

Annexes

Lien vers les codes sources : https://github.com/mitraillet/HenriquetSteve_TFE_Juin2019

Annexe I

1 Implémentation de Google Analytics (GA)

Pour implémenter GA dans un site web, il faut tout d'abord se créer un compte ou utiliser un compte gmail pour se connecter sur <https://analytics.google.com/>. Ensuite, il faut créer un compte administrateur sur la plateforme suivi d'une propriété qui représente le site web ou l'application Android/IOS à ajouter. Ici, seul le site nous intéresse. Pour le site, il faut paramétrer un nom, l'URL ainsi que sa catégorie et le fuseau horaire.

Un ID de suivi est alors généré et sera utilisé dans le code de suivi. Enfin, il faut ajouter le code suivant dans la partie `<head>` de toutes les pages du site pour que ce dernier envoie des informations à GA.

```
<!-- Global site tag (gtag.js) - Google Analytics -->
<script async
      src="https://www.googleTag Manager.com/gtag/js?id=UA-135087158-1"
></script>
<script>
window.dataLayer = window.dataLayer || [];
function gtag(){dataLayer.push(arguments);}
gtag('js', new Date());
gtag('config', <IDdeSuivi>);
</script>
```

De plus, pour permettre de récupérer des informations spécifiques via GA, il faut ajouter des codes équivalents à ceux qui suivent et selon les cas d'utilisation :

Pour la vue d'une page, le code suivant est nécessaire dans la balise head.

```
gtag('config', 'GA_MEASUREMENT_ID', {
  'page_title' : 'homepage',
  'page_path' : '/home'
});
```

Pour la gestion des événements, le code doit être associé à chaque fois avec un Onclick ou se trouver dans des fonctions appelées par la page pour récupérer l'information choisie.

```
gtag('event', <action>, {
  'event_category': <category>,
  'event_label': <label>,
  'value': <value>
});
```

2 Implémentation de Google Tag Manager

Pour implémenter GTM, il faut procéder plus ou moins de la même manière que pour GA. Par conséquent, il faut se connecter avec son compte GA sur <https://TagManager.google.com/>,

puis se créer un compte requérant un nom, la localisation, le nom du conteneur qui est le nom du site puis choisir le type de conteneur, dans notre cas Web.

Une fois le compte créé, le site nous propose directement les balises à ajouter. La première balise doit être ajoutée dans le <head> de la page tandis que l'autre doit se trouver juste après l'ouverture de la balise <body>. Codes à implémenter :

```
<!-- Google Tag Manager -->
<script>(function(w,d,s,l,i){w[l]=w[l]||[];
w[l].push({'gtm.start':new Date().getTime(),event:'gtm.js'});
var f=d.getElementsByTagName(s)[0],j=d.createElement(s),
dl=l!='dataLayer'?'&l='+l:''; j.async=true;
j.src='https://www.googleTag Manager.com/gtm.js?id='+i+dl;
f.parentNode.insertBefore(j,f);
})(window,document,'script','dataLayer','GTM_ID');
</script>
<!-- End Google Tag Manager -->

<!-- Google Tag Manager (noscript) -->
<noscript>
<iframe
src="https://www.googleTag Manager.com/ns.html?id=GTM-P5W8JT4"
height="0" width="0" style="display:none;visibility:hidden">
</iframe>
</noscript>
<!-- End Google Tag Manager (noscript) -->
```

Une fois cela implémenté, il est conseillé d'aller dans « Variable » et de créer une constante contenant l'ID de suivi de GA.

Ensuite, allez dans « balise » pour créer les différentes balises qui permettront l'envoi des données à GA.

Allez sur « nouveau », « configuration de la balise » et sélectionnez « GA - Universal Analytics ».

Ensuite, créez une nouvelle variable pour les paramètres de GA. Pour l'ID de suivi, cliquez sur la brique et choisissez la constante précédemment créée qui contient votre ID de suivi. Pour configurer le type de suivi désiré, si vous choisissez « événements », il faudra définir une catégorie, une action, un libellé et une valeur soit en dur soit provenant d'un élément récupéré via GTM. Il est à noter que toutes les variables intégrées ne sont pas activées par défaut et que, pour ce faire, il suffit de cliquer sur « Variable intégrée » et choisir la variable que l'on souhaite utiliser.

Après cela, ajoutez le déclencheur de votre choix en accord avec le type de suivi précédemment défini. Par exemple, choisissez « Liens uniquement » avec lequel, si vous le souhaitez, vous pouvez ne déclencher cet événement que lorsque des liens spécifiques sont cliqués.

Il reste la possibilité d'implémenter dans le code des événements personnalisés contenant au minimum un nom et dans lequel l'ajout d'une variable et de sa valeur est possible.

```
dataLayer.push({'event': 'event-custom'});
dataLayer.push({'event': 'event-custom', 'variableName': 'variableValue'});
```

Cela est différent de l'implémentation standard de GA car ce déclencheur sera capturé par le GTM et les métriques envoyées à GA seront formatées par ce dernier. Cela évite, lors de l'implémentation du code, de devoir ajouter toutes les données souhaitées à partir des données que le code nous renvoie lors de ces événements particuliers.

Une fois tout cela fait, il est vivement conseillé d'utiliser la fonction « prévisualiser » pour être sûr que les données et déclencheurs choisis soient bien ceux désirés.

Annexe II

Matomo documentation

Cette documentation explicite la manière d'intégrer les variables pour l'analytique dans une application Web ainsi que la configuration de ces dernières dans l'outil Matomo et présente aussi les choix syntaxiques par rapport à l'écriture des différents éléments de cette configuration.

Matomo est hébergé sur le serveur : `17448.sop.escaux.com`

Il est nécessaire d'avoir le VPN de production activé. Le login et mot de passe pour y accéder se trouvent dans le keypass.

N'hésitez pas à vous référer à la documentation officielle pour avoir plus d'informations sur les différentes possibilités qu'offre Matomo <https://matomo.org/docs/tag-manager>.

1 Informations préliminaires :

Pour utiliser le prévisualiseur, il faut aller dans l'onglet Tag Manager de l'interface de Matomo et cliquer sur l'activation du débogueur/prévisualiseur. Matomo fournit alors un paramètre à ajouter à l'URL de Connect Me pour l'activer dans la page. Une fois ce paramètre ajouté, il faut recharger la page en nettoyant le cache pour s'assurer que la modification soit bien prise en compte et que l'overlay du prévisualiseur apparaisse.

Le système de balise/tag du Tag Manager se divise en quatre valeurs en plus du nom de celui-ci. Les quatre valeurs sont la catégorie de l'évènement, l'action de l'évènement, le nom de l'évènement et une valeur de l'évènement. Les seules valeurs utilisées en vue du tracking et du monitoring sont la catégorie de l'évènement et l'action associée.

Après avoir créé de nouvelles balises, il faut publier une version via l'option publish présente sur le tableau de bord du Tag Manager pour permettre à ces créations/modifications de prendre effet.

2 Syntaxe

Pour assurer une cohérence dans les données stockées par Matomo, j'ai utilisé une convention similaire aux bonnes pratiques en programmation.

Dans les balises pour les catégories, les actions d'évènements et pour certaines valeurs d'évènements, j'ai utilisé des constantes afin d'être sûr que toutes ces valeurs soient bien identiques, permettant de diminuer la possibilité d'erreur humaine et surtout de garder une unicité pour un même évènement. En effet, dans l'exporter, des noms qui diffèrent, même pour une majuscule ou une minuscule, sont traités comme deux informations distinctes. Devoir corriger toutes les erreurs possibles entraînerait un alourdissement du code de l'exporter alors que le problème ne se présente pas en utilisant la méthode choisie.

Au niveau de la syntaxe dans les variables, j'ai utilisé une écriture en majuscule pour toutes les constantes, du CamelCase avec la première lettre en minuscule pour toutes les variables et, pour les déclencheurs, le PascalCase ou UpperCamelCase a été utilisé avec la première lettre est en majuscule.

Dans le code de Connect Me, les évènements personnalisés sont écrits de la même manière que les déclencheurs. Concernant les valeurs d'évènements, la syntaxe est équivalente à celle

des variables afin d'assurer une cohérence entre toutes ces valeurs. Cela permet également de rapidement différencier les différentes valeurs.

J'ai choisi d'employer le CamelCase et non d'autres solutions comme le snake_case utilisant le under score « _ » ou encore d'autres solutions car je travaillais sur différents langages de programmation, différents systèmes de stockage et différentes solutions. Dès lors, utiliser des caractères spéciaux pourrait entraîner des erreurs d'interprétation, conduisant à des erreurs de cohérence ou des problèmes dans les solutions utilisées.

3 Choix des variables et implémentation dans le code

Afin d'ajouter des variables pour l'analytique, il faut être assez méthodique pour éviter de casser l'application ou d'avoir des incohérences dans le stockage.

Tout d'abord, il faut définir l'information à récupérer et l'endroit où la récupérer. Comme expliqué précédemment, le Tag Manager possède des variables ainsi que des déclencheurs préprogrammés qui peuvent récupérer certains types de données. Il faut donc vérifier si l'information peut éventuellement être récupérée par ce biais ou lors du déclenchement d'un des déclencheurs. Si cette méthode peut être utilisée, il est bon d'avoir recours au « prévisualiseur » afin de s'assurer que l'information ou le déclencheur corresponde bien à celui souhaité.

Si l'information ne peut être récupérée via le Tag Manager, il faut alors définir si elle est inhérente à l'utilisateur et non à une action effectuée par lui, comme le serait un fond d'écran pour l'application. Il n'est pas nécessaire d'utiliser ou de créer un événement personnalisé pour définir cela, il suffit d'utiliser un événement préprogrammé et de faire en sorte que l'application envoie cette information lors de l'événement. Pour ce faire, il faut importer la valeur dans le module de Matomo créé dans le code de l'application et y ajouter ladite valeur. Toutefois, si c'est une action que l'on cherche à récupérer, il faut alors créer et émettre un événement dans l'application si aucun n'existe au préalable. Ensuite, dans le module Matomo, il faut ajouter un listener par rapport à cet événement et déclencher un événement personnalisé pour Matomo. Si nécessaire, une valeur peut être ajoutée à l'événement, tout en respectant la syntaxe explicitée ci-avant afin de conserver la cohérence de ce qui a déjà été fait. En outre, il est nécessaire de contrôler le déclenchement de l'événement via le prévisualiseur. En effet, il se pourrait qu'un événement préexistant dans l'application se déclenche plus souvent que prévu.

4 Exemple d'implémentation :

Voir aussi : <https://matomo.org/docs/tag-manager/#3-advanced-settings>

Voici un exemple de l'implémentation de la variable et d'un événement personnalisé.

Le code :

```
import {
  USER_FRONT_END_CHANGE_STATUS_EVENT
} from 'ec-user-status'

import {
  USER_LOGIN_EVENT,
  USER_LOGOUT_EVENT
} from 'ec-user'

export default (userManager, analyticsManager) => {
  'ngInject'

  userManager
    .on(USER_LOGIN_EVENT, (user) => {
      user
```

```

    .on(USER_FRONT_END_CHANGE_STATUS_EVENT, value => {
      analyticsManager
        .pushEventVariableAnalytics('StatusChange', {'statusValue': value})
    })
  })
  .on(USER_LOGOUT_EVENT, () => {
    analyticsManager.pushEventAnalytics('Logout')
  })
}

```

Dans l'interface en ligne de Matomo « Matomo Tag Manager » : Onglet : « Variables » puis “Create New Variable” et choisir "Data-layer" (cela référence le fait que la variable vient de Connect Me)

Type

Data-Layer

Name

statusValue

Configure this variable

Data Layer Variable Name

statusValue

Pour une constante similaire à l'ajout d'une variable mais il faut choisir “Constant” :

Type

Constant

Name

CHANGETO

Configure this variable

Value


changeTo

Onglet : “Triggers” puis “Create New Trigger” et choisir “Custom Event”

Type
Custom Event

Name
StatusChange

Configure this trigger


Event Name
StatusChange 

Onglet : « Tags » puis “Create New Tag” et choisir « Matomo Analytics »


Name
User Status Change


Configure what this tag should do

Matomo Configuration
MatomoConfig ▼

 CREATE NEW MATOMO CONFIGURATION

Tracking Type
Event ▼

Event Category
{{STATUS}} 

Event Action
{{CHANGETO}} {{statusValue}} 

Configure when the tag should do this

Execute this tag when any of these triggers are triggered.

StatusChange ▼  

▼

Don't execute this tag when any of these triggers have been triggered.

▼

Migration

Faire attention à toutes les documentations ci-après car les fichiers de configuration sont importants.

<https://websiteforstudents.com/setup-matomo-piwik-on-ubuntu-16-04-17-10-18-04-with-nginx-mariadb-and-php-7-2-support/>

https://matomo.org/faq/how-to-install/faq_138/#more-533

<https://matomo.org/docs/setup-auto-archiving/>

Normalement, tout est présent dans le backup du sop 17448. De plus, il faut faire attention, la migration de Matomo peut entraîner un changement dans l'ID du Tag Manager, ce qui résulte en un changement d'URL pour récupérer le script de suivi. Il faudra donc mettre à jour l'URL présent dans le module Matomo, Services/analytics.js, contenu dans la constante URL_ANALYTICS.

Annexe III

Informations à récupérer depuis Connect Me

- Appel :
 - Entrant/sortant
 - Transfert et type de transfert
 - Coupé et mis en attente
- Vidéo conférence :
 - Démarrage :
 - Utilisation en plein écran ;
 - Partage d'écran
 - Si non fonctionnel, la cause
- Conversation par message
 - Envoi de message
 - Envoie de fichier
 - Utilisation d'emojis depuis le menu
- Casque audio :
 - Savoir si les casques de marque Jabra fourni par la société aux clients sont utilisés
- Navigation :
 - Générale dans l'application
 - Dans les paramètres
 - Dans l'aide
- Personnalisation :
 - Fond d'écran
 - Thème
 - Utilisation de la mise en favori de contact
 - Changement de paramètres
- Utilisateur :
 - Connexion
 - Déconnexion
 - Identité
 - Statut
 - Retour ou nouvel utilisateur
- Méthode de recherche de contacts
 - Trois méthodes différentes proposées par l'application
- Informations générales d'utilisation
 - Numéro de version et de révision de l'application
 - Périphérique utilisé
 - Navigateur utilisé et sa version
 - Temps passé sur l'application
 - Nombre d'utilisateurs
 - Résolution d'écran

La visualisation Grafana affiche les tendances de chaque utilisation puisque les métriques proviennent d'une solution de Monitoring

- Tendance Résolution d'écran
- Tendance nouvel utilisateur et ancien
- Tendance Périphérique utilisé
- Tendance Navigateur et sa version
- Tendance OS du périphérique
- Tendance générale des évènements
- Tendance générale des évènements par catégorie
- Tendance générale des évènements par visite
- Tendance générale des évènements par navigateur
- Tendance générale des évènements par visiteur
- Tendance du total d'actions par visite
- Tendance du total d'actions par visiteur
- Tendance du total d'actions par navigateur
- Tendance générale des évènements pour un périphérique donné
- Tendance générale des évènements pour une catégorie d'évènements donnée

La visualisation Matomo donne la quantité précise d'information

- Visites par jour
- Navigateur et version
- Périphérique utilisé
- Résolution d'écran
- OS du périphérique
- Evènements regroupés par catégories et affichage dans chaque catégorie des actions
- Durée moyenne des visites
- Nombre d'actions par visite