 **Document: Fonctionalités de Biletujo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Version** | **Date** | **Author** |
| 1.0 | 13 Dec. 2019 | F. Dubath |

Fonctionalités de Biletujo

Ce document décrits les fonctionalité de l’app bBletujo en se basant sur la version 2.2.1

# Chargement de l’application

Au chargement de l’application celle-ci va aller chercher la liste des serveurs en la demandant à un des noeuds IPFS. Ensuite elle prend un des serveurs au hasard et vérifie si celui-ci est fonctionnel en testant l’api. Une fois un serveur sélectionné celui-ci sera utilisé comme point de contact pour obtenir les informations et communiquer avec la block-chain.

Si l’url qui s’est chargée contient les informations pour le payement d’un magasin en ligne, celle-si sont récupérée et le payement sera demandé une fois le compte déverrouillé (s’il s’agit d’un compte dans la bonne monnaie)

# Gestion des comptes

# Sélection d’un compte

Biletujo s’ouvre sur la page de sélection des comptes, cette page contient la liste des comptes enregistrés dans Biletujo chaque compte est présenté avec le logo de sa monnaie et son cryptogramme. Sur cette page, l’utilisateur peut associer un nom à un compte et supprimer un compte de l’application (il lui sera proposé de refaire une sauvegarde avant de détruire l’enregistrement)

L’utilisateur peut sélectionner un compte, celui-ci est chargé et l’application présente alors la page d’ouverture du compte. Lors du chargement du compte l’application prend le style associé à la monnaie du compte (elle change de couleur et d’icônes)

# Création de compte

Un utilisateur qui s’est vu délivré un code d’autorisation de la part d’une monnaie partie prenante à Biletujo peut entrer ce code sur la page de création de compte (il est recommandé de le faire sur un ordinateur pour pouvoir sauver un fichier de backup /une sauvegarde papier du compte)

Une fois le code validé, l’application prend le style associé à la monnaie du compte (elle change de couleur et d’icônes). L’utilisateur est invité à entrer un mot de passe pour créer son compte. L’adresse publique du compte est transmise au serveur où elle est conservée en association avec l’identifiant du code d’autorisation.

L’utilisateur peut ensuite effectuer des sauvegardes de son compte. Il est ensuite renvoyé sur la page d’ouverture du compte.

# Importation d’un compte

Sur un navigateur il est possible d’ouvrir un fichier de sauvegarde de compte, sur l’app il est aussi possible de scanner le (ou la série de) QR contenant la sauvegarde du compte. Quand l’utilisateur scan une série de QR, l’ordre des QR n’est pas important.

Une fois le compte importé il est chargé et l’utilisateur se retrouve sur la page d’ouverture du compte.

# Ouverture d’un compte

La page d’ouverture d’un compte présente le cryptogramme du compte à ouvrir et demande à l’utilisateur d’entrer son mot de passe pour déverrouiller son compte.

# Une fois le compte ouvert

# Etat d’un compte

Un compte est créé de type personnel et avec le statut bloqué. Les administrateurs peuvent modifier le compte (via le « bureau ») pour changer son type (compte personnel, compte d’entreprise ou compte administrateur) et pour débloquer ou bloquer un compte. Un compte bloqué ne peut ni recevoir ni transmettre de la monnaie. Un bandeau avertissant du statut bloqué d’un compte est affiché dans l’application le cas échéant.

# Mot de passe

L’ouverture d’un compte demande d’entrer le mot de passe. Ensuite à chaque opération impliquant un transfert de monnaie ou la gestion des droits d’autre utilisateurs sur son compte, le mot de passe est redemandé. Toutefois si un utilisateur déverrouille son compte et effectue dans la foulée un payement son mot de passe n’est pas redemandé. Il est aussi possible pour une monnaie de demander une configuration où l’utilisateur n’as besoin de rentrer que les N premiers caractères de son mot de passe. L’utilisateur peut aussi configurer l’application pour que le mot de passe ne soit pas redemandé s’il l’a déjà rentré dans un laps de temps définit. (Cette configuration se fait sur la page « compte ») *Il est prévu de pouvoir remplacer la saisie du mot de passe par une empreinte digitale (en partie codé mais je dois débuger)*

### Configuration d’un compte

La page « compte » permet d’avoir une vision d’ensemble du compte. On y trouve les avoirs dans la monnaie, les limites (si la monnaie utilise le crédit mutuel). On peut y faire une sauvegarde du compte ou afficher les QR de sauvegarde (pour transférer le compte sur un autre smartphone) et régler le temps de mémorisation du mot de passe.

# Procurations

Une procuration est un droit accordé à un autre compte de déclencher un payement en votre nom (en débitant votre compte pour au-temps que celui-ci ait une balance suffisante et ne soit pas bloqué). La personne qui effectue le payement ne peut créditer son propre compte. Les procurations ont une limite correspondant au montant maximal qui peut être débité par payement. Il est possible d’ajouter, de modifier la limite ou de supprimer une procuration à tout moment. Lors de l’export des transactions, un payement effectué par une personne ayant une procuration montre l’adresse du compte ayant initié le payement.

# Autorisations

Une autorisation de débit donne le droit à un compte de vous débiter en sa faveur un montant allant jusqu’à la limite fixée (ou le montant de vos avoirs si celui-ci est inférieur). Si le débit est inférieur à la limite celle-ci est ajustée (on soustrait le montant du débit à la limite). Il est possible d’ajouter ou de supprimer une autorisation en tout temps. Si on ajoute une autorisation alors qu’il en existe déjà une pour le compte choisi, les limites s’additionnent.

# Droit de consultation

Un droit de consultation permet à un utilisateur de consulter la liste de vos transactions (y compris les messages qui y sont associés) depuis un autre compte. Un droit de consultation est créé pour une période déterminée. Il est possible de le configurer pour permettre à la personne qui consultera vos transactions d’avoir accès à celles antérieur à l’origine du droit et/ou de voir les soldes de votre compte. Un droit de consultation est transmis sous la forme d’un fichier de droit ou d’une série de QR. Il est protégé et ne peut être utilisé par un autre compte que son destinataire ou en dehors de sa période de validité.

Pour pouvoir utiliser un droit de consultation il faut l’enregistrer dans la liste en ouvrant le fichier de droit ou en scanant la série de QR.

### Présentation de l’adresse publique

# Sous forme de QR

# Un QR est affiché par l’application, par défault il ne contient que l’adresse du compte, mais il est possible d’y ajouter un montant et / ou une référence. Il est aussi possible de générer un QR dans un format PDF, celui-ci est accompagné du cryptogramme visuel et du logo de la monnaie. De même il est possible de générer des QR au format PDF contenant un montant, ces « étiquettes » sont pensées pour le cas d’une transaction habituelle isolée (par exemple un billet de bus)

**Déclancher un transfert de monnaie**

Depuis son compte

L’application permet de renseigner l’adresse du destinataire en la tapant, la collant dans le champ à disposition, en selectionnant une adresse enregistrée dans les contactes ou, sur mobile, en scanant un QR, si le QR contient d’autres informations (montant, références , données de payement en ligne) elles sont utilisées pour remplire les champs correspondants et / ou passer en mode payement en ligne (voir plus bas).

Une fois l’adresse renseignée et le montant spécifié il est possible d’ajouter une référence pour le destinataire ainsi qu’une note pour sois-même et de confirmer le payement (le mot de passe est requis sauf dans les cas particuliers décris dans la section mot de passe)

Une fois l’ordre transmis une confirmation est donnée.

Cas d’un payement pour un magasin en ligne

Si les informations transmisent avec l’adresse identifie la transaction comme un payement pour un magasin en ligne, les indications de l’identifiant du magasin et de la référence de transaction s’affichent, le montant est remplit et ne peut être modifier. L’utilisateur peux confirmer le payement ou demander son annulation.

Depuis un compte qui en a donné procuration

Une fois un compte permettant une procuration choisit comme origine du payement, le même processus que dans le cas de son propre compte est suivit. Il y a cependant deux différences : le montant maximum de la transaction est la limite fixée dans la procuration (ou les avoir du compte si inférieurs) et l’adresse de votre compte est transmise avec la transaction, elle apparaîtra dans le listing des transactions permettant d’identifier qui a déclanché le payement.

Demande de transfert

Il est possible de créer un demande de transfert auprès d’un autre compte. Dans un tel cas deux situations peuvent se présenter :

Cas générique : une demande de payement sera signifiée au compte, ces demandes sont consultable pour l’éméteur aussi biens que pour la personne facturée. Si plusieurs demandes sont formulée à l’intention du même compte, leurs montant s’additionnent. Les demandent peuvent être acceptées ou refusées la liste des demandes pour l’émetteur sont classées par status : en attente, payée ou refusée. Lors de l’acceptation d’une demande le mot de passe est demandé.s

Dans le cas d’une autorisation de débit d’un montant suppérieur ou égal à celui de la demande de transfert, le montant est imédiatement transféré et déduit de la limite de l’autorisation.

**Consultation des transactions**

Pour son compte

La page des transactions présente la liste des transactions dans l’ordre chronologique inverse (en présentant les plus récentes en premier. Si des messages ont été entrez avec les transactions ils sont déchifrés et affichés avec la transaction. Il est possible de remplacer (ou d’ajouter) un message.

Exporter les transactions

Les transactions peuvent êtres exportées sur la base d’un interval de temps. L’export ce fais en CSV ainsi qu’en PDF.

Notification

Quand l’application est sur la page des transactions il est possible d’enclancher le mode notification. L’application test régulièrement l’arrivée de nouvelles transacrtions et, quand elle en trouve, émet une notification.

Pour un autre compte

Si des droits de consultations sont enregistrés et valids, il est possible de changer le compte pour lequel les transactions sont présentées. Des limitations peuvent s’appliquer (limite dans le passer, absence des soldes) en fonction de la configuration du droit de consultation.

**Gestion des contactes**

Caret d’adresses

L’application permet à l’utilisateur de créer son carnet d’adresse. Soit en enregistrant les adresses impliquées dans des transactions soit en enregistrant directement une adresse. Il est possible d’exporter et d’importer le carnet d’adresses.