

## INFO0074 : Informatique pour sciences économiques et de gestion

*Eddy Heins, Samedi Heng*

*Click et Collect* est une nouvelle forme d'e-commerce. Il permet aux clients de faire leurs achats en ligne et récupérer et payer les produits au magasin avec un délai court et moins de risque de perte de colis (<https://www.youtube.com/watch?v=iHrex-LFGB4>). Cette pratique permet aux clients de faire leurs courses quand ils veulent et avoir un contact face-à-face avec les commerçants et vice-versa.

Avec la crise de pandémie COVID-19, les magasins non-essentiels sont obligés de fermer leurs portes. Le concept de *Click et Collect* est utilisé par ces magasins pour leur permettre de continuer leurs activités et respecter les normes sanitaires imposées par le gouvernement.

Certains commerces locaux ont des difficultés à mettre en place ce système. Avec la compétence informatique que vous avez acquise pendant vos études à HEC Liège, avec vos quatre amis, vous décidez de créer une plateforme digitale en utilisant HTML/CSS/PHP/MySQL permettant aux petits commerçants de créer leur magasin virtuel en ligne et vendre leurs produits avec la méthode *Click et Collect*.

Les fonctionnalités de la plateforme sont les suivantes :

- permettre aux commerçants et clients de se connecter pour faire les opérations suivantes.
- permettre aux commerçants d'ajouter/modifier/supprimer leurs produits.
- permettre aux commerçants de préparer les commandes pour les clients, livrer les commandes et accepter le paiement.
- permettre aux clients de créer/modifier/supprimer un compte sur la plateforme.
- permettre aux clients de faire ses achats et collecter leurs produits au magasin.

Après une première analyse sur le terrain en rencontrant les acteurs, vous arrivez aux conclusions suivantes:

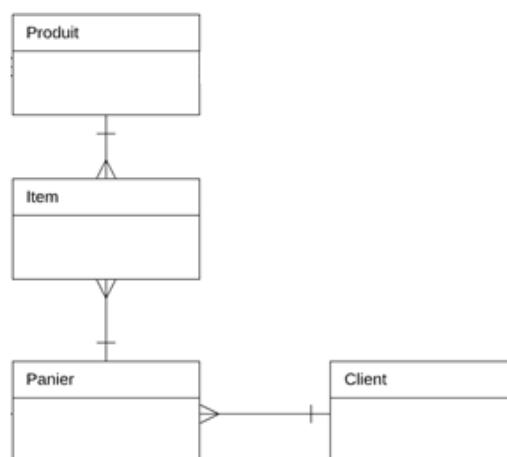


Figure1: Le modèle Entité-Relation du *Click et Collect*.

Les entités à prendre en compte sont :

- *Produit* avec comme attributs par ex. *identifiant, nom du produit, poids, prix, ...*
- *Client* avec comme attributs par ex. *identifiant, nom, prenom, date de naissance, telephone, email, login, mot de passe, ...*
- *Panier* avec comme attributs par ex. *identifiant ou numero du commande, date de commande, prix total du commande, état de la commande ...*
- *Item* avec comme attributs par ex. *identifiant de l'article, quantite commandee, prix unitaire, ...*
- *Tous les attributs ne sont pas complets. On vous demande de compléter les attributs manquants.*

Les **contraintes** à prendre en compte sont :

- Le *Panier* peut être associé à un seul *Client* et *Client* peut être associé à plusieurs *Panier*.
- Le *Panier* peut être associé à plusieurs *Item* et *Item* ne concerne qu'un seul *Panier*.
- Le *Produit* peut être associé à plusieurs *Item* et *Item* ne concerne qu'un seul *Panier*.

Note : La relation entre *Panier* et *Produit* est many-to-many, donc il faut considérer les clefs étrangers (ID\_Panier et ID\_Produit) comme clef primaire pour la table *Item*.

Ce projet doit être réalisé par groupe de **maximum 5 étudiants (minimum 4)** dont la composition est laissée à votre liberté.

### **HTML, CSS, PHP et MySQL:**

1. de faire une analyse de business process de *Click et Collect* avec le flow chart, diagramme enchainement de fenêtre (user Interface flow diagram) ou Wireframe (vous pouvez utiliser cette application pour les designer <https://app.diagrams.net/>) (à rendre pour le travail intermédiaire) ;
2. de réaliser la base de données (nommée dans phpmyadmin « groupeXX » où XX est le numéro de votre groupe sur 2 chiffres, exemple le premier groupe a comme nom de base de données « groupe01 ») c'est à dire de créer les tables et les relier. Toutes les entités et contraintes énoncées précédemment doivent impérativement être prises en compte, respectivement sous forme de tables et de liens/contraintes d'intégrité référentielle entre les tables (schéma de base de données dans MySQL à rendre pour le travail intermédiaire);
3. de remplir les tables (Par ex., +/- 30 enregistrements pour chaque table);
4. de réaliser les fonctionnalités listées ci-dessus;
5. de réaliser 5 analyses statistiques en utilisant les requêtes SQL et les afficher dans une page qui est accessible via un menu. En plus, vous devez les expliquer dans votre rapport écrit.
6. d'exporter tous les données de MySQL en un fichier Excel :
  - a. une feuille de calcul par table ;

- b. une feuille de calcul nommée « ventes » sur laquelle, il faut faire un tableau sur base de la table Item avec les informations des autres tables mais uniquement pour les commandes qui ont été payées et qui sont donc des ventes. Pour la construction de cette feuille en terme de contenu, il faut tenir compte des points c et d qui suivent;
- c. à partir de la feuille « ventes », vous devez créer un tableau de synthèse des ventes réalisées par produit (libellé) et par mois ;
- d. à partir de la feuille « ventes », il faut créer un graphique qui montrent l'évolution des ventes par mois.

**Pour le rapport lui-même:**

1. de remettre un texte de +/- 15-20 pages **contenant**:
  - une page de garde (noms, prénoms, identifiants).
  - une introduction expliquant votre démarche et les hypothèses de travail;
  - une ou deux sections principales qui décrivent vos applications elles-mêmes :
    - Analyse de votre application avec l'explication (Business process avec flow chat, diagramme enchainement de fenêtre ou Wireframe)
    - structure de la BD;
    - définition complète de chaque table (bien organisée et lisible);
    - caractéristiques des liens entre les tables;
  - une conclusion reprenant les limites rencontrées, les avantages de votre solution et les améliorations possibles;
  - une petite bibliographie reprenant quelques références.
2. d'adjoindre au rapport une annexe (dont le nombre de pages n'est pas limité) reprenant TOUS les éléments de votre projet afin d'en faciliter la correction:

Le travail intermédiaire est à rendre pour **28/03/2021 (20 % des points du projet)**.

Le projet est à rendre pour le lundi **14 mai 2021. Il s'agira d'un dossier compressé (zip/rar) de maximum 20 Mo contenant :**

- votre rapport et annexe sous forme d'un fichier pdf ;
- votre base de données « groupeXX » exportée de phpmyadmin sous forme d'un fichier sql (structure + enregistrements);
- tous vos fichiers HTML, PHP, CSS et éventuellement vos images ;
- le fichier Excel demandé.

Sur base des fichiers rendus, nous devons être capable de tester votre site dans WAMP.

**IMPORTANT: Le travail doit avoir été rendu pour pouvoir présenter l'examen écrit**

*Voici quelque vidéo pour les commerces de type Click et Collect*

<https://www.youtube.com/watch?v=Sjo01tziRFY>  
<https://www.youtube.com/watch?v=L5XmV6COBEU>  
<https://www.youtube.com/watch?v=jFgxd1TzU0Q>  
<https://www.youtube.com/watch?v=UJjhMKx40J4>  
<https://www.youtube.com/watch?v=xEk78RVFAHY>  
<https://www.youtube.com/watch?v=Ka784kHgdso>