du centre-ville  
76000 Rouen  
FRANCE

Tél : 02 35 00 00 00  
Fax : 02 35 00 00 00  
Website : societeAB.com  
Email : contact@societeAB.com

Dirigeant : Francois Hollande  
Activité : Fabrication automobile  
SIRET: 2879284927492  
CA : 3 100 000 €

Contacts :

Ajouter

+

Yvette Dupont

+

Jason Leblanc

+

Brenda Laporte

Créer une nouvelle demande

Sélectionner une

Afficher

Sélectionner une commande

Afficher

Suivi Satisfaction

Alertes

Reporting

Dernière synchronisation le 12/09/2012 - 14h27

Illustration 11: Livrable 2: client vue détaillée

Plast'Prod

Brice HortefeuxLogout

Nom Société :

Dirigeant :

Adresse :

Code Naf :

Tél :

Activité :

Fax :

SIRET :

Mail :

SIREN :

Site Web :

Chiffre d'Affaire :

Enregistrer

Dernière synchronisation le 12/09/2012 - 14h27

Komodo & Fils

George Mickael

12 rue Jeanne d'arc

293838829

76000 Rouen

Industrie

02 32 10 16 58

29382992930

283928

contact@komodoandsons.com

2000000

komodoandson.com

Illustration 12: Livrable 2: modification d'un client

Plast'Prod
Brice Hortefeux
Logout

Demande	Date	Créateur	Etat
Komodo Clio	14/05/201	CBoutin	25
Komodo 305	28/03/201	GMicka	75%
Komodo Clio	14/05/201	CBoutin	25
Komodo 305	28/03/201	GMicka	50%
Komodo R5	13/03/201	GMicka	75%

### > Demande "Nouveau Komodo Clio R5"

Créée le 16/07/2011 par CBoutin

Statut : 

Devis en cours de validation

☒ Valider la demande

Devis	Date	Créateur	Statut
239881	02/08/2011	CBoutin	En cours
239876	21/07/2011	CBoutin	Refusé
239899	17/07/2011	CBoutin	Refusé
239891	16/07/2011	CBoutin	Refusé

Ajouter un devis

Commentaires :

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Dernière synchronisation le 12/09/2012 - 14h27

Illustration 13: Livrable 2: consultation de demandes



Plast'Prod
Brice Hortefeux
Logout

> Devis "Nouveau Komodo Clio R5"
Retour à la demande

Komodo1 ▼	4€	40	160€	-
Sélectionner un produit ▼	?		?	-
				+ Ajouter
Main d'oeuvre	36€/h	20 heures	720€	
			Total: 880€	

Enregistrer

Dernière synchronisation le 12/09/2012 - 14h27

Illustration 14: Livrable 2: Détail d'un devis

Plast'Prod
Brice Hortefeux
Logout

Produit	Date	Stock	Prix
Komodo Clio II	14/05/2011	200	25€
Komodo 305	28/03/2011	5500	75€
Komodo Clio II	14/05/2011	14	25€
Komodo 305	28/03/2011	320	50€
Komodo R5	13/03/2011	7300	75€

Retour au devis

Générer pdf

Désignation	Référence	Quantité	Prix unitaire stock
Tournevis	F4345K	3p	7€
Circuit imprimé	J423PD	20p	42€
Fil à souder	L53KFEF	70p	4€
Feuille d'acier	P343532	20p	37€
Vis 21mm /10	M245N4	210p	0,2€
Main d'oeuvre		11h	
Chaines		2	

Dernière synchronisation le 12/09/2012 - 14h27

Illustration 15: Livrable 2: Génération en PDF

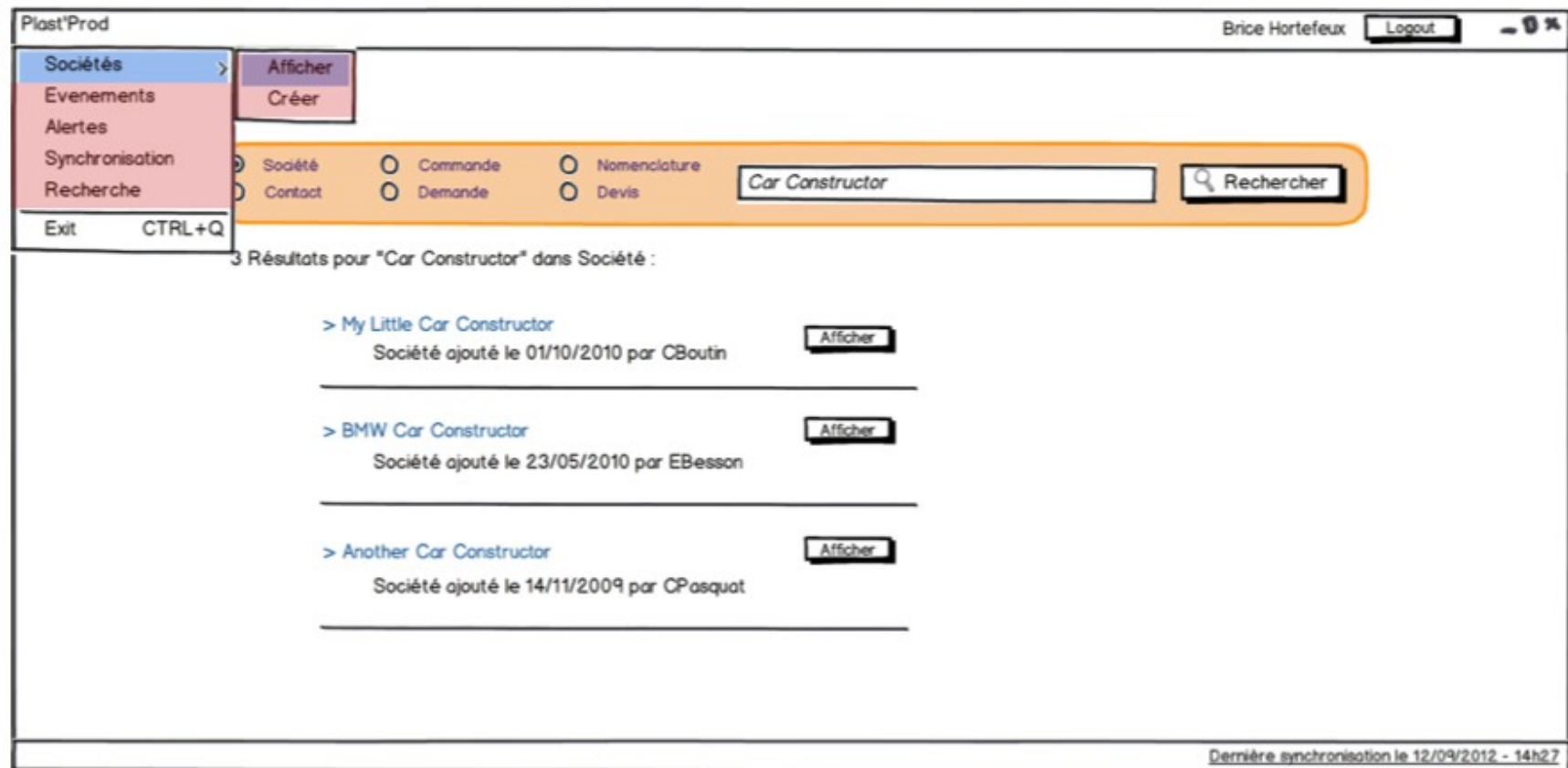


Illustration 16: Livrable 2: Recherches

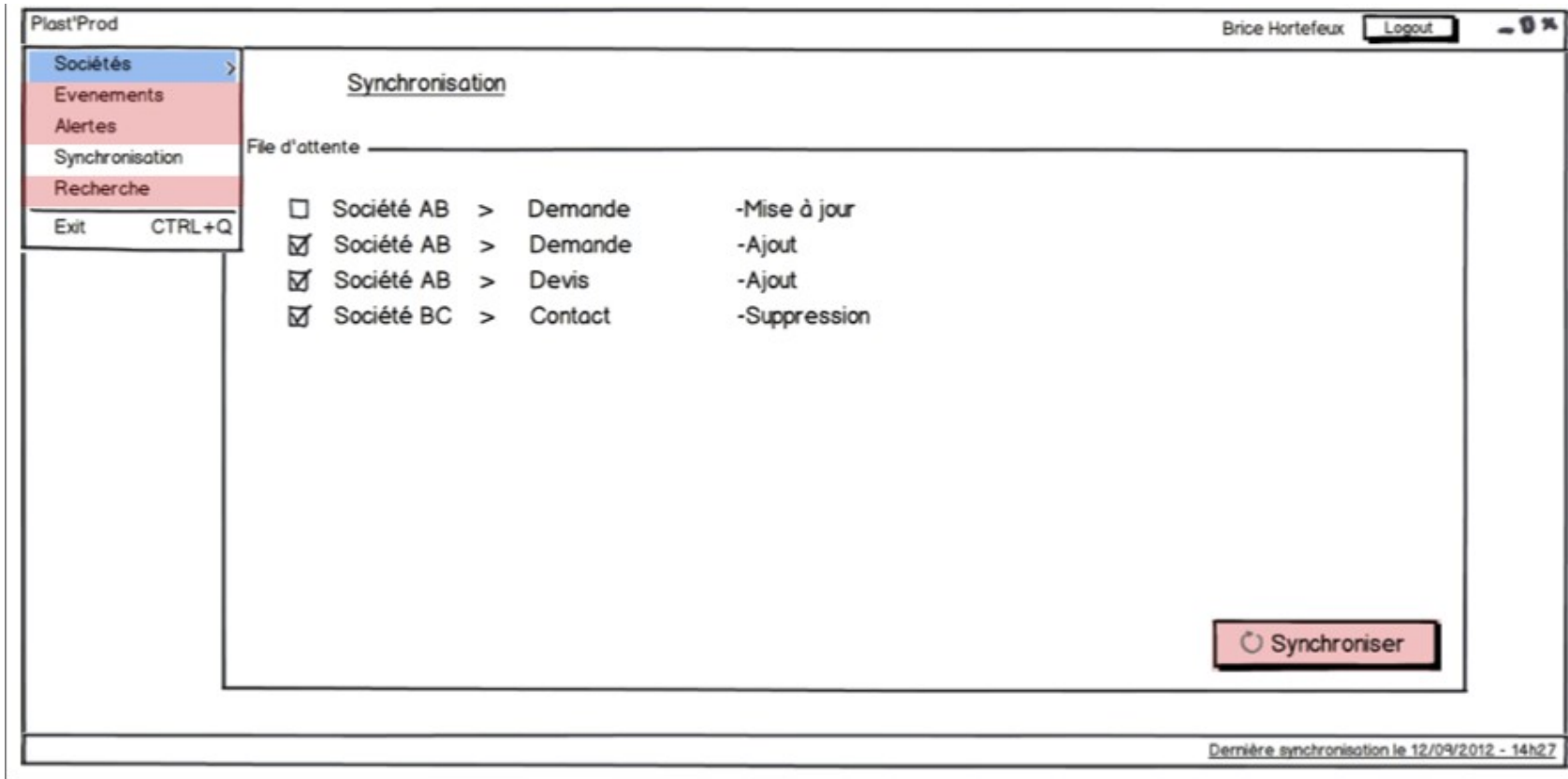


Illustration 17: Livrable 2 : Synchronisation

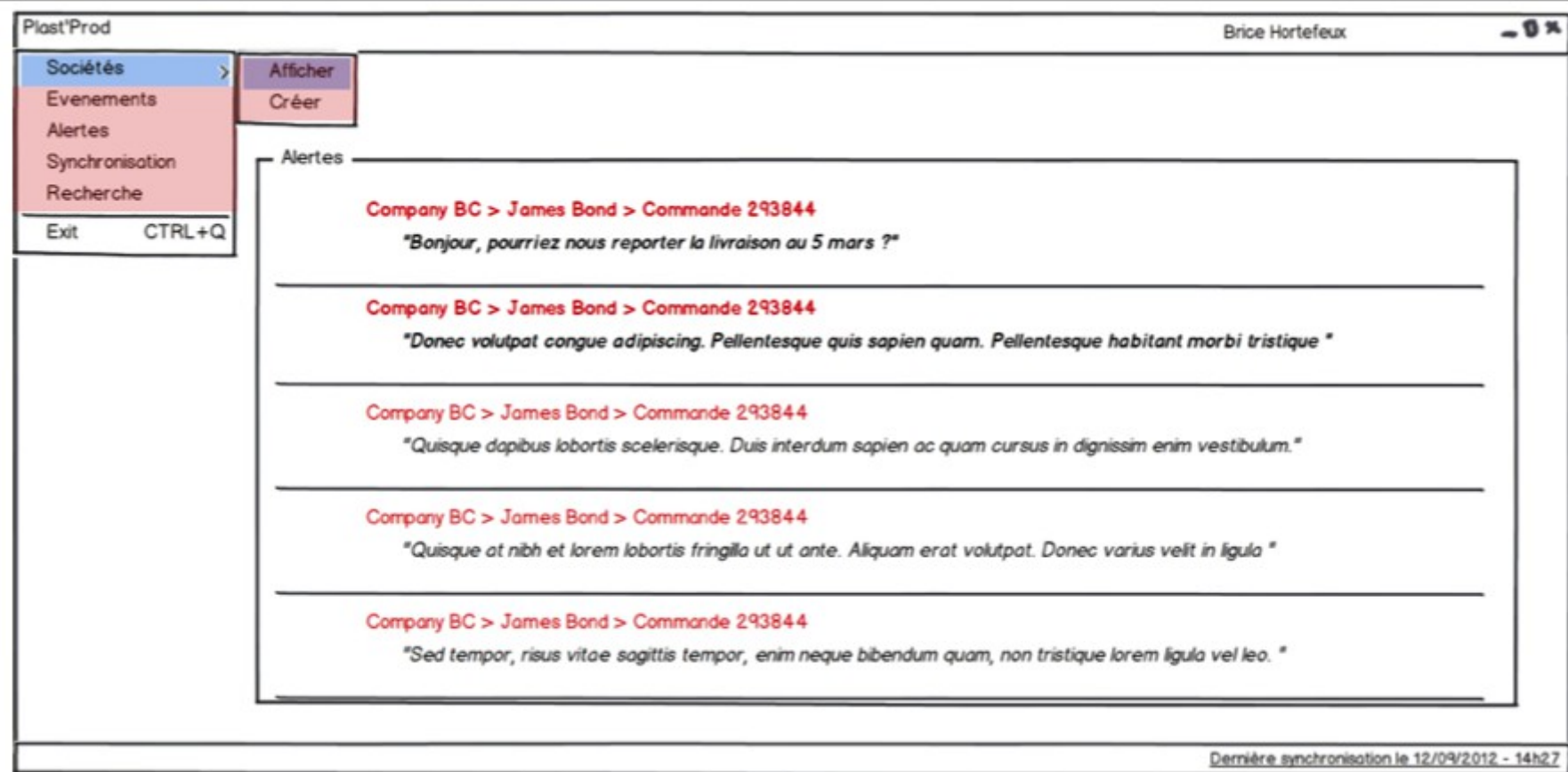


Illustration 18: Livrable 2: Alertes

Plast'Prod Brice Hortefeux

Sociétés >  
Evenements  
Alertes  
Synchronisation  
Recherche  
Exit CTRL+Q

### Nouvel evenement

Date début

Date fin

Heure début

De

A

Heure fin

De

A

Intitulé

Description

Enregistrer

Demière synchronisation le 12/09/2012 - 14h27

Illustration 19: Livrable 2 : Agenda