Présentation du progiciel financier libre

FreePay est un prototype de logiciel financier libre sur Internet qui repose sur plusieurs modules :

- des standards ouverts
- un module de Marché libre (MIC)
- un module de SWIFT libre (BIC)
- un module de Banque libre (IBAN)
- un fournisseur de service de paiement (FreePay)
- un module de cartes d'achats et de paiement (FreeCard)
- un module d' E-Commerce (FreeShop)
- un module de Bourse de libre-échange par enchère (FSX)

Respect des Standards

Ce logiciel se base sur les standards ouverts de :
– L' Organisation internationale de normalisation (**ISO**).
– L' European Committee for Banking Standards (**ECBS**).
– Le World Wide Web Consortium (**W3C**).
– L' Association of National Numbering Agencies (**ANNA**).

Langages

Les pages sont compatibles XHTML 1.0 Transitionel et CSS2 selon les directives du W3C. Le XHTML se base sur la syntaxe définie par XML, afin de faciliter l'échange automatisé de contenus entre systèmes d'informations hétérogènes (interopérabilité).

Le PHP est exécuté par un serveur HTTP qui renvoie les pages en XHTML et le code JavaScript associé.

Multidevises (ISO 4217:2001)

Elle est Multidevises ce qui lui donne accès à 170 type de fonds et monnaies normalisés parmi les plus utilisés au monde. Parmi cette liste, on peut citer : le Dollar des États-Unis, l'Euro, le Yen, le Yuan, la Livre sterling, le Dollar australien, la Roupie indienne, le franc suisse et le Dollar canadien.

Le Market Identifier Code (ISO 10383:1992)

412 institutions de bourses et de marchés réglementés sont référencés.

Parmi elles, les 20 plus grandes en termes de capitalisations sont : Euronext, le Tokyo Stock Exchange, le Nasdaq, le London Stock Exchange, le Hong Kong Stock Exchange, le Toronto Stock Exchange, la Deutsche Boerse, le Shanghai Futures Exchange, la Bolsa de Madrid, l'Autralian Stock Exchange de Melbourne, le Swiss Exchange de Zurich, la Korea Exchange, la Bolsa de

Valores de Sao Paulo, le Calcutta Stock Exchange, le Moscow Central Stock Exchange, le South African Futures Exchange de Johannesburg et le Taiwan Stock Exchange.

Toute les banques n'appartenant pas à une institution de Bourse de valeur (STOCK EXCHANGE) réglementé doivent s'inscrire sur le « NO MARKET (EG, UNLISTED)».

Les banques (ISO 9362:1994)

Le module répertorie 299 institutions financières.

Les banques ont un Bank Identifier Code (BIC / Code SWIFT), un nom, une institution, un pays, un emplacement, une branche. Le BIC est formé de 8 à 11 caractères : 4 caractères définissant la banque (MIC), 2 caractères constituant le code ISO du pays (ISO 3166), 2 caractères d'emplacement (ville, état), 3 caractères optionnels définissant l'agence (XXX) ou la branche de la banque (123).

Elles fournissent les numéros les numéros de compte bancaire international et national (IBAN) ainsi que les numéros de cartes bancaires à leur clients.

L' International Bank Account Number (IBAN / ISO 13616:1997)

L'IBAN identifie le compte bancaire internationalement de manière unique. Cette solution gère la vérification et la génération d'IBAN. Le client a un IBAN affecté à l'inscription. Il peut le supprimer ou en ajouter d'autres. (note : Il est toujours indiqué sur les chèques.)

Le numéro IBAN est une suite de 27 caractères alphanumériques. Le numéro IBAN se compose d'un indicatif du pays(2 en alphabétique), d'une clé (2 en numérique), d'un code banque (5 en numérique), d'un code guichet (5 en numérique), d'un numéro de compte (11 en alpha-numérique), d'une clé RIB (2 en numérique). Le code banque et le code branches sont des entiers de 5 chiffres.

Le vérificateur IBAN fonctionne avec 40 pays européens dont la France, l'Allemagne, la Suisse, la Belgique, l'Italie, l'Angleterre, le Portugal, l'Irlande, pour ne citer qu'eux.

Les clients

Un client est identifié par son courriel et accède à sa session par un mot de passe. Le mot de passe peut être changé ainsi que ses informations personnelles. Sauf le courriel qui est unique. Le client renseigne son pays (ISO 3166-1 alpha-2), ex : 'France' devient 'FR'

Le but premier est de faire une maquette d'un système bancaire qui fonctionne pour trouver des investisseurs. L'identifiant et mot de passe dans le mail servent à faciliter l'accès pour "voir" plus rapidement de quoi le système est capable. Ce n'est pas une mesure destiné à l'environnement de production.

FreePay

Il contient un porte monnaie électronique qui permet des transferts d'un compte (émetteur) vers d'autres comptes distinctes de lui-même (destinataire). Il permet de faire des transactions et de les recevoir presque instantanément. Toutes les transactions sont présentes dans un historique consultables par les parties. Il est possible d'envoyer une transaction anonymement. Les demandes

de paiement sont un simple mail.

L'ordre de paiement récapitule les informations de transfert de compte à compte freepay par email.

Le client opère des transferts de fonds depuis son compte IBAN vers le porte monnaie et inversement. Il peut consulter l'historique de ses transferts ou juste un historique rapide sur la page principale.

Pour l'instant, le processus métier d'ajout et de retrait de fonds à partir d'une banque externe se fait manuellement. La banque externe gérant la transaction en interne. L'opérateur recopiant les entrées dans la banque libre et, passant des ordres de sorties, dans la banque externe.

Les cartes de crédit des banques (FreeCard)

Le système des cartes de crédit repose sur 2 standards :
- L'ISO/IEC 7812-1, Identification cards Identification of issuers Part 1: Numbering system
- L'ISO/IEC 7812-2, Identification cards Identification of issuers Part 2: Application and registration procedures

Le numéro de carte de crédit est composé de 19 caractères maximum, comme suit :
- Un Major Industry Identifier (MII) sur 1 chiffre
- Un Bank Identification Number (BIN) ou Issuer Identification Number (IIN) sur 6 chiffres
- Un Individual Account Number (IAN) sur 9 chiffres
- Un Validity Check Code (VCC) à partir de l'algorithme de Luhn sur 1 chiffre

Le client possède aucune ou plusieurs cartes de crédit. La carte de crédit est identifié par un numéro qui renseigne sur un organisme d'affiliation (American Express, Bankcard, China Union Pay, Diner's Club, Discover Card, JCB, Maestro, Mastercard, Solo, Switch, Visa, Visa Electron, Voyager) et, est suivit par une date d'expiration (mois, année). Elle n'est attribué qu'à un et un seul client.

L'ecommerce (FreeShop)

Ce module permet à un client de payer un commerçant lors de ses courses sur le net.

Le commerçant doit tout d'abord s'enregistrer sur Freepay. Puis, copier les scripts d'exemples (ecommerce_exemple.php et ecommerce_verification.js) et les intégrer sur son site d'ecommerce ; Le mail de la boutique, le nom de la boutique, le montant de la facture, le numéro de facture sont renseigné par la boutique. Le montant est en Euros. Avec 2 positions après le point. Ou, seulement la partie principale suivante (non conseillé) :

http://freepay.fr/freepay/services/shop/ecommerce.php?mailboutique=$mailboutique&nomboutique=$nomboutique&montant=$montant&numfacture=$numfacture&mailcli=$mailcli&telcli=$telcli

La requete ci-dessus doit envoyer les champs du formulaire rempli automatiquement à Freepay.

Le client renseigne son mail, son numéro de carte de crédit et son numéro de téléphone sur la plateforme de paiement sécurisé. Le numéro de téléphone est sur 10 positions. Les information sont soit validées, soit réaffiché pour correction manuelle si problèmes il y a.

Une fois le paiement effectué, le client et le commerçant reçoivent un courriel récapitulatif. Le

marchand n'a plus qu'à envoyer le(s) produit(s) à l'adresse de facturation.

Les Securities Exchange Commission (SEC)

Les SEC sont des organismes indépendants qui servent à la réglementation de l'industrie des services financiers. Comme les lois et réglementations financières diffèrent dans chaque pays et même à l'intérieur des pays (comme aux Etats Unis et au Canada), il existe plus d'une centaine de SEC au niveau mondial. (exemple : En france, c'est l'AMF. Au Royaume Uni, c'est la FSA.)

L' ISIN (International Securities Identification Number)

L' **ISO 6166** relative aux instruments financiers - **ISIN** (International Securities Identifying Number) est une norme datant de 2001 qui identifie internationalement les valeurs mobilières. Elle est utilisée pour identifier les actions, les obligations, les bons, les warrants et les trackers. L'ISIN est composé de 12 caractères alphanumériques, les deux premiers servant à identifier le pays de cotation de la valeur selon la norme ISO 3166-1.

En 1990, l'Association of National Numbering Agencies (ANNA) est formé dans le but de maintenir et implémenter ce standard. L' Organisation internationale de normalisation (ISO) désigne l'ANNA comme l'autorité en la matière avec une plateforme commune à tous : l'International Central Securities Depository (ICSD).

En France, c'est le 30 juin 2003 que le code ISIN a remplacé le code SICOVAM pour identifier les principaux instruments financiers, dans un souci de faciliter des échanges trans-frontaliers et de normalisation au niveau international des marchés financiers.

En février 2005, on comptait 2,85 millions d'ISIN représentant 2,16 millions de titres. Le temps d'allocation et de distribution des ISINs a été réduit de plus de deux heures à moins de deux minutes.

Les National Numbering Agencies (NNA)

Les NNA ont chacun leur registres centraux (CSD) et sont responsables de la délivrance des ISINs dans leur pays. En fin d'année 1997, les membres de l'ANNA ont décidé de changer pour un modèle basé sur l'Internet capable de gérer à la fois les ISIN, la CFI, SWIFT et le STP : GIAM-2 était né.

Le Free Stock Exchange (FSX)

Fonctionnement du Free Stock Exchange (FSX), étape par étape :

1. Le système de trading repose sur une **stratégie gagnant-gagnant**. La plateforme de trading est un lieu de confrontation de l'offre de titres financiers et de la demande d'argent en application de la pensée du laissez-faire économique. C'est un jeu à somme nulle du point de vue de la plateforme de paiement mais pas du système de trading (1 euro titrisé symbolique émit pour l'amorçage, échange +1 +1 pour chaque partie à chaque transaction). C'est un cercle vertueux. C'est un système de personne à personne (P2P) complémentaire qui permet aux utilisateurs de passer des ordres sur une plateforme de paiement. Cela a été conçu de tel

manière qu'il n'y a pas de risque de variation inverse. Puisqu'il n'y a pas d'ordre de vente, il ne peut y avoir de crack boursier. Tout les utilisateurs du système peuvent s'enrichir, mais pas au même moment. L'utilisateur peut donc devenir, selon ce qu'il en fait, un trader. (fr : Opérateur de marché)

2. L'utilisateur se connecte sur la plateforme de Trading. (L'inscription est gratuite) Chaque utilisateur possède les même fonctionnalités que les autres à sa disposition. Il n'y a pas de privilèges.
3. L'utilisateur peut rechercher un titre grâce à son prix (inférieur, égal ou inférieur à une certaine somme). Les classer par utilisateur (uniquement les amis par exemple). Ou par le numéro ISIN.
4. L'utilisateur est libre d'acheter des titres à n'importe quel moment de la journée. (7/7j, 24/24h)
5. Une liste des ISIN en vente s'affiche. Pour chaque ISIN on a son propriétaire, sa valeur, sa devise.
6. Le montant initial est paramétrable : Inférieur, égal ou supérieur à celui voulu par le vendeur. Dans le cas inférieur, le vendeur récupère l'argent et le montant ISIN non vendu. (Le montant ISIN non vendu, peut quand même être vendu par la suite.) Dans le cas égal, le vendeur obtient l'équivalence d'argent demandé totale. Dans le cas supérieur, le vendeur obtient plus que ses espérances et l'acheteur fera plus de profit par la suite. Dans tout les cas, l'acheteur à tout intérêt à faire jouer son réseau pour obtenir son argent au plus vite. (Un simple mail, à son initiative, expliquant pourquoi il à besoin de cet argent. Chaque utilisateur à sa propre vision des moyens qu'il lui est nécessaire pour atteindre le but qu'il s'est fixé. Ce peut être de se nourrir ou vouloir financer un projet innovant dans une perspective de développement durable, par exemple.)
7. Le profit est aussi paramétrable (de 0 à 100 %, exemple : 25 euros réel deviennent à 100% -> 50 euros titrisés). Cela permet à l'utilisateur de spéculer ou de ne pas le faire. Ce qui permet à l'utilisateur de transformer ses capitaux en plus de capitaux représenté par les titres. (Et ensuite transformer ses titres en capitaux par l'acte de vente, exemple : 50 euros titrisés -> 50 euros réel). D'où : 25 euros réel -> 50 euros réel. Ce qu'il fallait démontrer.
8. L'utilisateur peut sélectionner 1 ou plusieurs titres dans son panier. Et valider sa commande.
9. Il peut les acheter seulement si le prix de chacun ne dépasse pas le montant restant du porte monnaie électronique (eWallet) au moment de la transaction. La transaction se fait dans la seconde (dépend du nombre de connexions simultanées).
10. Un titre est toujours en vente selon le principe du PAPS (Premier Arrivé, Premier Servi). Seul le nom du propriétaire change. C'est donc le droit de propriété qui est vendu entre utilisateurs.
11. Chaque utilisateur peut consulter ses titres acquis ou le solde de son porte monnaie électronique (eWallet) modifié.
12. L'utilisateur se déconnecte de la plateforme de Trading.