

# carbonalyser

Architecture de l'information  
**Steve Maibach & Audric Dubuis**  
HEIG-VD 2019

# Table des matières

<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2. Problèmes de la version actuelle</b>	<b>4</b>
2.1 Représentation des données	4
2.2 Compatibilité	5
2.3 Usages	6
<b>3. Proto-persona</b>	<b>7</b>
<b>4. Alternative proposée</b>	<b>8</b>
4.1 Charte graphique	9
4.2 Aperçu sur navigateur	10
4.3 Connexion / Inscription	12
4.3.1 Processus de configuration des préférences	13
4.4 Tableau de bord	14
4.4.1 Statuts	15
4.4.2 Menu	16
4.5 Paramètres compte utilisateur	17
4.6 Mode économie d'énergie	18
4.6.1 Mode sombre	19
4.7 Paramètres statistiques	20
4.8 Alerte	21
4.8.1 Affichage de l'alerte	22
4.9 Paramètres généraux	23
4.10 Exportation des données	24
4.11 Compensation de consommation	25
4.12 À propos	26
4.13 Déconnexion	27

# 1. Introduction



L'*add-on* **Carbonalyser** permet de **visualiser la consommation d'électricité et les émissions de gaz à effet de serre** produite par une navigation sur Internet.

Pour évaluer ces impacts, l'*add-on*:

- Mesure la quantité de données transitant par le navigateur Internet
- Calcule la consommation d'électricité à laquelle ce trafic conduit
- Calcule les émissions de gaz à effet de serre générées par cette consommation d'électricité



**THE SHIFT PROJECT**  
THE CARBON TRANSITION THINK TANK

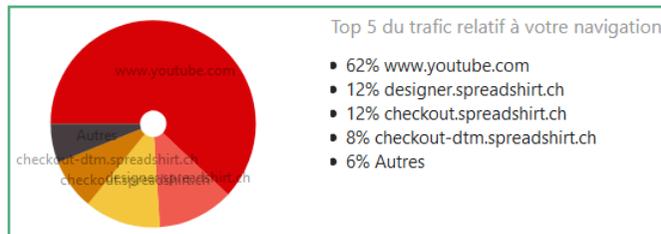
Description tirée de *The Shift Project*

## 2. Problèmes de la version actuelle

### 2.1 Représentation des données

L'*add-on* affiche une seule et unique représentation de données. Cette dernière se décrit par un graphique en camembert représentant un "top 5 du trafic relatif à votre navigation". Si l'affichage de celui-ci demeure acceptable, la pertinence de ce qu'il représente peut-être remis en doute.

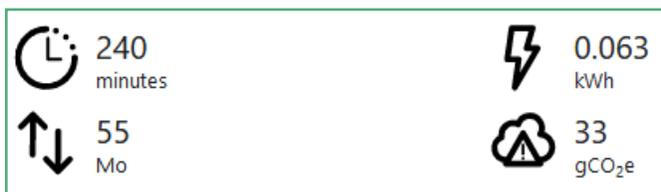
Capture d'écran de l'unique graphique de Carbonalyser →



En effet, l'utilisateur est en droit de s'attendre à des statistiques plus pointues de la part de l'*add-on* d'une association spécialisée dans la question de la transition carbone.

Or, *Carbonalyser* montre qu'il est capable de récolter des données précises (volume des données transitées, émissions en gCO<sub>2</sub>e...) et ces dernières pourraient elles aussi mériter à être représentées graphiquement.

Capture d'écran d'une partie des données récoltées par l'*add-on* →



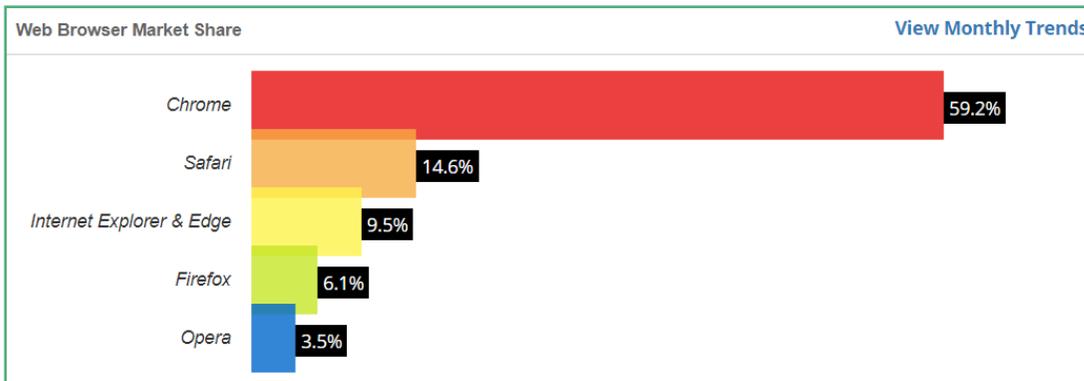
De plus, cette représentation est actuellement dénuée d'indications temporelles (date de début, période en cours) qui sont pourtant elles aussi calculées par le service.

En dehors de ce qui y est présenté dans le fond, la forme peut-elle aussi être remise en question. Si le diagramme circulaire peut effectivement faire sens, d'autres types de représentation de données existent telles que les graphiques à barres, en aires, à cases... Il convient donc d'explorer ces différents graphiques afin de mettre en avant ceux permettant à l'utilisateur des comparaisons plus rapides et intuitives, en fonction de ce qui y est représenté.

Enfin, *Carbonalyser* manque dans sa version actuelle de fonctionnalités permettant l'interaction ou la personnalisation avec sa représentation de données.

## 2.2 Compatibilité

L'aspect de la compatibilité constitue l'un des éléments les plus bloquants de *Carbonalyser*. En ce moment, le service est uniquement disponible sur le navigateur *Firefox*. Après un coup d'oeil sur les parts de marché des différents navigateurs, il en ressort rapidement que ce navigateur est préconisé par seulement 6,1% des internautes.



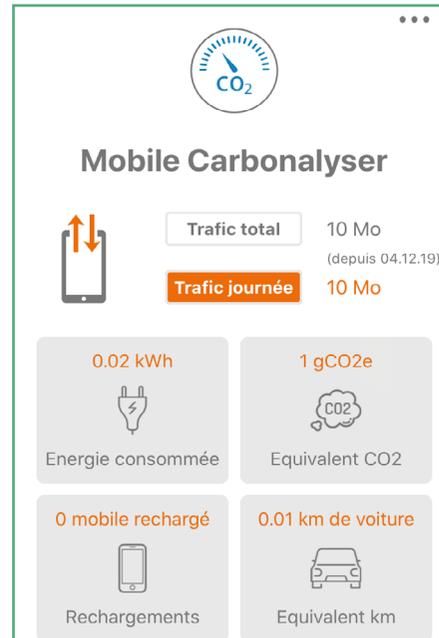
Les utilisateurs de la version bureau de *Carbonalyser* sont donc contraints d'utiliser un navigateur qui n'est pas forcément celui qu'ils préconisent. En effet, le graphique ci-contre illustre très bien la nécessité pour cet *add-on* de s'exporter sur les concurrents de *Firefox*, avec une priorité forte pour *Google Chrome* qui domine ce secteur.

← w3counter :

Répartition des parts de marché entres navigateurs, novembre 2019

Du côté de sa version mobile, celle-ci est disponible sur *IOS & Android*, ce qui est un bon point. Néanmoins, les interfaces présentées diffèrent de celle de la version *desktop* en terme de cohérence graphique et du volume de textes présentés.

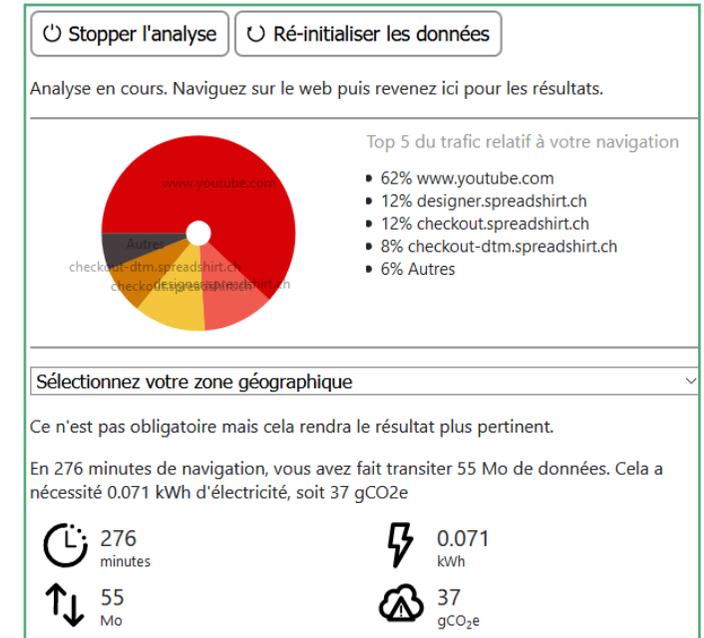
Une autre différence se situe au niveau des fonctionnalités, avec la possibilité supplémentaire pour les utilisateurs sur smartphones de différencier le trafic journalier du trafic total.



L'interface présentée sur la version mobile de *Carbonalyser*



L'interface présentée sur la version *desktop* de *Carbonalyser*



## 2.3 Usages

*Carbonalyser* offre actuellement très peu de fonctionnalités à son utilisateur, celui-ci peut :

### 1. Démarrer/stopper l'analyse

→ Le service s'arrête lorsque *Firefox* est fermé et ne redémarre pas automatiquement lors de l'utilisation suivante.

### 2. Sélectionner sa zone géographique

→ Les possibilités sont restreintes à "Union Européenne", "France", "États-Unis", "Chine" et "Autres".

### 3. Être redirigé par des hyperliens

→ Les liens "Informations", "Mentions légales" et "Comment changer cela..." redirigent tous vers du contenu externe à l'*add-on*, à savoir sur des pages du site de *The Shift Project*.

### 4. Réinitialiser ses données

De plus, *Carbonalyser* présente ces différentes fonctionnalités au sein d'une interface à l'esthétique désuète, à laquelle font défaut une absence d'identité visuelle et un manque de structure. Il en résulte un design peu attrayant et intuitif qui procure le sentiment d'avoir affaire à un prototype. Cet aspect n'est pas à omettre, car il possède un fort impact sur le ressenti que procure l'*add-on*, notamment lors de la première utilisation. Ainsi, *Carbonalyser* n'inspire pas le sentiment de confiance nécessaire qu'il devrait pourtant assurer en tant que service enregistrant toute l'activité de son utilisateur.

Enfin, l'*add-on* propose encore des mesures de comparaisons avec d'autres sources d'émissions de gaz à effet de serre.

L'idée est bonne et possède une réelle valeur de sensibilisation. Cependant, cette dernière partie gagnerait à être étoffée avec plus de comparaisons tangibles par l'utilisateur ainsi que d'être davantage mise en avant.

Les émissions de CO2 liées à votre utilisation d'internet équivalent à :



0  
smartphones rechargés



0.009  
kms en voiture

↑ Capture d'écran  
des deux comparaisons proposée par *Carbonalyser*

## 3. Proto-persona



### Ana Maivitch

Âge	24 ans
Sexe	Femme
Nationalité	Serbo-Suisse
Résidence	Epalinges
Profession	Animatrice socio-professionnelle
Relation	En couple
Personnalité	Sociable, curieuse, bienveillante

#### Activités

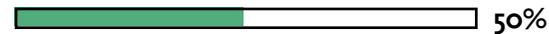
- est monitrice dans le ski-club de sa commune
- cultive des piments dans son appartement
- pratique l'équitation 2 jours par semaine

Temps d'écran quotidien : env. 3h00

#### Convictions écologiques



#### Compétences technologiques



#### Buts

- réduire au maximum son empreinte carbone
- être émerveillée par la beauté de la nature
- découvrir de nouveaux horizons

#### Comportement

- privilégie les transports en commun
- utilise tous les jours internet pour son travail ou se détendre
- fait attention à la provenance des produits qu'elle consomme

#### Frustrations

- l'utilisation de ses données à des fins publicitaires
- lorsqu'elle oublie d'éteindre la lumière chez elle
- les gros 4x4 en centre ville

#### Applications

- Netflix
- Instagram
- Whats'app

# **4. Alternative proposée**



# 4.1 Charte graphique

Logo

carbónalyser

carbónalyser

Icône



Couleur



Ro Vo Bo  
C75 M75 J75 N75  
oooooo



R81 V173 B125  
C69 M5 J63 No  
51AD7D

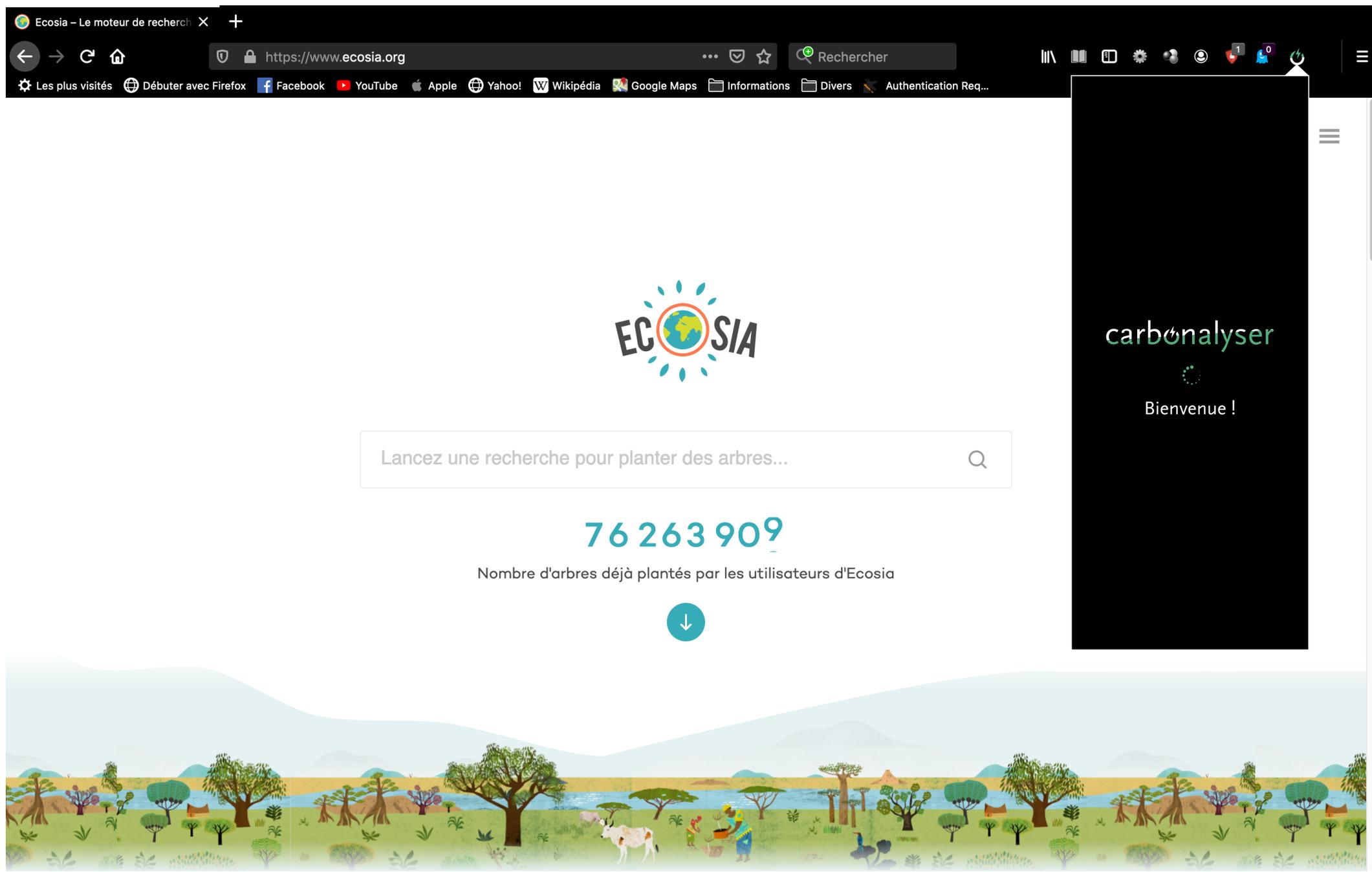
Scala Sans Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
0123456789

Scala Sans Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
0123456789

## 4.2 Aperçu sur navigateur



Ecosia – Le moteur de recherche

https://www.ecosia.org

Rechercher

Les plus visités Débuter avec Firefox Facebook YouTube Apple Yahoo! Wikipédia Google Maps Informations Divers Authentication Req...

**ECOSIA**

Lancez une recherche pour planter des arbres...

**76 263 909**

Nombre d'arbres déjà plantés par les utilisateurs d'Ecosia

↓

carbonyser

Bienvenue !

## 4.2 Aperçu sur navigateur

The screenshot shows a browser window displaying the Ecosia website. The address bar shows the URL <https://www.ecosia.org>. The page features the Ecosia logo, a search bar with the placeholder text "Lancez une recherche pour planter des arbres...", and a large number "76 263 909" representing the number of trees planted by users. Below this, there is a downward arrow icon. The bottom of the page has a colorful illustration of a savanna landscape with trees, a river, and people.

On the right side, a registration modal for "carbonalyser" is open. It contains the following text and elements:

- Logo: carbonalyser
- Text: Nouveau sur carbonalyser ? Créez un compte gratuit
- Language selector: FR v
- Form fields: Norm d'utilisateur..., Email..., Mot de passe...
- Button: Enregistrer
- Text: Déjà membre ? Cliquez [ici](#)

## 4.3 Connexion / Inscription

The image displays two mobile app screens for 'carbonalyser'. The left screen is the registration page, featuring a header with the app name, a prompt for new users to create a free account, a language selector set to 'FR', and input fields for username, email, and password. A green 'S'enregistrer' button is at the bottom, with a link to log in for existing members. The right screen is the login page, with the app name at the top, a user icon, input fields for username and password, and a green 'Se connecter' button. It also includes links for new members and forgotten passwords. A double-headed green arrow connects the two screens.

### Page d'inscription

Si l'utilisateur n'est pas inscrit, une fois ses identifiants enregistrés, il entame le processus décrit au point 4.3.1

### Page de connexion

Si l'utilisateur est inscrit, il se connecte et arrive directement sur le tableau de bord décrit au point 4.4

## 4.3.1 Processus de configuration des préférences

1.



### Choix de la région démographique

L'utilisateur interagit avec une carte sur laquelle il peut zoomer ou encore être localisé.

Qu'il choisisse de passer cette étape ou d'appliquer sa sélection, il passe à l'étape suivante.

2.



### Choix des statistiques affichées

L'utilisateur choisi 4 éléments statistiques à afficher dans son tableau de bord.

2.1

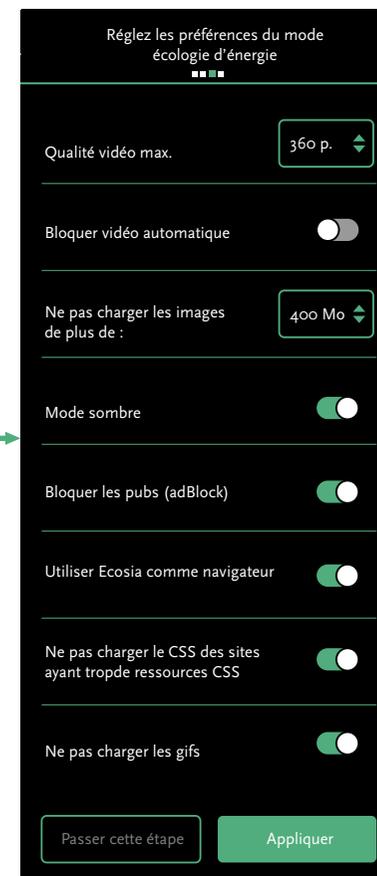


### Choix des statistiques affichées

Les éléments sélectionnés s'affichent en vert.

Qu'il choisisse de passer cette étape ou d'appliquer, l'utilisateur passe à l'étape suivante.

3.



### Choix du mode économie d'énergie

Le mode économie d'énergie est décrit en détails au point 4.6

Qu'il choisisse de passer cette étape ou d'appliquer, l'utilisateur passe à la dernière étape.

4.



### Configuration de l'alerte

La fonctionnalité de l'alerte est décrite en détails au point 4.8

Qu'il choisisse de passer cette étape ou d'appliquer, l'utilisateur arrivera sur son tableau de bord personnalisé.

## 4.4 Tableau de bord



### Graphique dynamique

L'utilisateur peut choisir l'affichage des données du graphique principal :

Jour ; Semaine ; Mois ; Année

Il peut également choisir le type de données affichées :

Mo ; Minutes ; Kilowattheure ; gCO<sub>2</sub>e

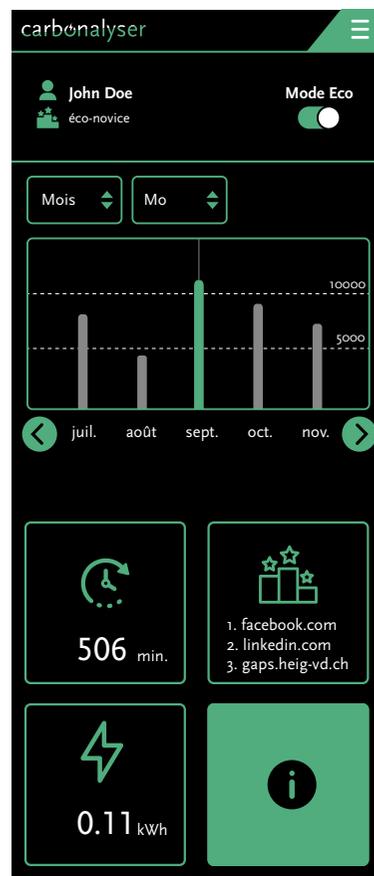
Grâce aux flèches, il peut naviguer de gauche à droite dans la ligne du temps

### Statistiques

Affichage dynamique des statistiques choisies par l'utilisateur lors de son processus de configuration (point 4.3.1) ou via les paramètres statistiques décrit en point 4.7

#### Tableau de bord

Écran principal de l'application  
L'utilisateur peut interagir avec divers éléments. Un statut de compte est présent en haut de page (décrit en point 4.4.1) ainsi qu'un bouton permettant l'activation ou la désactivation du mode eco (décrit au point 4.6)



#### Survol des statistiques

Lorsque l'utilisateur survole les statistiques avec la souris, une icône d'information apparaît



#### Affichage d'informations

Lorsque l'utilisateur clique sur l'icône d'information, des informations relatives à l'unité de mesures s'affichent. Cela a été fait dans le but de palier au fait que certaines unités de mesure ne sont pas claires pour la plupart des utilisateurs

## 4.4.1 Statuts

### Statuts écologiques

En fonction de la moyenne de ses données consommées par jour, l'utilisateur se voit attribuer un statut lié à son empreinte écologique, à titre préventif.



#### 1. Eco-novice

Mauvais ratio



#### 2. Eco-responsable

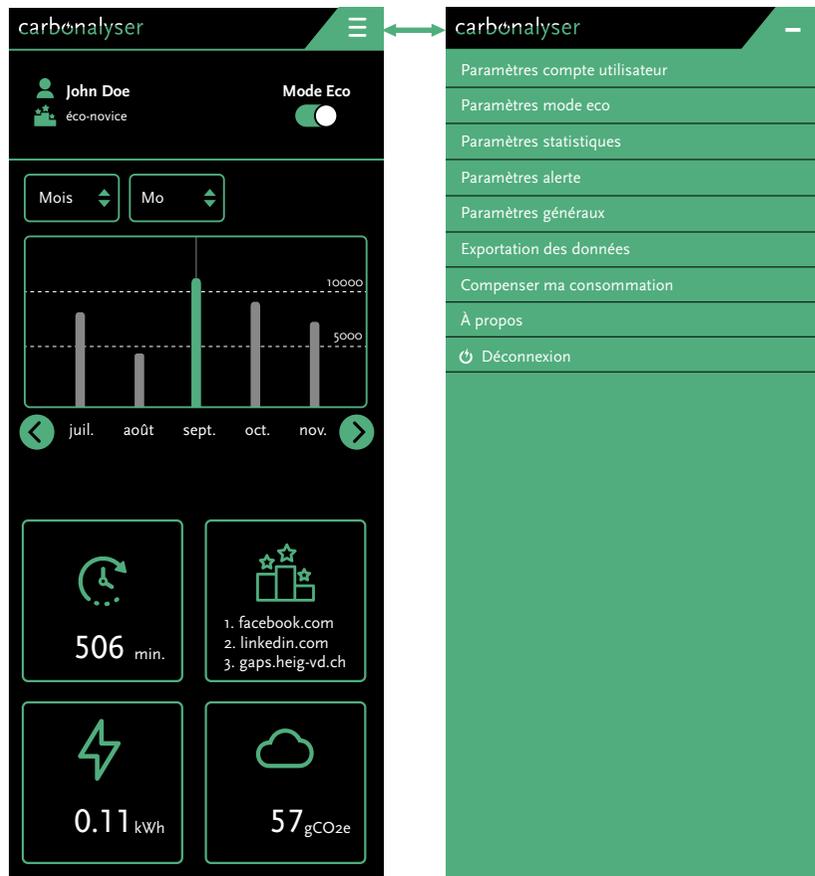
Ratio moyen



#### 3. Eco-expert

Meilleur ratio

## 4.4.2 Menu



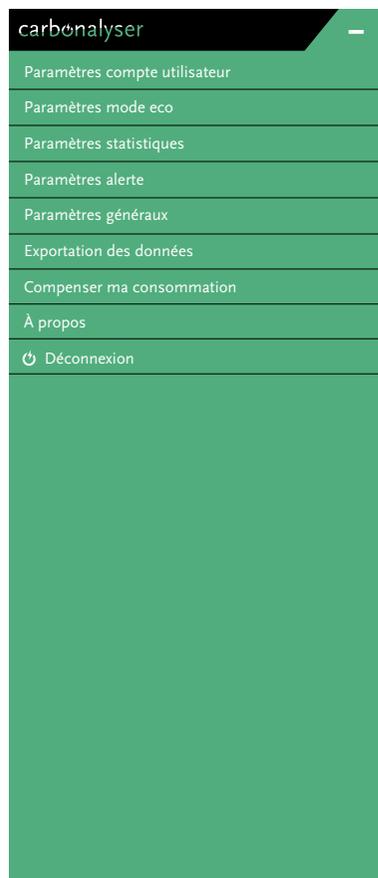
### Accès au menu

Depuis le tableau de bord, l'utilisateur peut accéder à un menu, comme sur un site web mobile dans lequel il trouve toutes sortes d'options de paramètres et d'informations.

### Menu

L'utilisateur peut retourner sur le tableau de bord en cliquant en haut à droite. Les différents éléments de navigation du menu sont décrits dans les différents points qui suivent.

## 4.5 Paramètres compte utilisateur



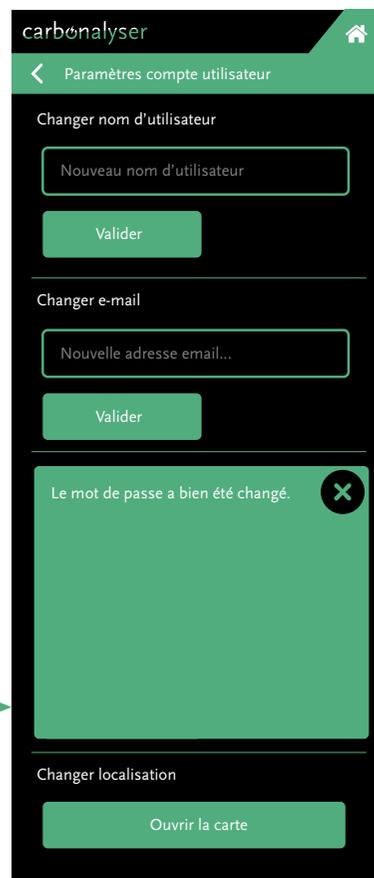
Accès via le menu



Changer les infos du compte

Via cette option de paramétrage, l'utilisateur peut à tout moment changer les informations de son compte :

- Nom d'utilisateur
- Adresse e-mail
- Mot de passe
- Localisation (via la carte décrite en point 4.3.1)



Validation de changement

Message de validation des divers changements effectués.

### Retour

L'utilisateur peut revenir au tableau de bord via l'icône d'accueil (maison) ou revenir au menu via la flèche de retour à côté du titre.

Les informations sont sauvegardées automatiquement. Le retour s'effectue de la même manière pour tous les éléments du menu.

## 4.6 Mode économie d'énergie

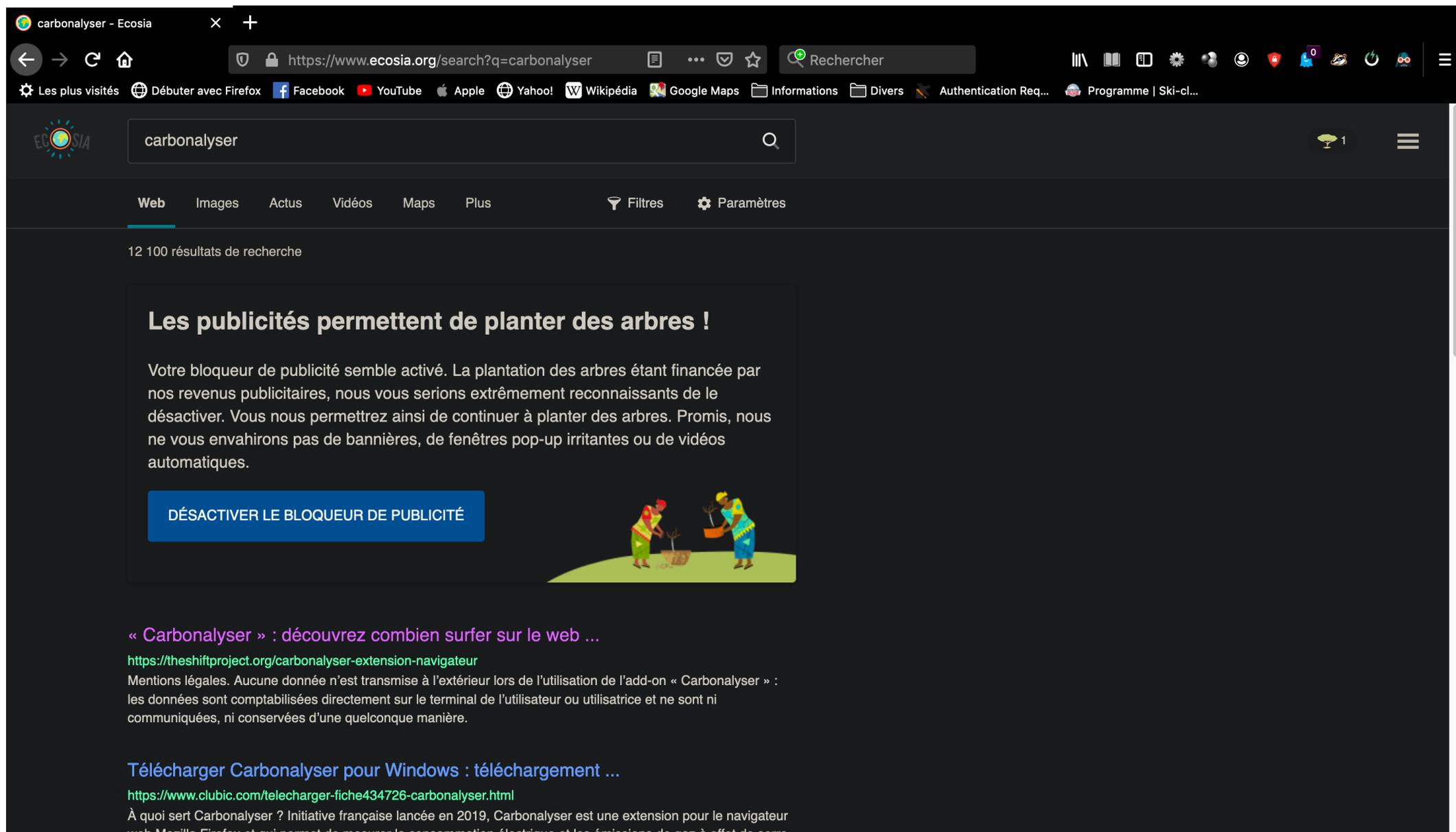
The image shows two screenshots from the 'carbonalyser' application. The left screenshot shows the main settings menu with 'Paramètres mode eco' highlighted. The right screenshot shows the 'Paramètres mode eco' settings page with the following options and their descriptions:

- Qualité vidéo max.**: 360 p. — L'utilisateur choisi la qualité maximale des vidéos lues. Il choisit entre ; 144p ; 240p ; 360p ; 480p ; 720p ; désactivé
- Bloquer vidéo automatique**:  — L'utilisateur choisi de bloquer ou non les lancements de vidéos automatiques sur les sites web
- Ne pas charger les images de plus de :** 5 Mo — L'utilisateur choisi de ne pas charger des images trop lourdes. Il choisit de 1 à 10 Mo ou désactivé.
- Mode sombre**:  — Fait passer le navigateur en mode sombre. Un exemple visuel de cette démarche est présent au point suivant 4.7.1
- Bloquer les pubs (adBlock)**:  — L'utilisateur a le choix de bloquer les publicités
- Utiliser Ecosia comme moteur de recherche par défaut**:  — Ecosia est défini comme navigateur par défaut sur le navigateur
- Ne pas charger le CSS des sites ayant trop de ressources CSS**:  — L'utilisateur a le choix de ne pas charger le css trop lourd de certains sites
- Ne pas charger les gifs**:  — L'utilisateur a le choix de ne pas charger les gifs

Accès via le menu

## 4.6.1 Mode sombre

Le mode sombre fait passer l'entièreté du navigateur en mode sombre.



carbonalyser - Ecosia

https://www.ecosia.org/search?q=carbonalyser

Rechercher

Les plus visités Débuter avec Firefox Facebook YouTube Apple Yahoo! Wikipédia Google Maps Informations Divers Authentication Req... Programme | Ski-cl...

carbonalyser

Web Images Actus Vidéos Maps Plus Filtres Paramètres

12 100 résultats de recherche

### Les publicités permettent de planter des arbres !

Votre bloqueur de publicité semble activé. La plantation des arbres étant financée par nos revenus publicitaires, nous vous serions extrêmement reconnaissants de le désactiver. Vous nous permettez ainsi de continuer à planter des arbres. Promis, nous ne vous envahirons pas de bannières, de fenêtres pop-up irritantes ou de vidéos automatiques.

**DÉSACTIVER LE BLOQUEUR DE PUBLICITÉ**

« Carbonalyser » : découvrez combien surfer sur le web ...  
<https://theshiftproject.org/carbonalyser-extension-navigateur>  
 Mentions légales. Aucune donnée n'est transmise à l'extérieur lors de l'utilisation de l'add-on « Carbonalyser » : les données sont comptabilisées directement sur le terminal de l'utilisateur ou utilisatrice et ne sont ni communiquées, ni conservées d'une quelconque manière.

Télécharger Carbonalyser pour Windows : téléchargement ...  
<https://www.clubic.com/telecharger-fiche434726-carbonalyser.html>  
 À quoi sert Carbonalyser ? Initiative française lancée en 2019, Carbonalyser est une extension pour le navigateur web Mozilla Firefox et qui permet de mesurer la consommation électrique et les émissions de CO2 à effet de serre.

## 4.7 Paramètres statistiques



Accès via le menu



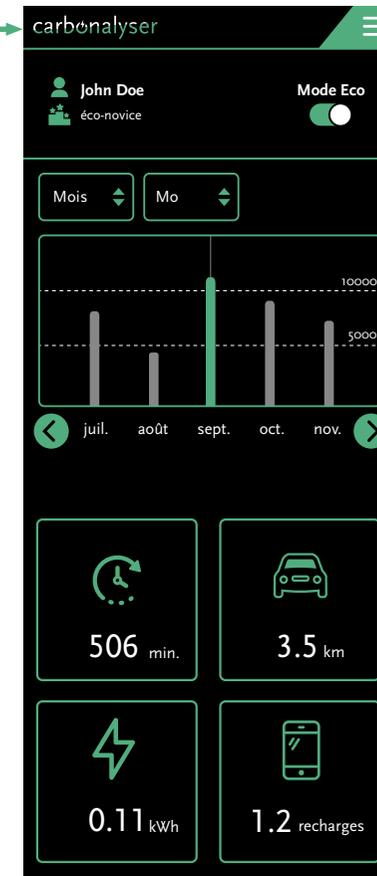
Changer les statistiques affichées

L'utilisateur voit sur fond de couleur verte les styles de données déjà affichés. Il doit cliquer dessus s'il souhaite les désélectionner.



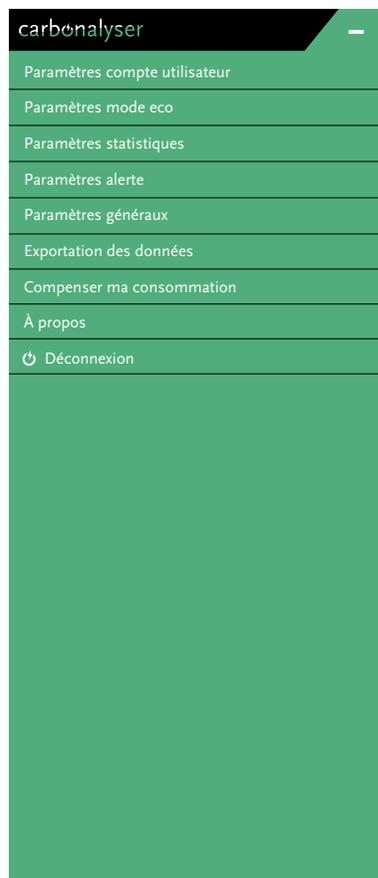
Changer les statistiques affichées

L'utilisateur clique sur ces nouveaux choix d'affichage qui sont directement effectifs.



Nouvel affichage des statistiques

## 4.8 Alerte

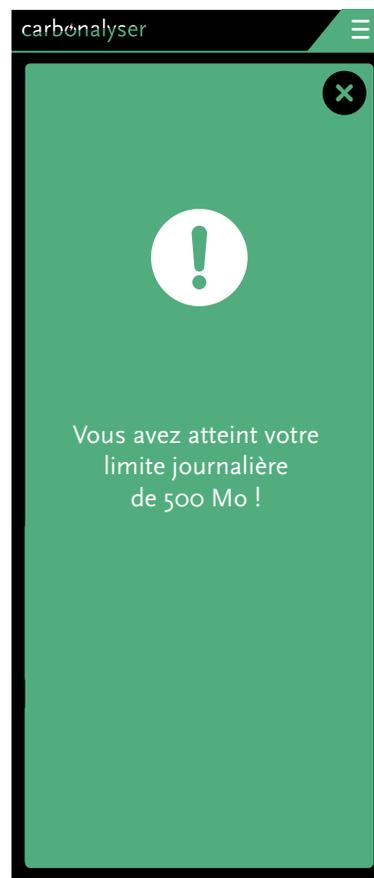


Accès via le menu



Réglage de l'alerte

L'utilisateur peut régler une alerte qui l'avertit lorsqu'il a atteint sa limite. Il peut fixer cette dernière de manière journalière, hebdomadaire ou mensuel. Il peut également choisir le type de données à limiter (Mo, Minutes, Kilowattheure, gCO<sub>2</sub>e) et le nombre de la limite

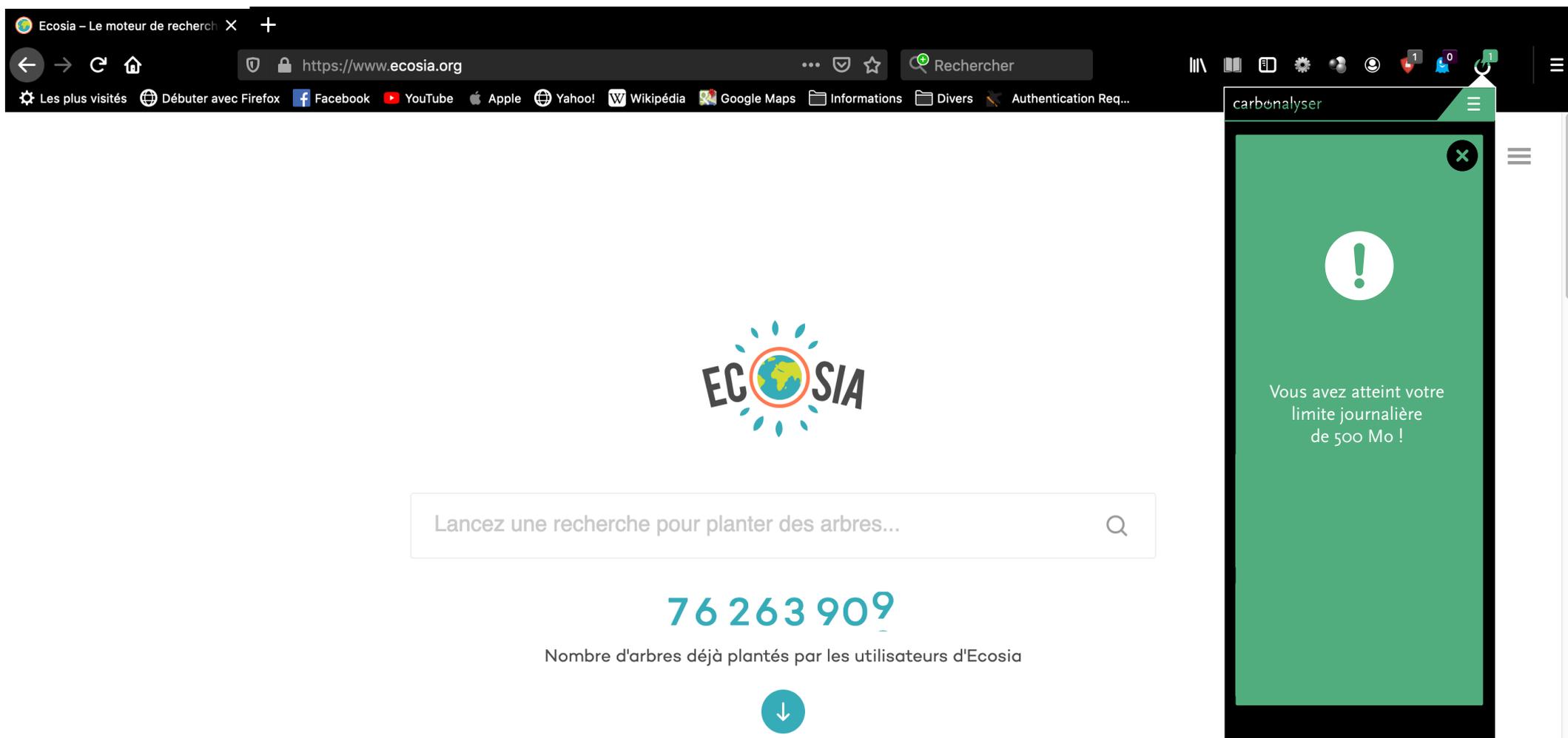


Affichage de l'alerte

Une fois la limite atteinte, l'alerte s'affiche sous forme d'une fenêtre surgissante (pop-up) et d'une notification (exemple au point suivant 4.8.1)

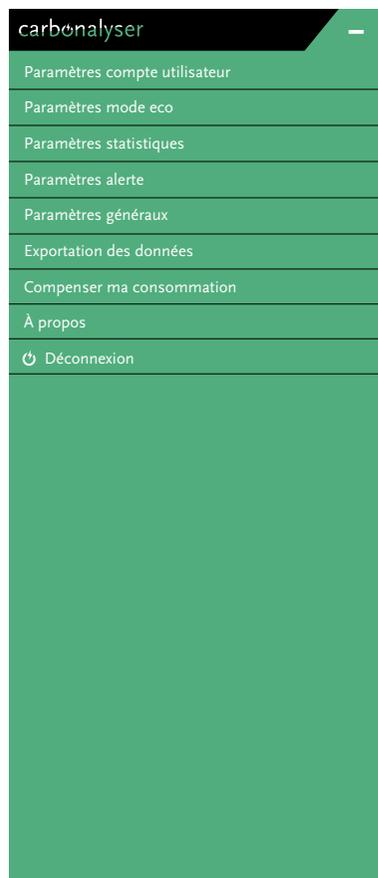
## 4.8.1 Affichage de l'alerte

L'alerte surgit automatiquement et ouvre carbonalyser pour avertir l'utilisateur.

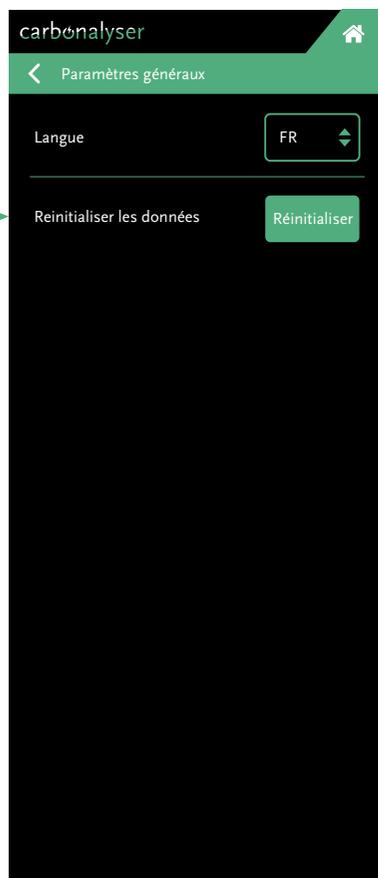


The screenshot displays the Ecosia website interface. At the top, the browser address bar shows the URL <https://www.ecosia.org>. The main content area features the Ecosia logo, a search input field with the placeholder text "Lancez une recherche pour planter des arbres...", and a large teal number "76 263 909" representing the number of trees planted. Below the number is a teal arrow pointing downwards. On the right side, a mobile application interface for "carbonalyser" is overlaid, showing a green background with a white exclamation mark icon and the text: "Vous avez atteint votre limite journalière de 500 Mo !".

## 4.9 Paramètres généraux

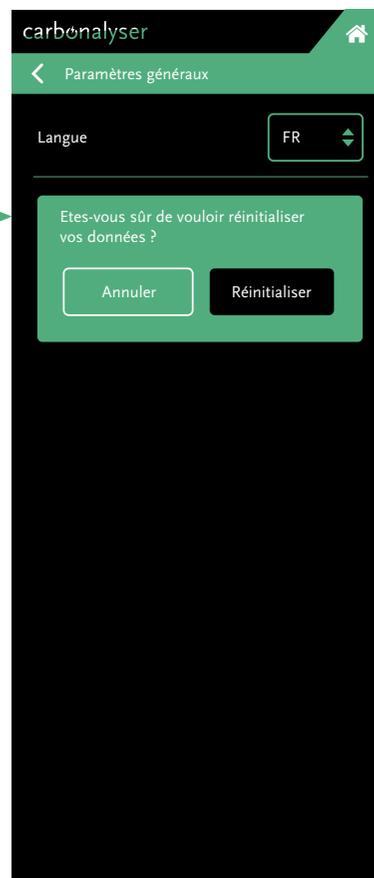


Accès via le menu



Paramètres généraux

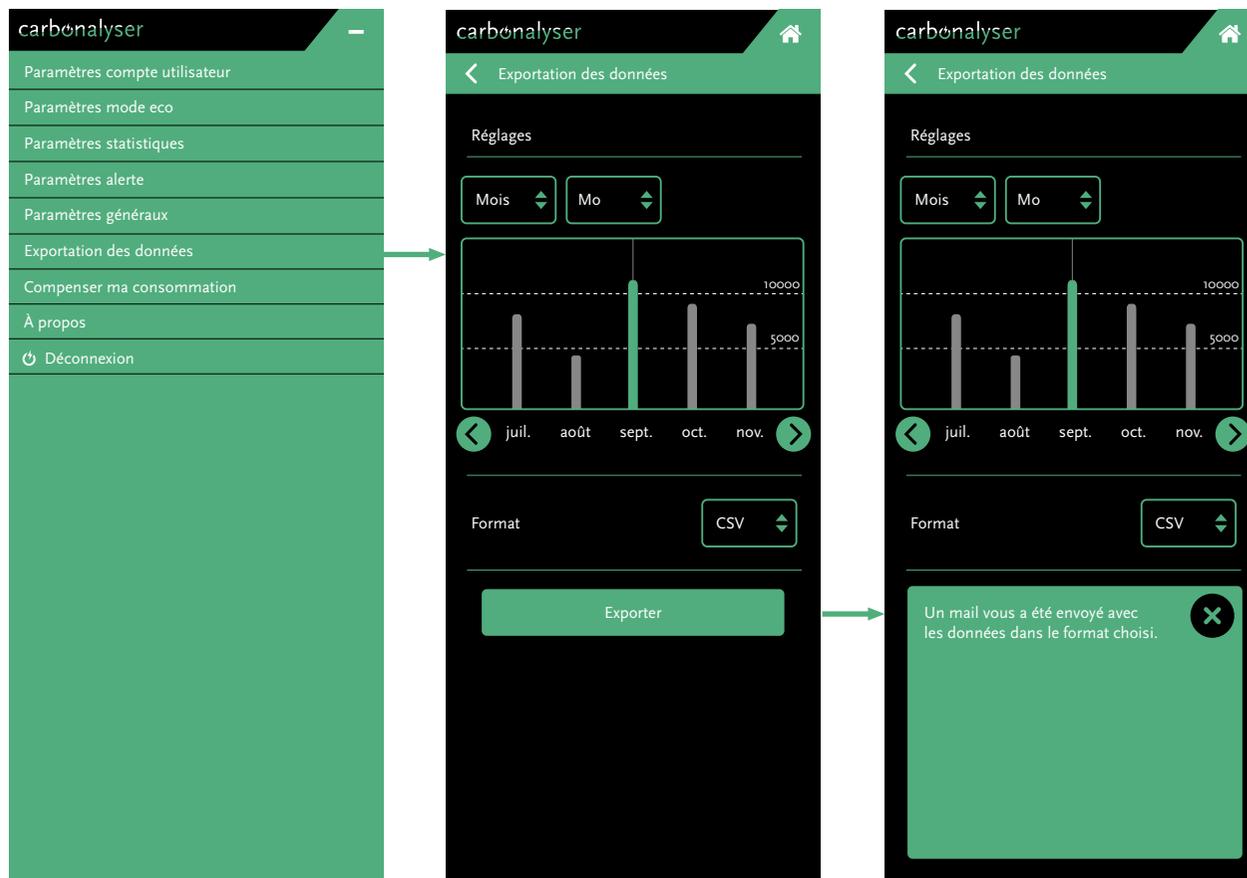
L'utilisateur peut changer la langue de l'interface et réinitialiser ces données si besoin.



Message de validation

Pour éviter les erreurs de maladresse, un message demandant la validation de la réinitialisation des données est demandé.

## 4.10 Exportation des données



Accès via le menu

Exportation des données

Confirmation

L'utilisateur peut exporter ces données s'il le désire. Il retrouve le même graphique que sur le tableau de bord pour choisir les données qu'il souhaite. Il peut également choisir le format des données : CSV, JSON et XML.

Le fichier est envoyé par e-mail pour des raisons de confidentialité. Un message de confirmation s'affiche.

## 4.11 Compensation de consommation



Accès via le menu



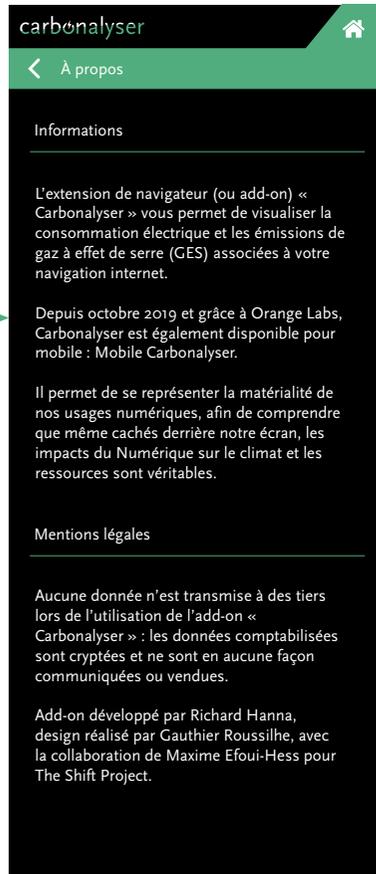
Compensation

L'utilisateur est incité à compenser sa consommation avec un explicatif et des liens externes vers des fondations. Il a également la possibilité de soumettre de nouvelles fondations.

## 4.12 À propos



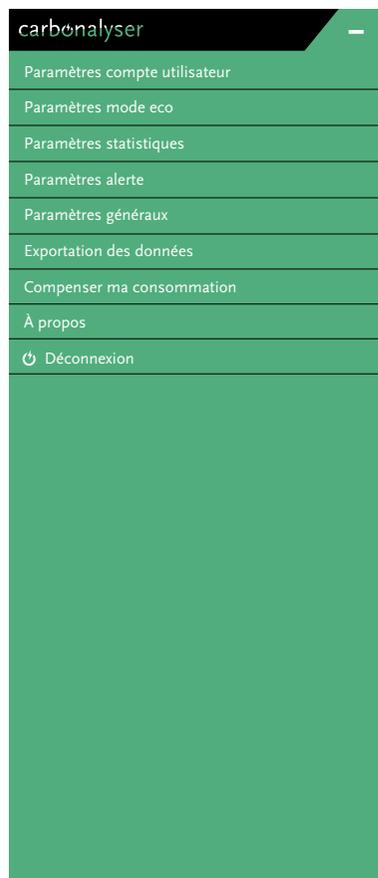
Accès via le menu



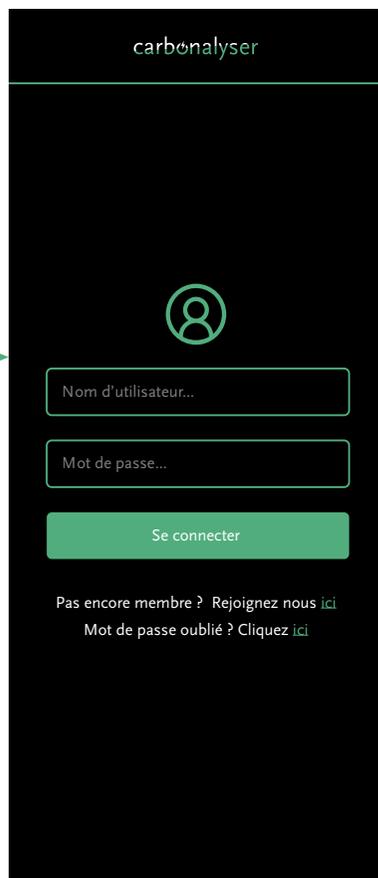
À propos

L'utilisateur a accès aux informations générales de carbonalyser ainsi que ses mentions légales.

## 4.13 Déconnexion



Accès via le menu



Déconnexion

L'utilisateur peut se déconnecter s'il ne veut plus que carbonalyser prenne en compte ses données de navigation.

Il revient à l'écran de connexion.