

Cahier des charges - Mesure d'impact

dans le cadre du DataSpace Education
and Skills (DASES)



Sommaire

1. Introduction Générale	3
Contexte	3
Objectif du dispositif	3
Les parties prenantes d'un service d'impact	4
Les indicateurs (KPI)	4
2. La méthodologie	6
Phase de cadrage	6
Implémentation	6
Livrable	6
3. L'API	7
Solution logicielle	7
Fonctionnalités	7
Visualisation	7
Comparaison d'indicateurs sur différents projets	9
Livrable	9
4. Annexe — liste exhaustive des indicateurs	10

1. Introduction Générale

Contexte

L'objectif du cas d'usage "impact" est d'élaborer une méthode standardisée et les outils associés afin d'une part de mieux mesurer l'impact et l'usage des dispositifs mis à disposition du public apprenant et d'autre part d'assurer l'interopérabilité entre les solutions tierces.

Il est nécessaire de consolider les données provenant de différents outils, notamment les systèmes de suivi des utilisateurs (LRS, LMS), les outils de satisfaction et d'enquête (LimeSurvey) et les outils de suivi de l'audience (Matomo, Google Analytics).

Il s'agit donc de recueillir des données quantitatives sur l'utilisation des ressources numériques, des données qualitatives sur l'analyse de la satisfaction des utilisateurs et des mesures d'impact par le biais d'expériences scientifiques afin de démontrer l'efficacité des outils éducatifs.

Cette démarche nécessite de concevoir deux types d'outils :

- une méthodologie en amont, pour définir les indicateurs et la manière de les suivre
- une API permettant d'extraire les données brutes et de les transformer en traces homogènes qui peuvent ensuite être visualisées dans des interfaces propres à chaque entreprise de l'edTech

Un prototype de tableau de bord permettra de valider le guide d'implémentation de l'API.

Objectif du dispositif

Ce cas d'usage vise à mesurer l'impact et le succès des programmes éducatifs, notamment via le suivi de certains indicateurs communs à un ensemble de ressources.

Nous visons la mise en place d'un dispositif de suivi global, afin d'avoir une vue à 360° de l'ensemble des mesures d'usage et d'impact pouvant être réalisé :

- Mesures d'usage permettant de connaître les utilisateurs et l'usage qu'ils font des ressources éducatives
- Mesures de la satisfaction des utilisateurs permettant de voir l'évolution de leur engagement.
- Mesures de popularité et la visibilité des outils et ressources éducatifs en suivant des métriques liées à l'efficacité de la communication, au tunnel de conversion du site web et à la visibilité globale au sein de la communauté éducative.
- Mesures d'impact : Ce niveau se concentre sur des méthodes fondées sur des preuves. Il ne fera pas l'objet d'un outil spécifique mais de recommandations puisqu'il s'agit d'enquêtes scientifiques

Les parties prenantes d'un service d'impact

Le tableau de bord revêt différentes finalités :

- outil de pilotage en interne, en particulier pour faire des rapports auprès des financeurs, ambassadeurs et partenaires ou pour étayer les dossiers de réponses à appels à projet
- outil à destination des équipes éditoriales et pédagogiques afin d'analyser la manière dont les ressources sont utilisées et comment les ajuster
- outil permettant aux responsables de programme et aux réseaux de diffusion de visualiser rapidement l'efficacité d'une action sur le terrain
- outil de suivi pour les équipes de communication, afin d'évaluer l'efficacité d'une campagne ou d'une offre.
- une version publique dans le but de proposer un accès libre en ligne, dans un esprit de communication transparente sur les actions et les usages des ressources éducatives.

Les indicateurs (KPI)

Un ensemble d'indicateurs ont été identifiés à partir d'échanges réalisés lors des ateliers du groupe de travail "impact".

Audience :

- Nombre d'utilisateurs formés (visiteurs, utilisateurs connectés)
- Nombre d'établissements utilisateurs
- Nombre de ressources numériques utilisées, terminées, réussies.

Usage du produit, des ressources et des fonctionnalités de la plateforme

- Nombre de licences enseignantes commandées, affectées, utilisées
- Nombre d'usages des fonctionnalités du produit
- Nombre d'usages des ressources pédagogiques du produit

Satisfaction

- Note de satisfaction pour le programme ou certaines des ressources du programme

Popularité

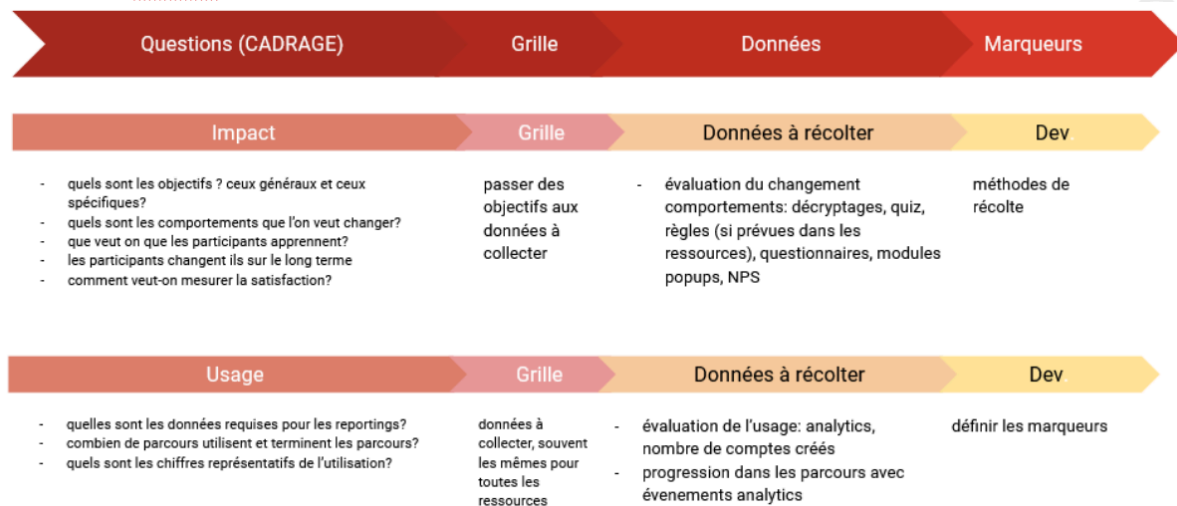
- Efficacité des campagnes de communication.

Pour l'ensemble de ces indicateurs, les mesures sur une période permettent d'en suivre l'évolution et de la comparer avec des seuils prédéfinis.

2. La méthodologie

Phase de cadrage

Il s'agit de préciser comment passer de questions des parties prenantes aux indicateurs à suivre dans les ressources. La méthodologie s'appuiera sur une grille de ce type



Implémentation

Une fois que les indicateurs sont définis, il faut mettre en œuvre les procédures techniques permettant leur implémentation dans les ressources numériques ainsi que les remontées de données, qu'elles soient des analytics de consultation ou des traces d'apprentissage.

Exemple :

Plateforme Event tracking ☆ 🔗 📄

Fichier Édition Affichage Insertion Format Données Outils Extensions Aide Dernière modification il y a 12 jours par Alice Fiorentino

🔍 100% 🔒 Lecture seule

A	B	C	D	E
Rubrique	Emplacement d'origine	Category (string)	Action (string)	Label (string)
	ecran accueil	PDF	Download	Fiche pédagogique - LessonTitle
	ecran accueil	LessonTitle	Start lesson	Start lesson typeLesson
	Lancer étape	LessonTitle	Start step indexStep	StepTitle
	Lancer question	LessonTitle	Start step indexStep question indexQuestion	QuestionLabel
	Réponse question	LessonTitle	Set step indexStep question indexQuestion	AnswerValue
	ecran étapes	PDF	Download	Bonnes pratiques - LessonTitle
	variables en rose			
proposition 2 (pour suivre par utilisateur)				
	ecran accueil	PDF	Download	Fiche pédagogique - LessonTitle #uid
	ecran accueil	LessonTitle	Start lesson	Start lesson typeLesson #uid
	Lancer étape	LessonTitle	Start step indexStep	StepTitle #uid
	Lancer question	LessonTitle	Start step indexStep question indexQuestion	QuestionLabel #uid
	Réponse question	LessonTitle	Set step indexStep question indexQuestion	AnswerValue #uid
	ecran étapes	PDF	Download	Bonnes pratiques - LessonTitle #uid

Livrable

Le document détaillant la méthodologie et les exemples associés constituera le guide recommandations opérationnelles

3. L'API

Solution logicielle

L'API est développée en opensource (licence MIT) et repose sur les technologies web :

- php
- javascript

Lorsque des tables de bases de données sont requises, par exemple pour stocker temporairement des résultats de traitement, elles utiliseront mysql.

Dans le cadre du prototype, les données sont récupérées via des API tierces :

- Un outil de mesure d'audience : Matomo
- Un LRS de récupération des traces d'apprentissage : Learning locker
- Un CMS utilisé comme LMS : Drupal

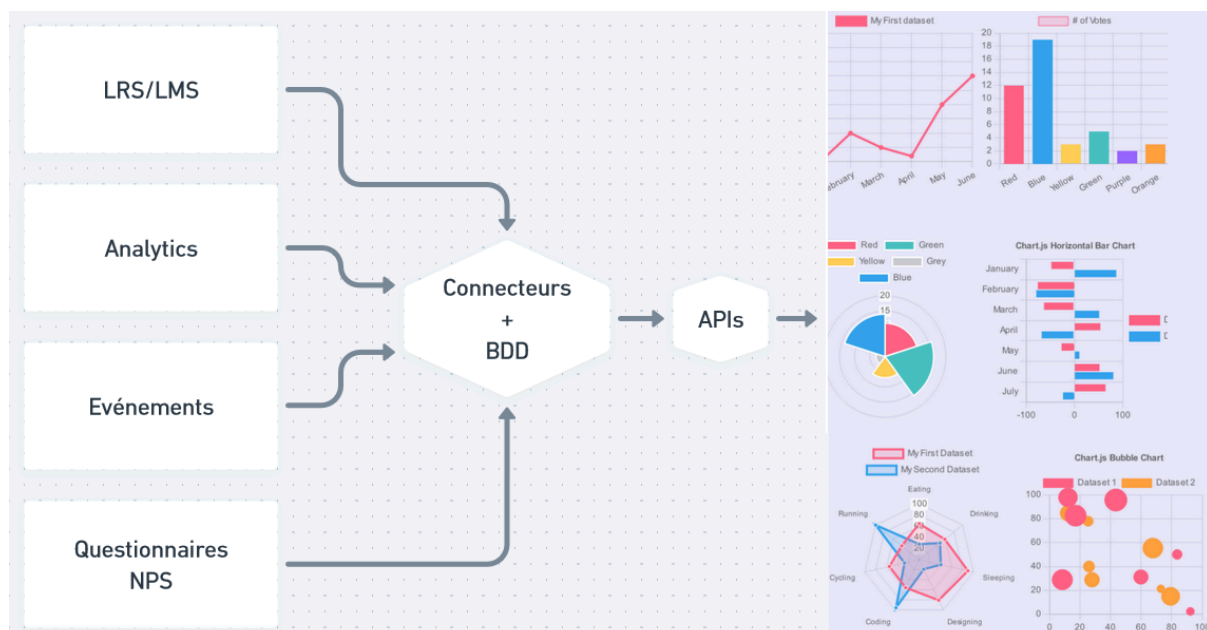
Par ailleurs, des exemples d'implémentation de la librairie opensource ChartJS seront fournis pour illustrer comment visualiser les résultats dans un tableau de bord.

Fonctionnalités

- a. Paramétrage des sources de données
- b. Récupération des traces auprès de différents outils
- c. Homogénéisation de ces traces dites "premières" et transformation en traces secondes : le but est de formater les données de manière standardisée.
- d. Sélection : il s'agit de filtrer les données, que ce soit sur une période donnée ou sur des zones géographiques.

Visualisation

Les scripts de l'API génèrent des données formatées en JSON et prêtes à l'emploi avec la librairie ChartJS.



L'intégration proprement dite de chartJS dans une solution de tableau de bord ne fait pas partie de ce cahier des charges puisqu'elle est spécifique à chaque plateforme Edtech et ne peut pas être universelle.

Cela dit, un guide d'implémentation sera fourni pour faciliter la mise en oeuvre des scripts de l'API.

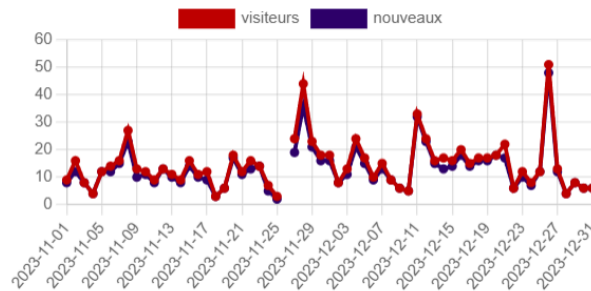
Exemples de visualisation des données

Module n°1 : datavisualisation sous forme linéaire

Visiteurs

Visiteurs

Nombre total de visites : 866
Nombre de visiteurs (uniques) : 787

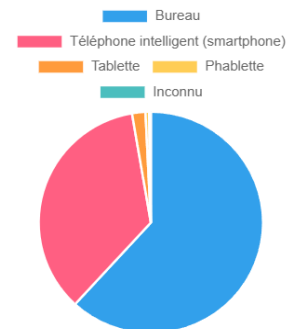


Module n°2 : datavisualisation sous forme de camemberts

Périphériques

Périphériques utilisés

Périphérique	Nombre de visiteurs	Nombre de visites
Bureau	481	547
Téléphone intelligent (smartphone)	276	297
Tablette	15	16
Phablette	4	4
Inconnu	2	2



Module n°3 : datavisualisation sous forme d'horodatage

Horodatage

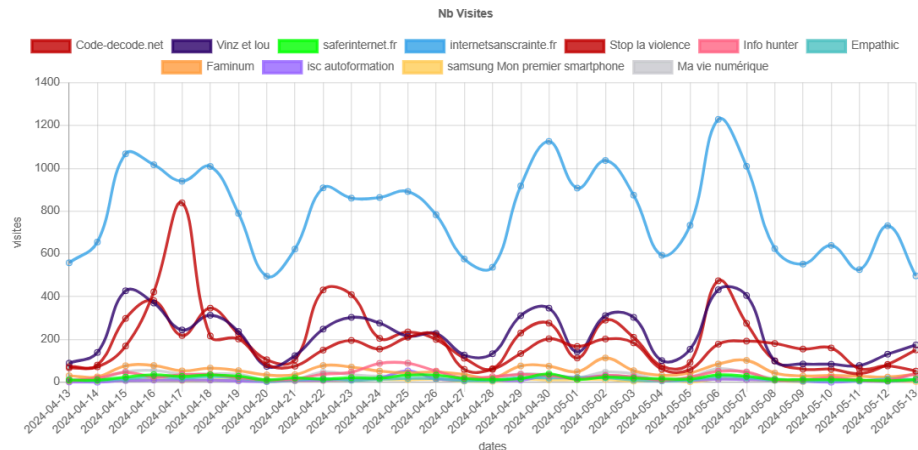
Horodatage - Jour et horaire d'utilisation

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
dim		1		1		1	3	3	5	2	6	4	4	6	7	3	4	2	5	5	1	3	6	4
lun				1	1	1	2	3	3	10	17	16	11	7	11	12	12	7	8	4	7	7	5	8
mar	1	1				1	30	5	5	11	10	14	9	12	21	15	9	15	12	6	2	3	7	1
mer	4		1					4	4	14	19	13	11	7	8	15	13	5	4	7	7	4	5	6
jeu	6				1		1	12	3	12	9	10	6	8	10	8	12	9	5	2	4	8	5	3
ven	4			1	1		1	2	3	12	6	5	6	8	5	5	7	5	4	4	5	1	5	2
sam	1			1		1		3	6	4	4	4	3	3	5	5	3	4	6	3	1	4	4	5

Comparaison d'indicateurs sur différents projets

Si un programme d'impact contient plusieurs projets, une vision comparative peut être réalisée.

Lors du suivi d'un KPI en particulier, il est possible de superposer sa visualisation sur chacune des ressources sur une même période, si toutefois cela est pertinent.

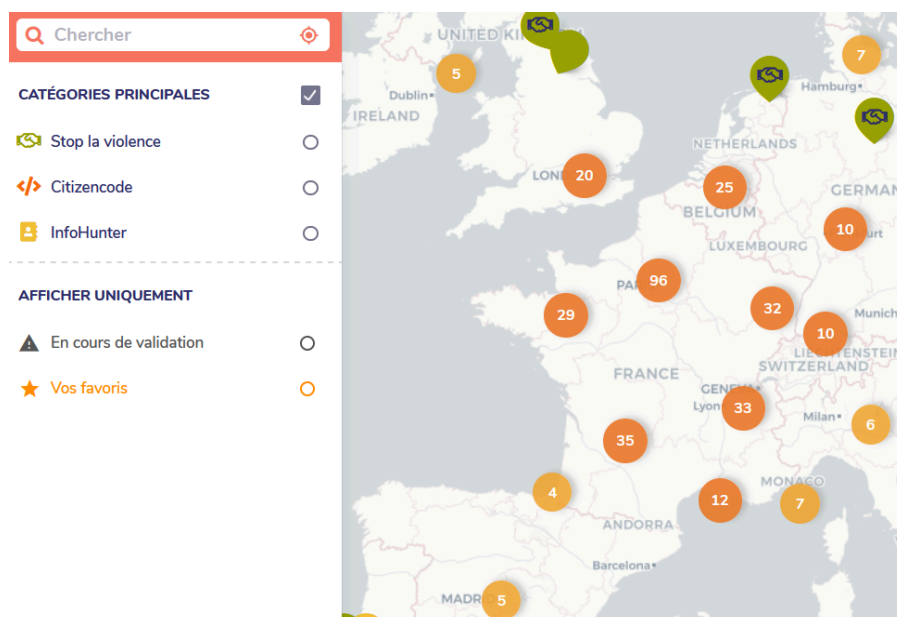


Livrable

Les scripts de l'API seront déposés sur un github documenté.

Il s'agira plus précisément des éléments suivants :

- un script de récupération de données des visiteurs sur Matomo (visites, pages vues, horodatage, devices et navigateur)
- un script de récupération de données de Learning Locker
- une documentation décrivant l'architecture des scripts et leur configuration
- un guide d'implémentation de datavisualisation sous chartJS
- un guide d'implémentation de géolocalisation sur un outil tel que gogocarto



4. Annexe — liste exhaustive des indicateurs

Audience :

- Nombre de visiteurs
- Nombre d'utilisateurs authentifié, par types : Enseignants, Elèves, Autres
- Nombre d'utilisateurs régulier
- Nombre d'établissements utilisateurs
- Nombre de licences enseignantes commandées, affectées, utilisées
- Nombre d'utilisateurs récurrents
- Nombre d'utilisateurs par zone géographique (villes, départements, régions, académies)
- Nombre d'utilisateurs par tête de réseau

Produit et usage

- Nombre de ressources numériques utilisées, terminées, réussies.
- Historique de navigation
- Nombre de tentatives pour achever une activité
- Ressources prévisualisées, assignées
- Temps passés sur les activités
- horodatage (heures et jours de la semaine)
- Fiches pédagogiques téléchargées

Satisfaction

- Note de satisfaction pour le programme ou certaines des ressources du programme (de 1 à 5)
- NPS (de 1 à 10)
- Verbatims
- Mises en favoris
- Réponses aux questionnaires

Popularité

- Efficacité des campagnes de communication.
- Referer
- funneling

Mesure d'impact

- Mesure de l'acquisition des connaissances comparativement à une base neutre.
- Comptabilisation des badges délivrés
- Évolution du comportement des utilisateurs (déclaratif)
- Taux de réussite
- Sollicitation de l'aide; Difficultés/Erreurs types rencontrées;
- Reformulation