

Smartphone & Vie privée



@benzo pour root66.net 08.12.2018





Présentation

1. Smartphone: l'espion qui m'aimait?

- Qu'est-ce qu'un smartphone?
- Description physique et logique
- ✓ Le smartphone et nos usages
- l'enjeu de nos données

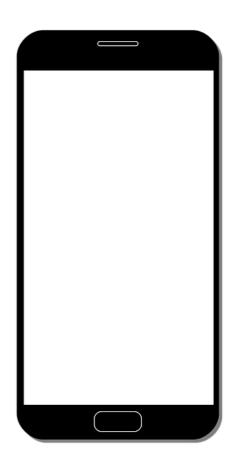
2. Comment mieux protéger sa vie privée ?

- ✓ L'hygiène numérique
- Solutions simples et concrètes
- Solutions plus avancées



Smartphone: définition?

- Téléphone intelligent ?
- "Ordiphone"
- "Photophone"



Smartphone: caractéristiques physiques

Smartphone

_

ordinateur miniature

(écran, clavier, ports, sortie audio, micro, CPU, RAM...)

+

des capteurs

(écran tactile, caméra, accéléromètre, gyroscope, pression atmosphérique, lecteur d'empreinte etc...)

十

Des puces radios

(Wifi,Gps, 3G/4G, Bluetooth, NFC, radio FM etc...)

Smartphone: différences avec PC?

- La taille :-)
- Omniprésent (rentre dans la poche)
- Interagit avec tout notre environnement grâce aux nombreux capteurs
- Allumé 24H sur 24
- Le propriétaire n'a pas tous les droits sur le smartphone
- Fragilité , obsolescence programmée
- Jeux encore rudimentaires

Smartphone: description logique

 Il a besoin d'un système d'exploitation pour parler aux différents composants et intéragir avec l'utilisateur

• Les **2 OS** les plus installés dans le monde sur smartphones sont...

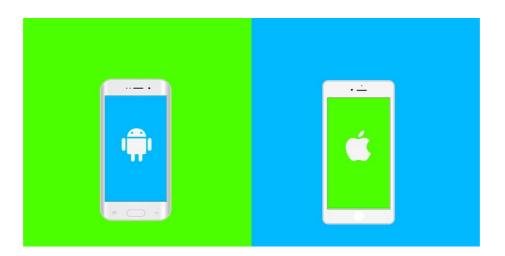
. . .

Sondage?

Smartphone: description logique

- Androïd **87**%
- IOS **12** %

(2ème trimestre 2017)



Smartphone: le système Androïd

- Androïd (Projet lancé début 2007 par Google + OHA)
 - Basé sur un **noyau linux**
 - Opensource
 - Ne concerne pas que les smartphones (TV, smartwatch, voitures...)
 - Nom d'1 **version** = 1 confiserie
 - Androïd 7 = Nougat
 - Androïd 8 = Oreo
 - Androïd 9 = Pie





- T-Mobile G1 ou HTC Dream
- 1er smartphone commercialisé en France avec Android.
 (2009)



Androïd et l'écosystème Google

- Applications préinstallées et imposées par Google aux constructeurs: les "google apps"
 - Playstore
 - Services google play
 - Chrome
 - Google search
 - Youtube
 - Gmail
 - Maps
 - ...



 Juillet 2018 – Amende record de 4,7 milliards d'euros infligée à Google par la Commision européenne pour "abus de position dominante"

Androïd et l'écosystème Google

 Androïd avec la surcouche logicielle des constructeurs

- Pour améliorer l'expérience utilisateur (vraiment?)
- Ajoute des fonctionnalités au téléphone (maj) personnalisation (thèmes), design amélioré...
- Emui pour Honor, Touchwiz chez Samsung...
- La tendance actuelle est de les alléger (accusée d'alourdir et de bouffer la RAM du tel)

Question

 Combien de français possèdent un smartphone ?

(Toutes marques confondues)

Petit sondage ?

. . .

Nos usages

• 9 français sur 10 possèdent 1 smartphone

- 89% du temps passé devant le smartphone :
 - 1. Jeux
 - 2. Réseaux sociaux (ex:Facebook 2 milliards d'utilisateurs quotidiens)
 - 3. Applis pratiques (transport, météo, etc...)
 - 4. La navigation internet

Nos différents usages du smartphone

- Au centre de notre quotidien, il sert à une multitude d'usages :
 - **Communiquer** (messagerie, réseaux sociaux, appels etc...)
 - S'informer (navigateur, applis transport, météo, trouver une recette de cuisine)
 - Se détendre (jeux)
 - Se déplacer (GPS, commander un taxi etc...)
 - Payer, acheter ou vendre , faire les courses, commander un repas etc...
 - Faire ses démarches administratives, consulter ses comptes bancaires
 - Prendre des photos
 - Santé (nombre de pas etc..)
 - Objets connectés domotique ...

Nos données : un enjeu de taille

Conséquences:

- Il stocke et produit de nombreuses données à caractère personnel sur son propriétaire
- Exemple de données personnelles stockées :
 - Nom utilisateur, @mail, @mac,âge, genre, ville, positions géographiques,infos de connexion, numero IMEI etc...
- C'est un concentré de notre vie privée
 - => Enjeu énorme: ca intéresse beaucoup de monde!



Nos données : un enjeu de taille

Qui s'intéresse à nos données ?



- Entreprises commerciales notamment les GAFAM
- **Entités étatiques** (surveillance citoyenne, prétexte du terrorisme, affaire Snowden, loi renseignement boites noires, espionnage politique, industriel)
- Entreprises criminelles (vol de données, usurpation d'identité marché noir)
- Proches malintentionnés (collègue jaloux , curiosité malsaine etc...)

Question

A votre avis, parmi tous ces <u>acteurs</u>:

Quel est celui qui menace le plus nos données privées pour nous citoyen lambda?







Modèle économique GAFAM



Rappel:

- En échange de services, on fournit nos données persos qui sont stockées, analysées et revendues à des régies publicitaires.
 - => collecte **ACTIVE** (avec {pseudo}**consentement de** l'utilisateur)
- => profilage de nos centres d'intérêts et de nos habitudes
 - (tous les moyens sont bons recours aussi à la collecte passive)
- Ces profils sont revendus aux régies pubicitaires

Petite réflexion

- Facebook qui paye pour l'utiliser ?
- Qui est le client final ?
- Le produit c'est ...



Les revenus des GAFAM

Comment les GAFAM génèrent des milliards Principale source de revenus des GAFAM en 2017, en dollars US Google facebook Microsoft amazon Revenus 177,9 Md \$ 229,2 Md \$ 110,9 Md \$ 90,0 Md \$ 40,7 Md \$ 86 % 98 % 81 % 82 % 62 % Publicité. Publicité Hardware Logiciels Vente (c) (i) (=) statista 🗹 Source: informations des entreprises via le Statista Digital Économy Compass 2018

Focus sur Google



Comment Google me traque?

- Dès la première utilisation d'Androïd:
 - Connexion avec Compte Google
 - adresse gmail (passerelle, 3 infos clés : nom, mail, tel)
- Cookies et scripts (adsense, analytics, admob etc...)
- + de 15 millions de site ont installé Adsense!!
- Récupère les infos des sites visités, date et heure de connexion, annonces cliquées, infos sur navigateur (taille écran, user-agent etc...)

Comment Google me traque?

Applis et services Google:

- Moteur de recherche (toutes les requêtes sont enregistrées)
- Chrome (historique navigation, mdp enregistrés etc...)
- Gmail (mails lus , agenda lu et écrit automatiquement...)
- Google drive (cloud : l'ordinateur d'un autre quoi :-/)
- Contacts
- Youtube (historique vidéos regardées etc...)
- Maps, Waze (géolocalisation)
- >



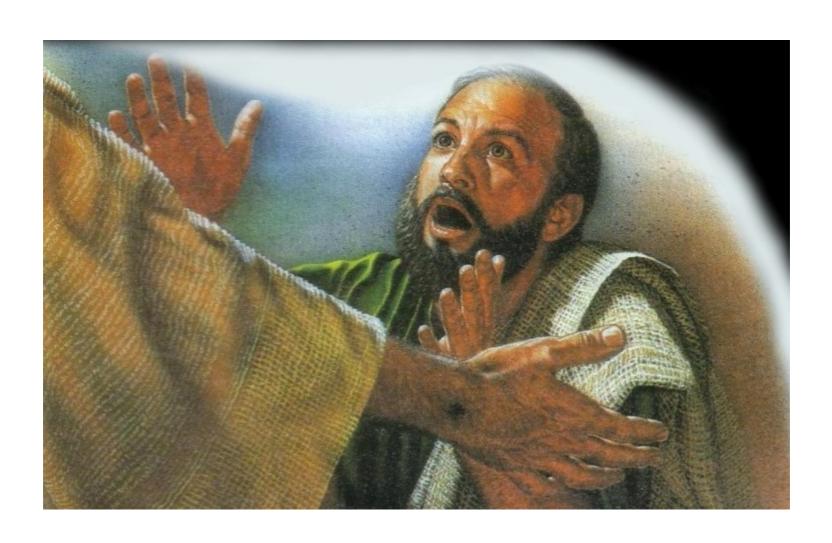
Google recoupe et profile

- Identifiant publicitaire (tous les Androïd en ont un !)
- Informations compte Gmail (nom, mail, tel)
- Informations de l'appareil:
 - @ip
 - @Mac
 - Numéo de série du smartphone
 - Numéro IMEI
 - Localisation, coordonnées GPS
 - Etc...





"je ne crois que ce que je vois"

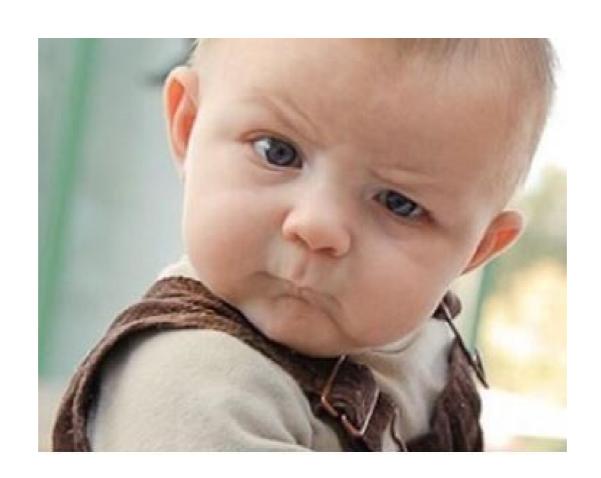


Je suis, je suis





Sceptique?



Télécharger ses données

Récupérer les données que Google possède sur moi:

https://takeout.google.com



Télécharger vos données

Vous pouvez exporter et télécharger vos données (telles que vos e-mails, votre agenda et vos photos) à partir des produits Google que vous utilisez. À l'aide d'une procédure simple, créez une archive à conserver en référence ou pour utiliser les données dans un autre service.

Remarque : Le téléchargement de vos données n'entraîne pas leur suppression des serveurs de Google. Découvrez comment supprimer votre compte ou supprimer votre activité de recherche et de navigation.

Créer une archive de vos données

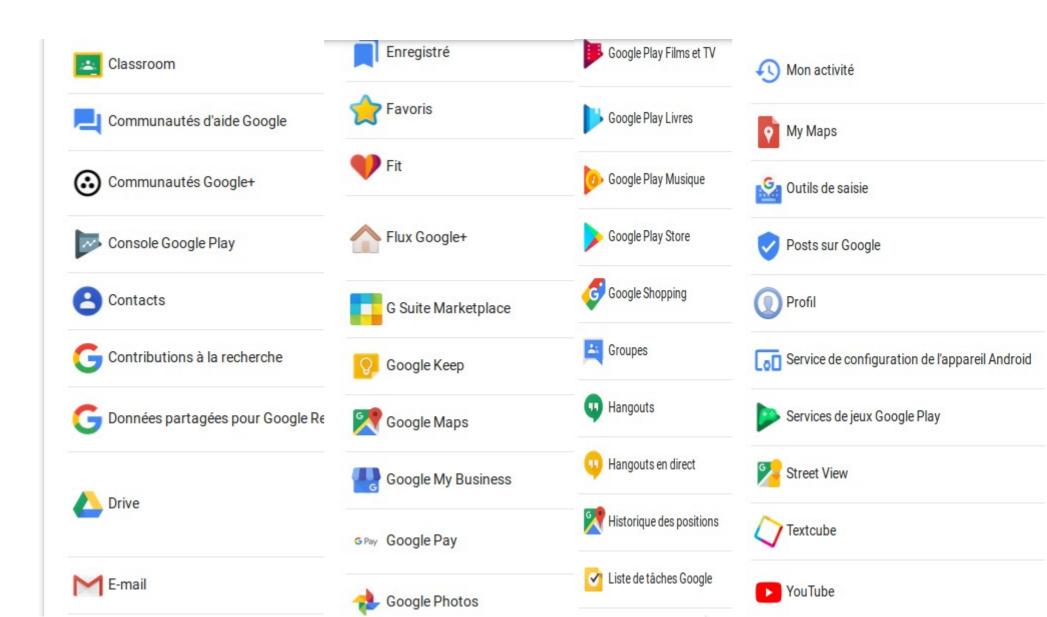
Sélectionnez tout d'abord les produits à inclure

- 1. Accédez à la page Télécharger vos données ☑. Vous devrez peut-être vous connecter à votre compte Google.
- Sélectionnez les produits Google à inclure dans votre téléchargement. Pour afficher plus de détails et d'options concernant un produit, sélectionnez la flèche vers le bas v.
- 3. Sélectionnez Suivant.
- Sélectionnez le type de fichier de l'archive.

Sélectionnez ensuite le mode d'envoi de l'archive

Une fois l'archive créée via l'une des options mentionnées ci-dessus, nous vous envoyons un e-mail contenant le lien vers son emplacement. Selon le volume d'informations de votre compte, ce processus peut prendre entre quelques minutes et plusieurs heures. La plupart des utilisateurs reçoivent le lien vers leur archive le jour où ils en font la demande.

Services google



← Télécharger vos données



Vous avez presque terminé...

L'archive est en cours de préparation.

La finalisation d'une archive peut prendre un certain temps. Ne vous inquiétez pas, nous vous enverrons un e-mail lorsqu'elle sera prête.

Arc	hives	Date de création	Disponible jusqu'au	Détails
(L)	Une archive préparation Sachez que l jours entiers	ANNULER		

CRÉER UNE AUTRE ARCHIVE

GÉRER LES ARCHIVES

Télécharger ses données facebook

https://www.facebook.com/settings







Chercher des personnes, des lieux ou d'autres choses













384	~ "		
oo.	Get	ner	ы
-	VUI	101	ш





🔚 Journal et identification

Blocage



Mobile

Abonné(e)s

🔛 Applications

👔 Publicités

= Paiements

Boîte de réception d'as...

∀idéos

Paramètres généraux du compte

Nom	coan-miorior officer			
Nom de compte	Vous n'avez pas défini de nom d'utilisateur.			
E-mail	Principal : j@gmail.com			
Mot de passe	Mot de passe jamais changé.			
Réseaux	Aucun réseau.			
Langue	Français (France)			
Température	Celsius			
Télécharger une copie de vos données sur Facebook.				

Utiliser en tant que :

🦰 Services informatiques ...

Créer un groupe

Vos groupes

Créer une Page

Gérer les Pages

Créer des publicités

Publicité sur Facebook

Historique personnel

Préférences du Fil d'actualité

Paramètres

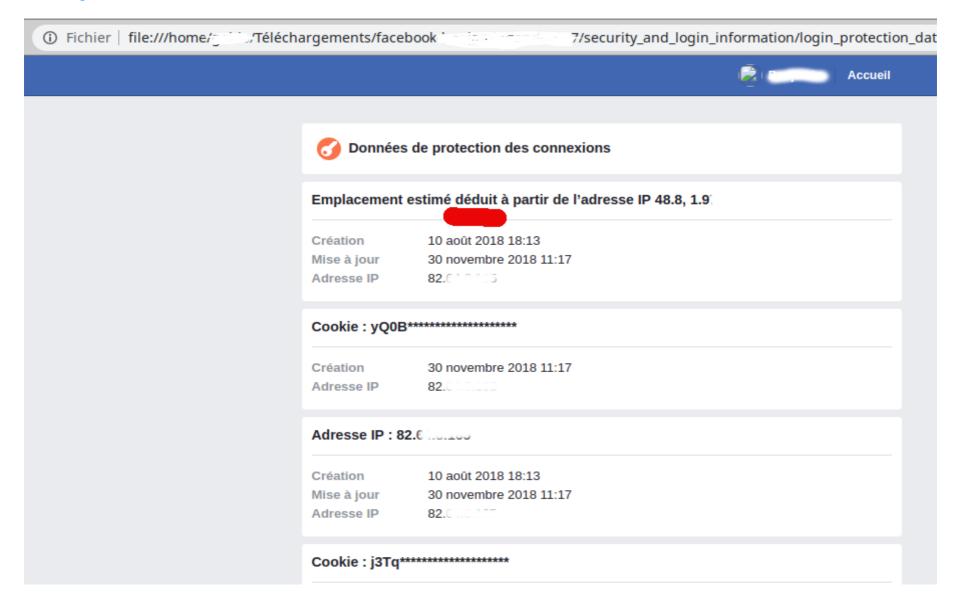
Déconnexion

Aide

Boîte de réception d'assistance

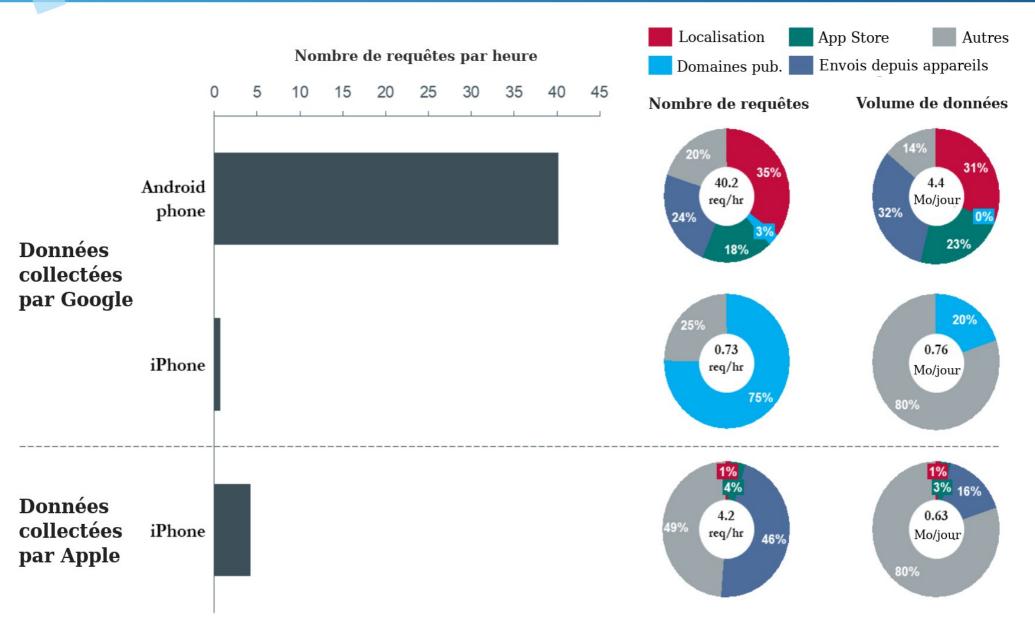
Signaler un problème

Surprise ...



Retour d'expérience

- Une journée dans la vie d'une utilisatrice de Google (étude menée en 2018 aux Etats-Unis, articles traduits et dispos sur framablog)
- L'expérience :
 - => Téléphone Androïd remis à zéro en config d'usine + nouveau compte google
 - => nombre de données passives envoyées sur les serveurs de Google = 2 fois plus que les actives
 - => promenade de <u>15 minutes</u> autour d'une résidence
 - 9 requêtes de localisation envoyées à Google



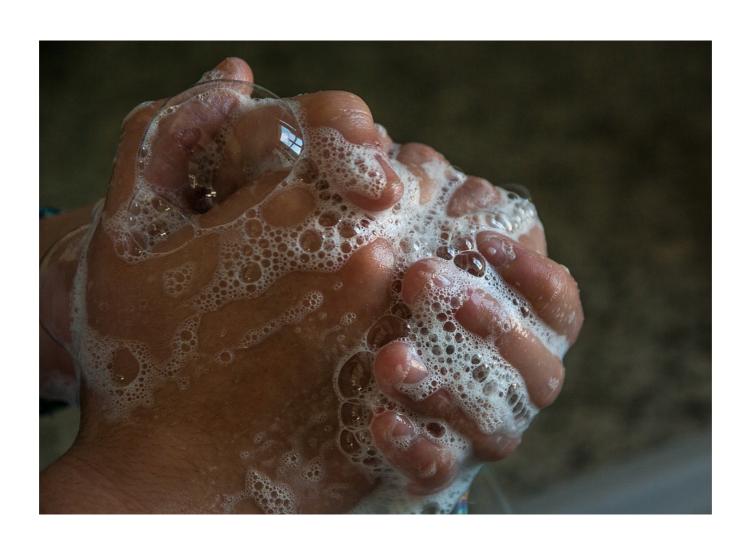
Comment mieux protéger sa vie privée ?



Reprendre le contrôle de ses données



Les règles d'hygiène numérique



Les règles d'hygiène numérique 1/3

- Faire des sauvegardes de ses données (photos, contacts, documents etc...)
- Faire régulièrement les mises à jour (système + applications)
- Maitriser logiciels que l'on installe sur son smartphone :
 - Privilégier logiciels libres
 - Vérifier les autorisations
 - Lire les CGU (et les relire quand on fait les maj)
 - Eviter d'installer des applis crackées
- Mot de passe fort (12 caractères minimum, alphanumérique avec caractère spéciaux)
- Utilisation d'un gestionnaire de mot de passe si besoin
- 1 service = 1 mot de passe

Les règles d'hygiène numérique 2/3

Chiffrer

- Le contenu du stockage (carte SD)
- Les communications (https et vpn)



- Utiliser un compte restreint, limiter l'usage des droits administrateurs
- Ne pas connecter son smartphone n'importe où (câble usb)
- Créer une session invité en cas de prêt de l'appareil
- Utiliser un service que si nécessaire (désinstallation des applis inutilisées, déconnexion des services réseaux comme wifi, bluetooth, localisation)
- Attention aux métadonnées (photos)

Les règles d'hygiène numérique 3/3

- Verrouiller son téléphone
- Dés qu'il se met en veille, mettre un délai
- Mettre un nombre de tentatives max pour rentrer le code
- Choisir les applis à synchroniser dans le cloud privé
- Masquer les notifications des applications
- Empêcher les applications d'accéder à notre localisation

Solutions simples et concrètes

1. Paramétrer son compte google

2. Paramétrer son téléphone

3. Utiliser des applications et services libres

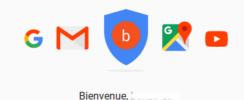
Paramétrer son compte google

 Accéder à son compte google en ligne depuis n'importe quel PC:

https://myaccount.google.com/

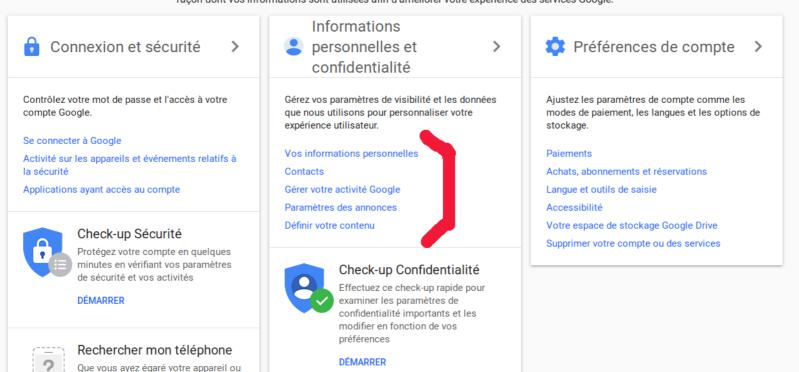
 Accès aux paramètres de confidentialité de tous les services Google

Paramétrer son compte google



Contrôlez, protégez et sécurisez votre compte, depuis un même endroit

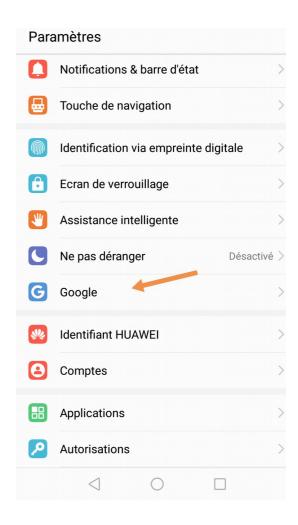
Votre compte Google vous permet d'accéder rapidement aux paramètres et aux outils dont vous avez besoin pour protéger vos données et votre vie privée, et configurer la façon dont vos informations sont utilisées afin d'améliorer votre expérience des services Google.



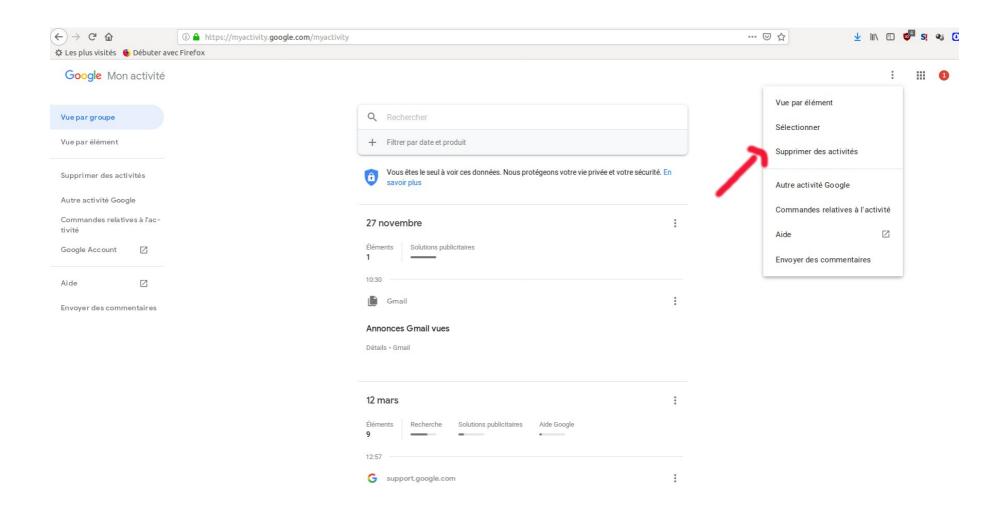
Paramétrer son compte google

Accéder via le menu du **téléphone**:

- Paramètre
- "compte google"
- Accès plus restreint% au web



Supprimer tout l'historique de ses activités



Supprimer toute la période

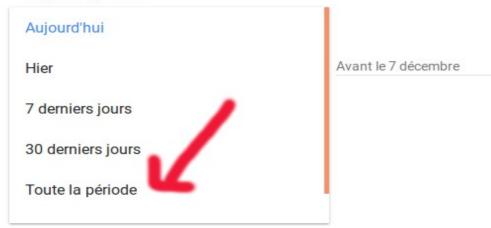
Supprimez des éléments par sujet ou par produit



Effectuez une recherche par mot clé ou par produit à l'aide de filtres, puis sélectionnez "Supprimer les résultats" dans le menu Plus d'options : pour supprimer toutes les activités correspondantes.

Essayer

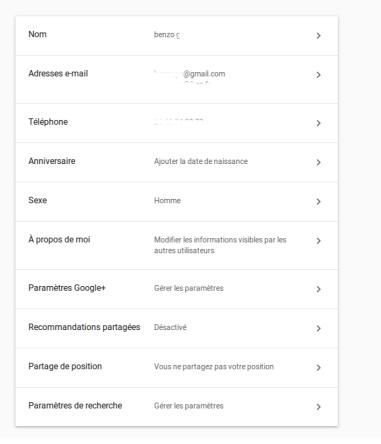
Supprimer par date





Vos informations personnelles

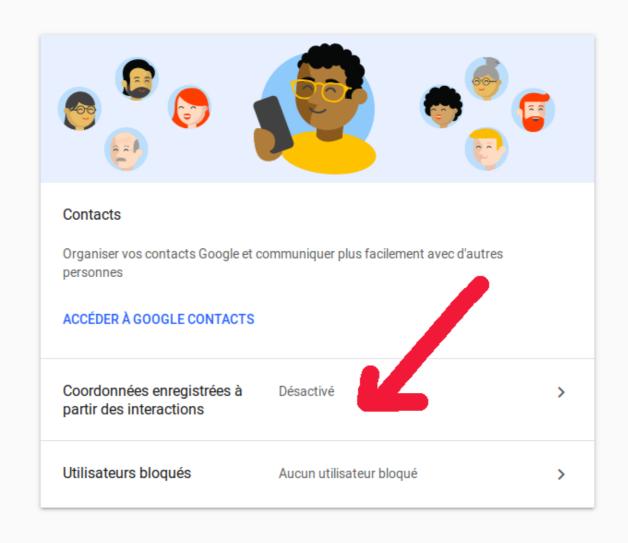
La gestion d'informations générales, telles que votre nom, votre adresse e-mail et votre numéro de téléphone, permet à d'autres personnes de vous trouver sur divers produits Google comme Gmail, Hangouts et Maps, et d'entrer ainsi plus facilement en contact avec vous.





Contacts

Les noms, les adresses e-mail et les numéros de téléphone des personnes avec qui vous communiquez sur Gmail, Agenda, Drive, Photos et d'autres services Google.



← Commandes relatives à l'activité

Les informations enregistrées dans votre compte nous permettent de vous offrir une expérience plus personnalisée pour tous les services Google. Dans votre compte Google, choisissez les paramètres pour lesquels les données sont enregistrées.



Activité sur le Web et les applications (suspendu)

Enregistre votre activité sur les sites et les applications Google, y compris les informations associées comme le lieu, afin d'accélérer vos recherches, de vous proposer de meilleures recommandations et de personnaliser davantage votre expérience sur les services Google, tels que Maps, la recherche Google, etc. En savoir plus

Inclure l'historique Chrome et l'activité liée aux sites, aux applications et aux appareils qui utilisent les services Google

GÉRER L'HISTORIQUE

L'activité peut être enregistrée à partir d'un autre compte si vous utilisez un appareil partagé ou si vous vous connectez avec plusieurs comptes. Consultez la page support.google.com pour en savoir plus.

← Commandes relatives à l'activité



Historique des positions (suspendu)

Enregistre les lieux où vous vous rendez avec vos appareils, même lorsque vous n'utilisez pas un service Google spécifique, afin de vous proposer des cartes personnalisées, des recommandations basées sur les endroits où vous êtes allé, et plus encore. En savoir plus



GÉRER L'HISTORIQUE



Informations provenant des appareils (suspendu)

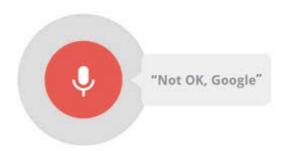
Stocke les contacts, les agendas, les applications et les autres données de votre appareil pour améliorer l'expérience utilisateur sur les services Google. En savoir plus





Paramètre compte Google

- L'application d'assistance vocale Google Now est à proscrire!
- Tous les "ok google" que vous avez prononcés sont stockés sur un serveur avec:
 - la date , l'heure
 - la possibilité de réécouter l'enregistrement audio
- Google possède donc aussi votre empreinte vocale
- Il faut les supprimer !!



← Commandes relatives à l'activité



Activité vocale et audio (suspendu)

Enregistre votre voix et vos données audio sur les services Google afin d'améliorer la reconnaissance vocale (par exemple, lorsque vous prononcez le mot clé "Dis Google" pour vous adresser à l'Assistant). En savoir plus

GÉRER L'HISTORIQUE



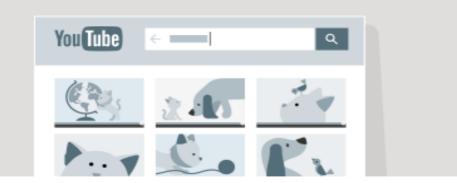
Historique des recherches YouTube (suspendu)

Enregistre vos recherches YouTube pour accélérer les suivantes et améliorer vos recommandations. En savoir plus

GÉRER L'HISTORIQUE







Historique des vidéos regardées sur YouTube (suspendu)



Permet de retrouver facilement les vidéos YouTube que vous avez regardées, et améliore les recommandations dans YouTube et les autres services Google. En savoir plus

GÉRER L'HISTORIQUE

Paramètres associés

Google+

Recommandations partagées

Paramètres de recherche

Annonces



Résultats de recherche

Langues

Aide

Filtres SafeSearch

SafeSearch peut vous aider à bloquer les images inappropriées ou explicites dans les résultats de recherche Google. Le filtre SafeSearch n'est pas précis à 100 %, mais il vous permet d'éviter le contenu violent et réservé aux adultes dans la grande majorité des cas.

Activer SafeSearch Verrouiller SafeSearch

Résultats par page



Résultats privés

Avec les résultats privés, trouvez du contenu encore plus pertinent pour vous, y compris des éléments et des contacts que vous seul pouvez voir.

- Utiliser les résultats privés
- Ne pas utiliser les résultats privés

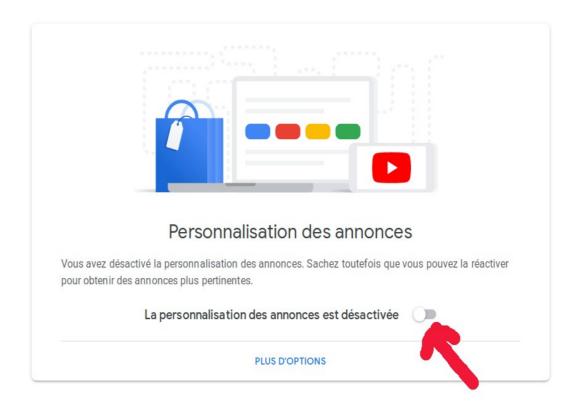
Où afficher les résultats?

Ouvrir chaque résultat sélectionné dans une nouvelle fenêtre du navigateur

Historique des recherches

Lorsque vous êtes connecté, vous pouvez obtenir des résultats et des recommandations plus pertinents en fonction de votre activité de recherche. Vous pouvez désactiver ou modifier l'historique des recherches à tout moment.

Google Paramètres des annonces



Paramètres compte Google

- Pour visualiser le récap , aller sur le dashboard google
- On voit l'ensemble des services désactivés

Paramétrer le téléphone



Réglages qui suivent peuvent différer selon le modèle de l'appareil et de sa version d'androïd

- Menu paramètre -
 - Assistance vocale (tout décocher), "Ok google"
 - Autorisations spéciales aux applis
 - décocher "accéder aux données d'utilisation"
 - décocher "permettre de modifier les paramètres systèmes"
 - désactiver sauvegarde automatique (synchro auto google drive)
 - Réinitialiser son id publicitaire
 - Désactiver tout ce qui est télémétrie (utilisation et diagnostics)
- Désactiver services "google on TAP", "cartes NOW" (sytème de carte intelligente)

Le keylogger made in google

- Virer le clavier GBOARD ou du moins limiter ses autorisations
- Param- avancés- langue et saisie clavier virtuel (virer les suggestions, contacts etc...)
- Enlever autorisations de l'appli GBOARD (contacts, SMS, position)

La géolocalisation

• 3 modes **GPS** | GSM | Wifi

	GPS	GSM	Wifi
Précision	ıß	ı6	ıĊ
Consommation	ıÇ	ıĠ	ıĊ
Démarrage	ı6	ıС	ıĊ
Fonctionnement à l'intérieur	ıĈ	ıĊ	ıĊ
Fonctionnement en zone urbaine	ıß	ıĊ	ıĊ
Fonctionnement en zone rurale	ı	1C	ıС

Tableau récapitulatif des systèmes localisation mobile

- Utiliser uniquement la puce GPS sans réseaux mobiles
- Activer le GPS uniquement au besoin

Config du wifi

- Paramètres Mise en veille
 - Mettre "uniquement si l'appareil est branché"





Sur certaines versions d'androïd,

même désactivé, le Wifi continue d'émettre!!

(Signaux Probes requests)

- Méthode utilisée notamment par les centres commerciaux pour nous géolocaliser
 - =>paramétres wifi avancés désactiver "recherche toujours disponible"

Le playstore

Fdroïd: catalogue d'applis libres,



 permet aussi l'installation d'applis sans connexion interne

- Yalp : appli opensource
 - permet de télécharger les applications du playstore sans se connecter avec un compte gmail

Le navigateur Chrome

Firefox Klar



- Orbot (équivalent de Tor sur Androïd)
- Extensions firefox dédiées pour Android
 - Ublock origin, Umatrix etc...

Le moteur de recherche

- Qwant
- Duckduckgo
- Searx (métamoteur)
- Startpage (métamoteur)



Regarder des vidéos avec Youtube

- Newpipe
- Skytube



=> En + de voir des vidéos , ces applis permettent de les **télécharger** !

Communiquer avec les gens

- Silence (appli sms/mms)
- Signal
- Telegram
- Wire



Communiquer avec les gens Gmail

- K9mail (client de messagerie)
- serveur mail comme Protonmail, tutanota



Synchroniser ses données Googledrive

- Nextcloud (autohébergement ou instance CHATON)
- Cosycloud (offre gratuite 5Go)



Se déplacer avecgoogleMaps

OsmAnd

- projet openstreetmap
- Permet la navigation hors connexion



- Gérer ses mots de passe dans un coffre fort
 - KeePassDroïd



- Renseigner et synchroniser son agenda
 - Davdroid (synchronise avec nextcloud)
 - Etar (synchronise avec tous types de comptes)
- Prendre des notes / listes
 - Markor

Les services libres

- Utiliser des services libres qui font aussi bien que ceux de Google ceux de FRAMASOFT:
- https://degooglisons-internet.org/fr/list/
 - Partage de photos: Framapic
 - Partage de sondage: Framadate
 - Partage agenda perso ou pro : Framagenda
 - Partage dates pour trouver celle qui convient à tout le monde: Framadate
 - ✓ Etc...



Les solutions avancées



- "Rooter" son téléphone
 - Devenir administrateur de son smartphone
- Roms "customs" dites alternatives
 - Images avec version androïd plus récente
 - Images débarassées des "google apps"
 - Peuvent parfois s'installer sans être root
- Utiliser le driver ADB device
 - désinstaller des applis imposées par Google sans être root

Les solutions plus avancées

- Smartphones soucieux de la vie privée:
 - Fairphone2 vendu en France depuis 2015 (démontable, équitable)
 - Librem5 (sms chiffrés de bout en bout , services vpn, PureOs dérivé de debian)
- Opter pour un Os libre sans Google:
- LineageOs: fork de cyanogenmod depuis 2017
 - valide pour de nombreux appareils (notamment pour le Fairphone2)
- /**e**/ (encore en bêta)
 - => Projets prometteurs mais nécessitent :
- Une certaine technicité et/ou budget



Questions?



FIN

Sources:

https://framablog.org/2018/11/28/les-donnees-que-recolte-google-ch-3/

https://framablog.org/2018/12/05/les-donnees-que-recolte-google-ch-4/

https://duckduckgo.com/download/Android_Privacy_Tips.pdf

https://www.blogdumoderateur.com/etude-comscore-digital-2018/

http://frenchspin.fr/2018/10/le-rdv-tech-269-special-marketing-et-ciblage-comment-ca-marche/

Traçage par Wifi sur Androïd

Configurer le clavier Gboard pour plus de vie privée

Rom pour se passer de google



