



1 Introduction

Développer la confiance numérique en Bretagne est le premier objectif de BreizhMe. Le projet vise à protéger la vie privée des Internautes tout en simplifiant l'accès aux sites web marchands et institutionnels.

BreizhME est comme un phare qui guide les Internautes sur la toile, afin qu'ils puissent y naviguer en toute confiance. C'est une réponse simple et efficace aux acteurs globaux d'internet qui cherchent à contrôler le monde à partir d'un pays où la réglementation leur est systématiquement favorable.

BreizhME est opéré par une société de droit locale et à l'inverse de presque tous les autres acteurs de l'internet son objectif n'est pas de commercialiser la vie privée, mais au contraire de la protéger.

BreizhMe propose aux fournisseurs de services une audience pré-existante, en permettant aux Internautes présents sur les réseaux sociaux mondiaux de s'enregistrer sur un site en un seul clic. Ceci tout en protégeant le fournisseur du risque de dépendance forte avec les géants américains qui changeront leurs contrats commerciaux à chaque fois que ça les avantage.

1.1 Auteur

Fulup Ar Foll¹

1.2 Audience

Ce papier s'adresse à un public non spécialisé, il propose une introduction aux objectifs du projet, son mode de fonctionnement et son modèle économique. Il devrait permettre à tous les profils de comprendre les enjeux et les réponses proposées par BreizhMe aussi bien pour les Internautes que pour les fournisseurs de services.

¹<http://www.fridu.org/fulup-profile>

2 Pourquoi un tel service ?

Parce que l'absence de confiance numérique et la complexité d'utilisation sont les deux principaux freins à l'adoption d'internet par les citoyens et les consommateurs. Ceci pour les procédures administratives dématérialisées, comme pour leurs achats de bien et des services dans le secteur marchand.

BreizhMe répond à ces deux problématiques. D'une part il simplifie les usages des sites Internet en automatisant la création initiale des comptes utilisateurs, et d'autre part il réduit le frein à fournir les données personnelles nécessaires à l'obtention d'un service en apportant une garantie simple et efficace à la protection de la vie privée.

BreizhMe s'intercale entre les grands gestionnaires d'identités que sont les réseaux sociaux mondiaux comme: Google, Facebook ou Tweeter et les fournisseurs de services² Internet locaux tels que: les collectivités territoriales, les sites marchands, les associations à but non lucratif ou tout autre entité qui doit savoir avec qui elle parle pour délivrer son service.

2.1 Problématique utilisateurs

Plus l'usage d'internet devient systématique, plus les risques d'accidents liés à la perte d'informations personnelles augmentent. Les détournements d'identités ou les accidents liés à la publication non contrôlée d'informations sur la vie privée des Internautes ont déjà fait la une des journaux télévisés.

Si rien n'est fait les personnes non conscientes du risque vont être de plus en plus nombreuses à être concernées par ce type d'accident à l'inverse les personnes sensibles à la protection de leur vie privée seront de plus en plus réticentes à utiliser Internet que ça soit pour leurs achats ou pour leurs démarches administratives.



The screenshot shows the homepage of Le Télégramme.com. The main navigation bar includes categories like 'L'ESSENTIEL', 'MES COMMUNES', 'BRETAGNE', 'MONDE-FRANCE', 'ÉCONOMIE', 'SPORTS', 'LOISIRS', 'EN IMAGES', and 'ANNONCES'. The date is 14 novembre 2012 and the temperature is 16°C. A search bar is present with the text 'Rechercher dans tout le site'. The main content area features a 'MULTIMEDIA' section with a headline: 'Internet. Piégé et harcelé, l'ado brestois se suicide'. Below the headline, it says '27 octobre 2012 - 19 réactions'. There are several sub-headlines: '> Les réseaux sociaux ? Pas que des amis !' and '> Les deux amagues à la mode sur la toile'. A quote reads: «C'est injuste mais c'est irréversible». Depuis presque quinze jours, les parents de Gauthier se heurtent sans cesse à cette vérité brutale. Depuis ce 10 octobre où leur fils d'à peine 18 ans a décidé de mettre fin à ses jours à la suite d'une discussion sur le réseau Facebook. Ce jour-là, une inconnue l'a fait chanter pour une vidéo honteuse pour lui. To the right of the text is a photo of a person's face partially visible next to a laptop screen displaying a social media profile.

Illustration 1: Les accidents et leurs conséquences ne sont pas que virtuelles

2 On dénomme « Fournisseur de services » toutes entités ex : mairies, collectivités, associations, sites marchands qui fournit un service via son ou ses sites Internet.

2.2 Problématique fournisseurs

Avant d'authentifier³ quelqu'un, le pré-requis est que cette personne soit déjà présente dans les bases du site Internet concerné. La première utilisation d'un site impose donc avant toute opération à valeur ajoutée⁴ la création d'un compte. Ceci est vrai quelque soit le type de service et s'applique indifféremment au secteur marchand et au secteur public.

Malheureusement cette étape de création de compte est la mal-aimée des utilisateurs. Le taux d'échec sur la page « *je crée mon compte* » est presque toujours supérieure à 75 %. La réticence des utilisateurs à donner leurs informations personnelles sur un nouveau site Internet est un des freins le plus important à l'adoption de nouveaux sites Internet par les utilisateurs. C'est un peu comme si un supermarché décidait d'installer son parking à 500m de l'entrée. Ça n'empêcherait certainement pas les clients de venir faire des courses avant de mourir de faim, mais l'impact sur le chiffre d'affaire serait sans le moindre doute plus que significatif. De la même manière un utilisateur qui est forcé de créer un compte pour obtenir un service dont il a absolument besoin va accepter la procédure ; à l'inverse s'il peut se passer du service ou s'il peut l'obtenir autrement : en allant au guichet, en utilisant un autre fournisseur; en prenant un service concurrent, etc... alors il va abandonner.

La seule manière de réduire le taux d'échec attaché à la création de compte est d'utiliser des comptes pré-existants et déjà disponibles chez d'autres opérateurs, tout particulièrement ceux disponibles dans les réseaux sociaux.

Néanmoins le risque attaché aux comptes externes est d'instituer une dépendance avec le ou les réseaux sociaux en question. Quelle sera la politique commerciale de Facebook le jour où il constatera qu'il apporte 50 % des utilisateurs à un site ? Quelle sera la capacité d'une petite mairie à poursuivre un géant mondial comme Google, si ce dernier refuse du jour au lendemain d'authentifier les citoyens qui n'ont pas validé leurs nouvelles conditions de revente de leurs informations personnelles ?

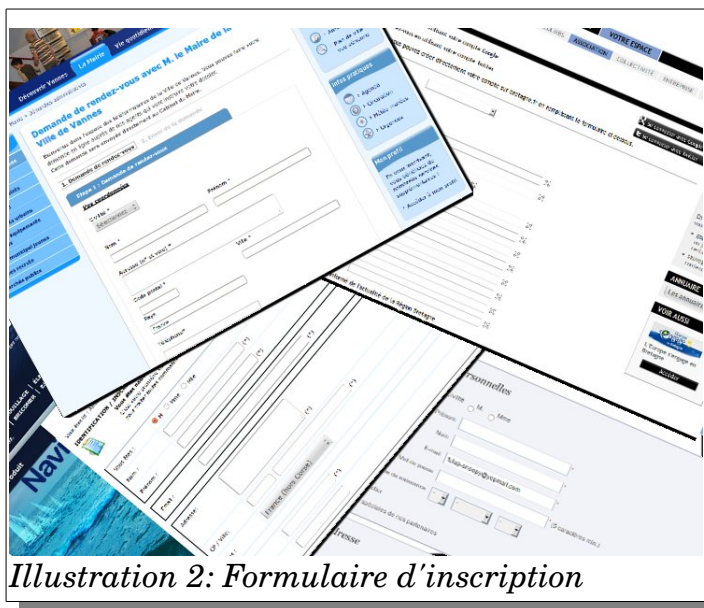


Illustration 2: Formulaire d'inscription

3 L'authentification est l'action qui permet de reconnaître un utilisateur, elle est en général effectuée par un mécanisme de connexion qui utilise un login et un mot-de-passe.

4 Sauf exception toutes les opérations à valeur ajoutée ex : achat, fourniture de documents, enregistrement, etc. Imposent une forme ou une autre d'authentification de l'utilisateur.

3 Proposition de valeur

BreizhMe est un intermédiaire de confiance qui propose un pacte gagnant/gagnant aussi bien aux utilisateurs qu'aux fournisseurs de services. C'est un mixte d'engagements légaux et de technologie qui garantit que la vie privée des utilisateurs sera traitée comme celle d'un citoyen de première classe, et qu'en cas de débordement un mécanisme de recours simple et accessible à tous sera disponible.

3.1 Aux utilisateurs

BreizhMe est comme un phare qui les guide dans leur navigation sur la toile. Il les aide à garder le contrôle de leur identité numérique⁵, leur permettant de décider [quoi, quand, où] ils veulent que des informations personnelles les concernant soient publiées ou non.

Site par site, BreizhMe garantit aux utilisateurs que :

- leurs attributs personnels ne sont jamais donnés sans leur consentement,
- leur vie privée ne sera ni vendue, ni échangée avec qui que ce soit,
- de pouvoir revenir en arrière et de faire valoir leur droit à l'oubli à chaque fois qu'ils le souhaitent,
- de conserver la trace et les attributs échangés avec tous les sites où ils se sont authentifiés.



A niveau global, les utilisateurs peuvent grâce à un panneau de contrôle:

- Se définir plusieurs facettes⁶ d'identité, choisissant dans certains cas de surfer en leur nom propre, d'autre fois fois en tant que président du club de foot local, ou enfin s'il le désire de rester en mode 100 % anonyme.
- Conserver la trace des attributs personnels transmis aux différent sites qu'ils utilisent. Les autorisant à chaque fois qu'ils le désirent de les changer, ou de les détruire.

BreizhMe garantit aux utilisateurs le droit à la mobilité des données. Ils restent en toutes circonstances propriétaires de leurs données personnelles. Ils peuvent s'ils le désirent les extraire dans un format ouvert pour les sauvegarder ou pour les confier à un autre système compatible.

5 L'identité numérique est composée de l'ensemble des attributs qui définissent un utilisateur sur Internet.

6 Une facette correspond à une identité multi-profil. Ces profils peuvent être réels (ex : professionnel versus privé) ou fictif (ex ; joueur). Chaque facette possède des attributs qui lui sont propres 'ex : une adresse postale différente). C'est au premier usage d'un site que l'utilisateur choisit la facette qu'il veut utiliser pour ce site.

3.2 Aux fournisseurs de services

BreizhMe propose une audience pré-existante avec une création automatique des comptes utilisateurs en un seul clic. Il propose aussi de gérer à la place des fournisseurs les obligations légales comme l'interception ou les audits d'accès, et leur garantit un dialogue avec une société de droit locale, quelque soit l'origine territoriale des identités utilisées.

3.2.1 L'identité numérique les parties en présence

Il est fondamental de ne jamais oublier que pour un fournisseur de services, une identité utilisateur n'a de valeur que si ce dernier en connaît les critères⁷ de connexion (ex : login/mot-de-passe). En fonction des profils ou des classes d'ages, l'origine des critères connus varie. Les adolescents connaissent leur mot de passe Facebook, les artisans celui de leur compte professionnel Orange, etc. La mauvaise nouvelle c'est qu'un utilisateur normal retient au maximum cinq critères de connexion (ex : e-mail, pin code téléphone, code carte bancaire, code accès professionnel, etc ...). Au final il ne se rappelle que des critères qu'il utilise de manière quasi journalière. Les autres mots de passe sont soit : notés sur une feuille de papier, ré-initialisés à chaque usage du service, ou définitivement perdus rendant par la même l'accès au site qu'il protège impossible. La bonne nouvelle c'est que les critères de connexion connus sont gérés par un petit nombre de fournisseurs d'identités. Il suffit de prendre trois grands fournisseurs d'identités comme Orange, Facebook et Google pour couvrir près de 95 % de la population Bretonne. A noter que Facebook à lui seul couvre 40 % de la population mondiale.

Malheureusement les identités numériques connues des utilisateurs sont majoritairement détenues par des géants américains du monde de l'Internet. Ces derniers à l'exception de Paypal vivent tous de la vente des attributs de vie privée de leurs utilisateurs ; et l'expérience a montré qu'ils n'hésitent pas à changer les règles du jeu à chaque fois que ça les avantage. Il est donc critique de ne pas créer de dépendance forte avec ces derniers, et de garder une relation aussi faiblement couplée que possible, afin de pouvoir la casser dès que le besoin s'en fait sentir.

- Pour les données utilisateurs : BreizhMe propose d'isoler les services d'authentification des géants de l'Internet et de garder en local tous les attributs utilisateurs. Ces derniers ne seront donc jamais transférés de l'autre coté de l'Atlantique. L'identité fournie par les réseaux sociaux n'est donc qu'un pointeur fédéré⁸ sur une identité numérique utilisateur qui reste elle 100 % locale et sous contrôle de BreizhMe.



Illustration 4: droit de tuer une entreprise

⁷ Les critères de connexion sont le point d'entrée sur une identité numérique. Typiquement une identité est protégée par un mot-de-passe ou un pin code, si l'utilisateur ne les connaît pas, alors cette identité est inutilisable.

- Pour la relation faiblement couplée ; BreizhMe supporte plusieurs sources d'authentification simultanée pour un même utilisateur. Il est donc possible pour un même utilisateur de s'authentifier aujourd'hui via Facebook, demain via Orange, et après demain par Tweeter ou un autre service. Ce mécanisme multi-sources des authentifications est critique pour les fournisseurs de services. D'une part un utilisateur risque à tout moment de fermer son compte Facebook ou de changer d'opérateur téléphone. D'autre part les conditions d'usage d'un service d'authentification peuvent devenir inacceptables, et rendre impossible son exploitation. Que faire si demain un de ces grands de l'Internet demandait à être classé « apporteur d'affaire » et par la même à récupérer une partie du chiffre d'affaire.

3.2.2 La création d'un compte chez le fournisseur en un seul clic

Dans la mesure où l'on est capable de faire un effet de levier sur une identité pré-existante, connue de l'utilisateur. Alors la création de compte se limite au simple consentement de l'utilisateur. Il n'est plus nécessaire d'imposer à l'utilisateur de créer un compte, il suffit au moment où une action impose une authentification de le rediriger de manière automatique vers le service BreizhMe, et de collecter par un « *oui/non* » son consentement.

Dans le cas d'une première utilisation d'un nouveau service, l'utilisateur se voit donc demander s'il consent à être authentifié et éventuellement quelle facette d'identité il désire utiliser. Si par contre il a déjà utilisé ce service par le passé, alors le consentement est acquis et la facette d'identité à utiliser connue. L'authentification peut donc se faire de manière entièrement automatique par un mécanisme de SSO⁹ »

3.2.3 La gestion des obligations légales.

A l'inverse des géants mondiaux comme Google ou Facebook ; BreizhMe est un intermédiaire de droit local. Il garantit aux utilisateurs que leurs données personnelles resteront dans leur pays d'origine et qu'elles seront gérées dans le respect de leur législation. Au fournisseur de service il garantit un interlocuteur local dans tous les cas, ceci même si l'utilisateur est authentifié par un des géants américains de l'Internet.

8 <http://blog.grandesvilles.org/3080/administration-electronique/teleservices-locaux-la-cnil-voudrait-imposer-la-federation-d%E2%80%99identite/>

9 Le SSO « Single Sign On » permet de s'authentifier sur plusieurs sites Internet sans avoir à redonner en permanence son mot de passe.

La protection des données personnelles : une obligation impérative



Par D. Gerbeau
Publié le 03/10/2012
dans : [Billets juridiques, France](#)
 [Imprimer la page](#)

La mésaventure de la ville de Montreuil (Seine-Saint-Denis) qui vient de se faire rappeler à l'ordre par la CNIL pour avoir diffusé sur un site internet des données électorales nominatives vient rappeler que, si le traitement informatique et la mise à disposition des données est facilité par les nouvelles technologies, et le web, les autorités publiques n'en sont pas moins dépositaires de données sensibles qu'il convient de gérer avec prudence.

La commune de Montreuil vient donc de se faire rappeler à l'ordre par la Commission nationale informatique et libertés, pour avoir diffusé sur Internet les tableaux rectificatifs qui servent à informer la population des nouveaux électeurs de la commune ainsi que des personnes radiées des listes électorales.

Illustration 5: Obligations légales

Enfin BreizhMe gère pour le compte des fournisseurs les obligations comme l'interception légale ou la rétention des log d'accès pour les audits. Il s'occupe aussi de la compatibilité CNIL, ou le respect du « data privacy act¹⁰ » de la commission Européenne.

3.2.4 La gestion du cycle de vie des attributs utilisateurs.

La gestion des attributs personnels pose plusieurs problèmes clés aux fournisseurs de services. Non seulement il est difficile de les récupérer en première instance à cause des résistances des utilisateurs à accepter la création de nouveaux comptes, mais une fois récupérés il faut en évaluer la validité et être en mesure de les mettre à jour à temps lors des changements.

Non seulement BreizhMe se propose de récupérer et de vérifier les attributs utilisateurs à la place des fournisseurs de services, mais il propose aussi de notifier les fournisseurs lors de leurs mise à jour. Si un utilisateur change son numéro de téléphone dans sa facette d'identité : « président du club de foot » alors tous les sites pour lequel il a utilisé cette facette sont notifiés du changement. BreizhMe gère pour les fournisseurs de service le cycle de vie complet des attributs, autorisant les utilisateurs à ajouter, changer ou détruire tout ou partie des attributs qui définissent sa relation avec un ou plusieurs fournisseurs de services.

L'autre valeur ajoutée de BreizhMe est son service d'accréditation qui permet de valider la valeur d'un attribut. Il est courant que pour une procédure administrative ou marchande il soit impératif de prouver : son adresse, le fait d'être majeur, d'avoir le bon diplôme, etc. BreizhMe propose un ensemble d'options pour vérifier les attributs utilisateurs. Certaines sont entièrement automatiques (ex : envoyer un code pin pour prouve un numéro de téléphone) d'autres sont manuelles et imposent à l'utilisateur de passer dans un guichet.

Dans ce deuxième cas BreizhMe fournit à l'utilisateur le code QR¹¹ correspondant à la transaction de vérification soit directement sur son téléphone, soit par e-mail ou même par



Illustration 6: QR-Code

10 http://ec.europa.eu/justice/data-protection/index_en.htm

11 <http://www.code-qr.net/>

courrier. Ce dernier doit se présenter au guichet avec le QR-code et les informations à prouver (ex : son diplôme de BAFA s'il postule pour un emploi d'animateur de colonie de vacances). Les organismes partenaires susceptibles d'effectuer ces vérifications sont multiples et varient en fonction du niveau des informations à contrôler. Certains attributs sont contrôlables au guichet d'accueil d'un supermarché, d'autres à la bibliothèque municipale, à la mairie, au pôle emploi, à la poste, la banque, etc.

4 Le fonctionnement de BreizhMe

Comme dit précédemment BreizhMe est un intermédiaire de confiance qui est appelé par le fournisseur de services, et qui interagit comme déléguataire pour compléter ou certifier une identité que l'utilisateur possède déjà dans un réseau social.

4.1 L'authentification

L'utilisateur ne se connecte donc pas sur BreizhME, il y est redirigé de manière automatique par le site qui désire l'authentifier. Cette redirection peut se faire soit par un bouton « ConnectMe » soit automatique lorsque l'utilisateur sélectionne une action qui impose une authentification.

Dans la mesure du possible il est préférable de ne pas présenter de bouton de connexion à l'utilisateur, ce dernier ayant souvent des difficultés à comprendre quand et pourquoi il doit s'authentifier. Il est toujours préférable de laisser l'utilisateur naviguer de manière anonyme et d'attendre qu'il clique sur une action imposant une authentification pour lui présenter une fenêtre d'authentification. Il



Illustration 7: Intégration du bouton « ConnectMe »

est alors possible de lui expliquer pourquoi on veut l'authentifier. Par exemple : « pour prendre rendez vous avec le maire, il est nécessaire de vous authentifier » « pour accéder à ce contenu, nous devons vérifier que vous avez plus de 18 ans », etc ...

Il est important de ne pas perdre de vue que la très grande majorité des authentifications peuvent se contenter d'un niveau de sécurité assez basique. Pour poster un message sur le blog de la mairie, il suffit de pouvoir recontacter l'auteur du message pour lui fournir une réponse. Pour livrer un produit que vous venez d'acheter, il suffit de connaître l'adresse de livraison. Par contre si vous voulez accéder aux résultats scolaires de votre enfant ou l'inscrire dans une crèche, alors il faut prouver que vous en avez la garde.

Prenons comme hypothèse qu'un utilisateur veuille prendre un rendez vous avec le maire de sa commune, Vannes par exemple. Il va aller sur le site de la mairie de Vannes, va chercher la page du maire et cliquer sur « prendre un rendez vous ».

L'action « prendre un rendez vous » nécessitant de récupérer le numéro de téléphone de l'utilisateur, le site de la mairie redirige l'utilisateur sur le service d'authentification de BreizhMe. Cette redirection est automatique, et le résultat est que l'utilisateur voit apparaître la

d'authentification ci-après en surimpression sur la page de la mairie qui elle se retrouve grisée.

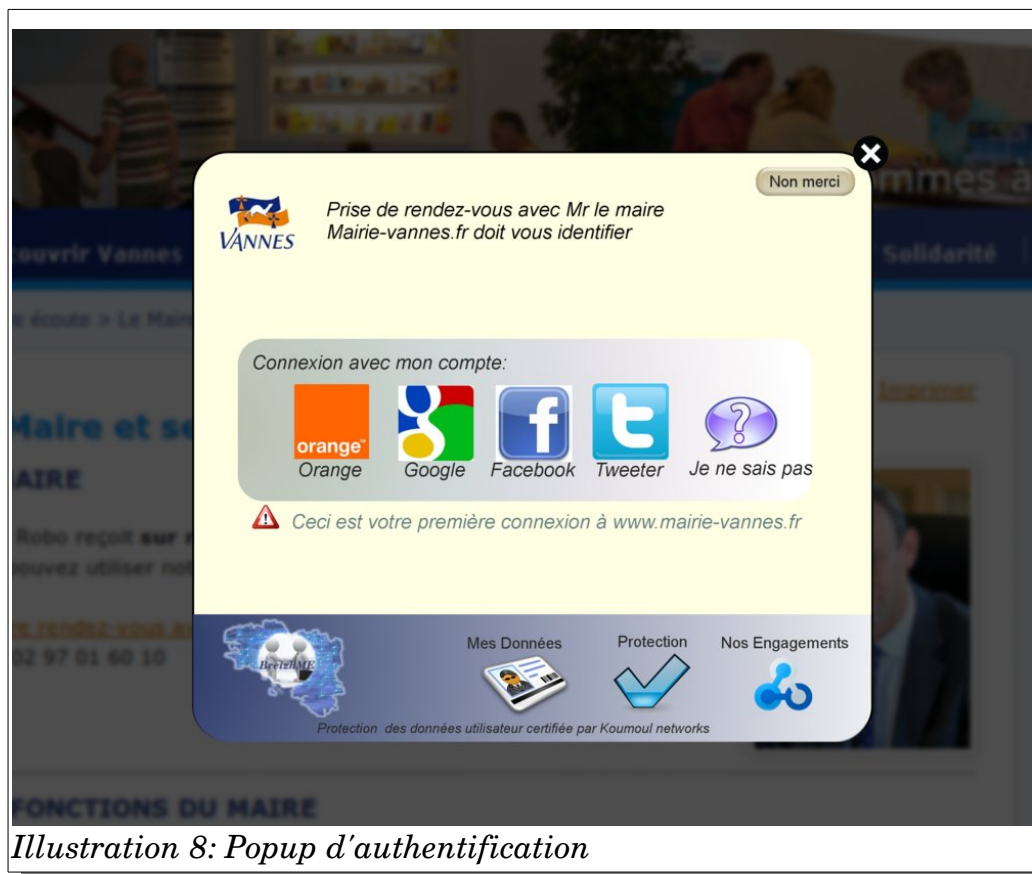


Illustration 8: Popup d'authentification

La fenêtre d'authentification se décompose en trois zones.

- La zone du haut, rappelle les raisons de l'authentification. Elle présente le logo du site demandeur, ainsi qu'une petite explication sur les raisons de cette authentification.
- La zone du milieu permet à l'utilisateur de choisir un fournisseur chez lequel il a déjà un compte, et dont il connaît le couple login/mot-de-passe.
- La zone du bas permet d'avoir accès aux informations connues de BreizhME. Bien évidemment la charte de confidentialité relative au site concerné, la popularité du site ou son niveau de certification. Mais aussi un lien vers le tableau de contrôle des attributs personnels de l'utilisateur.

4.2 Le panneau de contrôle

Cet écran est accessible à tous moments, soit à partir d'une demande d'authentification, soit en direct en se connectant sur le site de BreizhMe. C'est la véritable salle de contrôle de l'identité numérique de l'utilisateur sur Internet, il y retrouve :

- tous les sites qu'il a fréquenté, triés par date, par usage ou par ordre alphabétique. Pour chaque site il peut vérifier les paramètres qu'il a exporté, les changer ou bien décider de les détruire.
- Pour chaque site la facette d'identité qu'il a choisi, et les attributs attachés qu'il a exportés.
- Enfin des statistiques d'usage sur les différents sites qu'il fréquente, les traces, les sessions en cours, etc...

- C'est aussi du panneau de contrôle que l'utilisateur peut choisir d'exporter ses données personnelles pour les sauvegarder ou les transférer dans un autre système.



Illustration 9: Exemple de panneau de contrôle pour un utilisateur Vannetais

Sur le long terme, ce panneau de contrôle pourrait être complété par de nouveaux services aux usagers, exemple : service de paiement, réputation des sites, cercle social de l'utilisateur, etc ...

Comme toutes les données des utilisateurs sont cryptées et inaccessibles lorsque l'utilisateur n'est pas connecté, toutes les opérations doivent être faites en présence de ce dernier. S'il change un attribut dans une de ses facettes (ex : son téléphone) le panneau de contrôle lui demande s'il désire prévenir de ce changement tous les sites pour lesquels cette facette est sélectionnée.

Si par contre il reçoit trop de sollicitations commerciales d'un site donné, il peut dans son panneau de contrôle supprimer l'attribut e-mail pour le site concerné. BreizhMe va alors notifier le site de la demande de désabonnement, et stoker dans ses log la confirmation de désabonnement, et par la suite bloquer tous les mails en provenance du site concerné.

4.3 Le stockage des données

BreizhMe repose sur une architecture de données sécurisées, où tous les attributs utilisateurs sont cryptés avec deux clés. La première de ces deux clés est connue exclusivement de l'utilisateur, personne ne peut donc décrypter les données personnelles sans la présence et le consentement de l'utilisateur.

Même BreizhME qui n'a que la deuxième clé n'a pas assez d'information pour décrypter les attributs personnels de l'utilisateur. Les données ne sont jamais présentes en clair dans les bases de données de BreizhMe. Elles sont décryptées uniquement en mémoire quand l'utilisateur se connecte et s'efface de la mémoire dès qu'il quitte

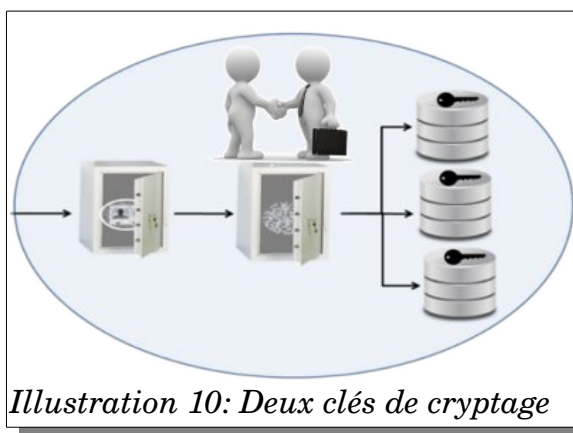
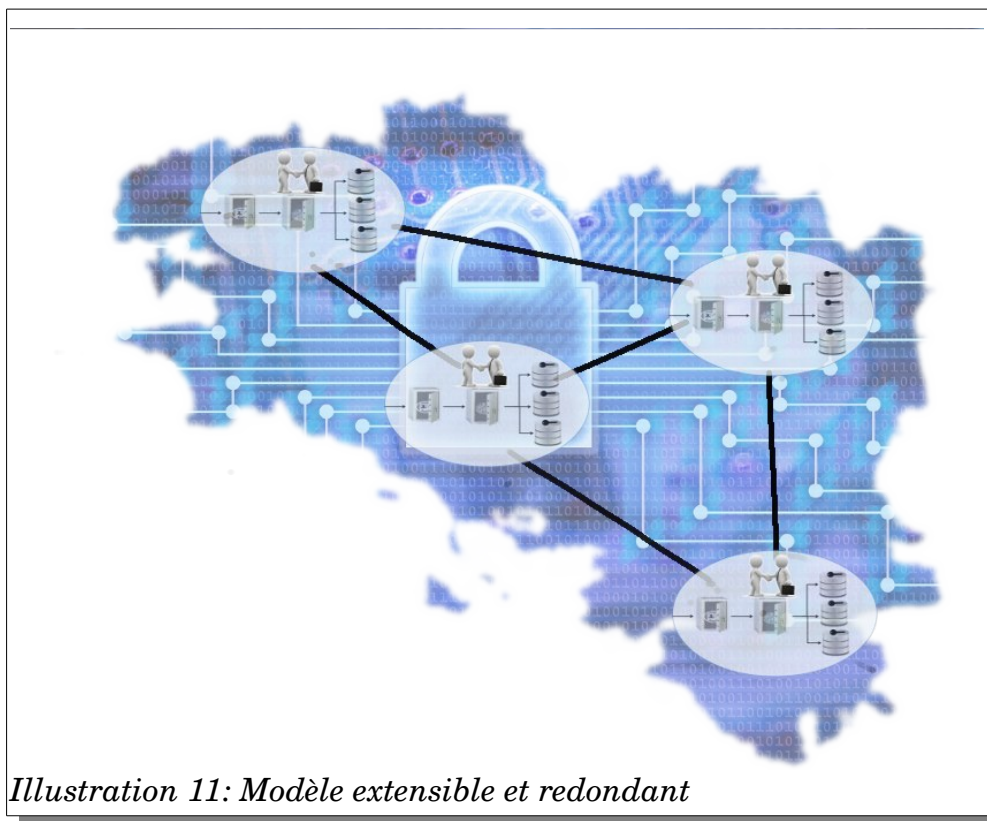


Illustration 10: Deux clés de cryptage

le système. Ce point est extrêmement important et permet de se prémunir contre les fuites ou pertes de données.

Enfin l'architecture de données repose sur un modèle NO-SQL¹² de type Bigtable¹³ qui permet une montée en charge et une redondance presque infinie ; garantissant par la même le système contre les pannes ou la destruction accidentelle d'un des sites d'hébergement.



4.4 La technologie

BreizhMe repose sur des technologies ouvertes et normalisées.

- Pour son interface avec les fournisseurs de services il propose soit le profil SAML2¹⁴ avec des échanges XML/SOAP et OpenID-connect¹⁵ pour les échanges Jason/REST.
- Pour les notifications il utilise des services de type OpenAPI soit en web-services traditionnels soit en REST.

Indépendamment des protocoles utilisés pour les échanges d'informations, son modèle de fonctionnement est directement issu du profil gouvernemental 2.0 du groupe de travail eGouvernement de Kantara¹⁶.

12 <http://nosql-database.org/>

13 <http://hypertable.org/>

14 https://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=security

15 <http://openid.net/connect/>

16 <http://kantarainitiative.org/confluence/download/attachments/42139782/kantara-egov-saml2-profile-2.0.pdf>

Pour ses interfaces avec les différents réseaux sociaux, BreizhMe utilise les interfaces et API imposées par ses différents fournisseurs [Google, Facebook, Orange, ...] et pour les utilisateurs qui n'ont pas de compte chez aucun fournisseurs proposés, il supporte une authentification par email ou par SMS. En aucun cas BreizhMe ne connaît ou ne récupère le mot de passe des utilisateurs.

A terme l'objectif de BreizhMe est de proposer un profil d'interopérabilité à un organisme de normalisation de l'internet comme OASIS, Kantara ou OpenID. Ce profil qui permet à tous les systèmes signataires d'une charte de respect de la vie privée équivalente à celle de BreizhMe de pouvoir s'interconnecter. L'objectif final étant de fournir aux utilisateurs une vision unifiée et homogène d'un Internet respectueux de la vie privée quelque soit leur localisation et la nationalité du site qu'ils visent.

5 Comment assurer l'audience initiale



BreizhMe est un service intermédiaire qui dans la plupart des cas reste transparent aux utilisateurs. D'une part BreizhMe ne cherche pas à créer de nouvelles identités, il construit son audience à partir des identités pré-existantes dans les réseaux sociaux. D'autre part, ce sont les fournisseurs de services qui pour éviter les échecs répétés à la création de comptes choisissent de rediriger leur authentification sur BreizhMe, construisant par la même l'audience initiale.

BreizhMe n'a pas non plus à se battre contre les géants mondiaux du secteur. Il se contente d'utiliser leur service d'authentification, sans jamais

leur fournir d'informations, ni sur les sites visités, ni sur les attributs collectés. Il permet à un utilisateur de changer de service d'authentification, aujourd'hui Facebook, demain Tweeter, après demain qui sait ???

La seule vraie contrainte est que tout utilisateur redirigé sur BreizhMe se sente implicitement en confiance. Il est donc critique que non seulement il est déjà entendu parler du service, mais que la structure administrative responsable des engagements de protection de données de vie privée soit crédible. Pour les sites institutionnels ce problème de crédibilité initiale est moins criant. En effet un utilisateur redirigé depuis une institution reconnue (ex: Région, Mairie, Conseil Général, etc) sera rassuré par la source de la requête. Par contre pour le secteur privé ou associatif et notamment pour les petites structures inconnues de l'utilisateur le problème de confiance implicite est fondamental.



6 Comment assurer la viabilité financière

6.1 Un intermédiaire de confiance comparable à PayPal

Les services Internet destinés au grand public sont tous gratuits pour les utilisateurs, leur viabilité ne peut donc être assurée qu'à travers une large audience et un trafic soutenu. Mal-



Illustration 14: Site PayPal

heureusement quelque soit la beauté des simulations, il est impossible de savoir ce que va donner un nouveau service avant son lancement. Qui aurait pu parier sur les succès mondiaux de Facebook, Tweeter ou Paypal ou pour rester plus proche de nous : marmiton ou leboncoin ?

Néanmoins tous ces services ont un point commun, ils sont simples à utiliser et ils rendent un vrai service aux Internaute. Le plus proche de BreizhMe est sans le moindre doute PayPal, bien que les buts visés soient très différents, les deux services sont en partie comparable.

En effet PayPal est aussi un intermédiaire de confiance, qui permet de travailler avec des sites marchands improbables comme un petit hôtel au Vietnam, un fournisseur de gadgets en Chine, ou un vendeur inconnu sur eBay. Mais il permet aussi de faire des achats sur des sites très connus comme Materiel.net ou La Fnac sans avoir à redonner 20 fois son numéro de carte de crédit, etc ou à préciser son adresse de Livraison.

BreizhMe vise à créer le même type de confiance, mais au niveau de l'identité numérique des utilisateurs. Créant la confiance implicite nécessaire pour que les utilisateurs ne soient plus aussi retissant à créer un compte sur un site inconnu.

6.2 Les sources des financements

Comme expliqué précédemment il reste assez utopique de prétendre savoir quel sera le modèle financier d'un service Internet avant que son audience ne soit établie. Néanmoins pour un service comme BreizhMe on peut tabler sur plusieurs sources de revenus :

- **Les souscriptions** : le taux d'échec à la création de compte est une très grosse épine dans le pied des sites Internet. Beaucoup sont prêts à accepter une augmentation de leur dépense de création/maintenance Internet de 10 à 15% rien que pour ramener ce taux sous la barre des 50%.

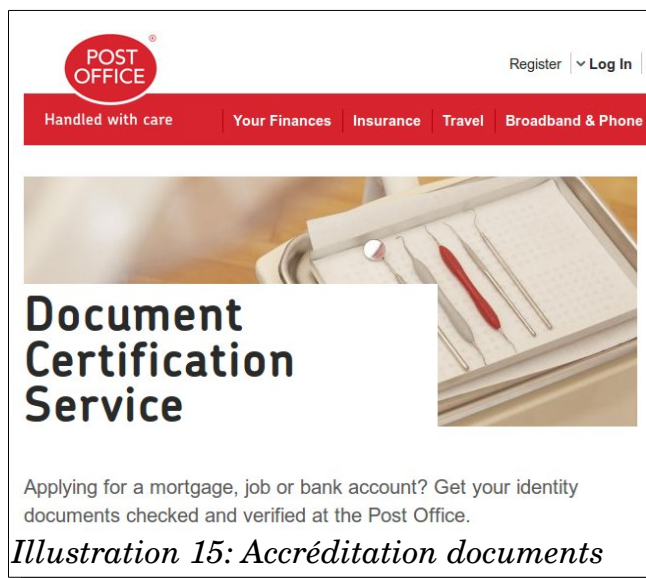


Illustration 15: Accréditation documents

- **Les accréditations** : un nombre important de services ne peuvent pas être dématérialisés à cause du manque de crédibilité des attributs utilisateurs. Implémenter un service d'accréditation permettrait de réduire de manière significative les coups attachés aux procédures manuelles faites au guichet. La poste Anglaise facture 10€ la vérification d'un document, la poste Française teste un service de vérification plus limité à 6€. Un simple service de vérification d'adresse postale à 1 ou 2 € peut en fonction du trafic vite générer un flux d'argent non négligeable.
- **Les certifications** : si le premier niveau de certification dédié notamment aux toutes petites structures et aux associations doit rester gratuit, il n'en va pas de même des structures qui voudraient bénéficier d'une certification de LOA¹⁷ de type 2 ou 3.
- **Les services annexes** : une fois la relation fournisseur de services établie, rien n'est plus simple que de proposer des nouveaux services. Soit en direct, soit en partenariat avec des sociétés externes. L'effet de groupe et la réduction des coûts d'intégration pourraient facilement rendre viable des services communs ex: paiement en ligne, expéditions, support technique, suivi export, etc.

6.3 Pourquoi un tel service peut il être viable en Bretagne

D'une part avec ses presque 5M d'habitants, et ses plusieurs dizaines de milliers d'entreprises, de connectivités public ou d'associations ; la Bretagne représente à elle seule un vrai potentiel. Même en prenant des hypothèses assez basses de pénétration du marché, avec un taux de 3% on peut arriver en 18/24 mois aux 250.0000 identités certifiées qui permettraient d'équilibrer les dépenses et les rentrées d'argent.

D'autre part le sentiment d'appartenance territoriale est fort, et les entrepreneurs Bretons ont déjà su par le passé montrer qu'ils étaient capable de travailler ensemble pour le bien commun. Ce dernier point est indispensable à la création d'une structure viable pour le support du label capable de garantir les engagements attachés à la protection de la vie privée des utilisateurs.



Illustration 16: 5M d'habitants, des milliers d'entreprises

17 Niveau d'assurance http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-63/SP800-63V1_0_2.pdf

7 Stratégie d'expansion future

Il est évident que le besoin de protection de la vie privée des Internautes n'est pas spécifiquement Breton, pas plus d'ailleurs que le besoin des fournisseurs à faciliter l'accès à leurs services.

Démarrer sur un territoire restreint où les acteurs se connaissent a de gros avantages, notamment pour créer la structure responsable du respect de la charte de déontologie de protection de la vie privée.

Il n'en reste pas moins que ce marché est mondial, et qu'une fois le modèle Breton en place, rien n'est plus simple que de le reproduire, soit dans d'autres régions, soit dans d'autres pays. La Norvège a aussi moins de 5M d'habitants, la Finlande et le Danemark moins de 6, ou le Québec seulement un peu plus de 8.



Illustration 17: Extension à l'International

8 Contact et informations supplémentaires

- <http://www.breizhme.net>
- fulup@breizhme.net