# Guide d'installation de FRAMADATE sur Ubuntu 14.04



Version du 19 octobre 2015 Patrick HARMEL (framadate AT harmel d0T fr)

# Table des matières

I Installer les logiciels nécessaires	5
I.1 Mysql	5
I.2 Apache	5
I.3 Exim	5
II Installation de framadate	8
II.1 Récupérer les fichiers	8
II.2 Composer	8
II.3 Configuration d'apache	8
II.4 Configuration de mysql	8
II.5 Configuration de framadate	10
II.6 Configuration d'apache (suite)	11
III Utilisation de framadate	13
IV Conclusion	18

Cette documentation est publiée sous licence GFDL version 1.3 ou ultérieure, sans section invariante, et sous licence GPL version 3 ou ultérieure.

# **Installation de FRAMADATE sur UBUNTU 14.04**

# I Installer les logiciels nécessaires.

A partir d'une ubuntu 14.04 fraichement installée, j'ai pris l'identité de l'administrateur : \$ sudo bash

Puis, j'ai rajouté quelques logiciels :

# apt-get install php5 git php5-intl mysql-server php-gettext php5-mysqlnd

# I.1 Mysql

Il vous sera alors demandé un mot de passe pour l'administrateur mysql : Outil de configuration des paquets Configuration de mysql-server-5.5 Il est très fortement recommandé d'établir un mot de passe pour le compte d'administration de MySQL (« root »). Si ce champ est laissé vide, le mot de passe ne sera pas changé. Nouveau mot de passe du superutilisateur de MySQL : \*\*\*

# I.2 Apache

Pour ne pas qu'apache gueule au démarrage, il faut spécifier le nom fqdn de la machine dans le fichier */etc/hosts* (c'est facultatif, surtout si on prévoit un accès par l'@ IP):

127.0.1.1 studs.tsrit2k.edu studs

## I.3 Exim

Il est nécessaire d'avoir un serveur de messagerie local. Comme je connais exim4, j'ai pris celui là. # apt-get install exim4

La configuration est accessible par : # dpkg-reconfigure exim4-config Si vous accédez à internet via un FAI, la configuration classique sera d'utiliser un relais SMTP (ou smarthost) :

Туре	Configur e de configuration : Distribution directe Envoi par relais (« s Envoi par relais (« s Distribution locale s Pas de configuration	ation du serveur de courrier par SMTP (site Internet) marthost ») — réception SMTP ou fetchmail marthost ») — pas de courrier local eulement (pas de réseau) pour l'instant
	<mark>&lt;0k&gt;</mark>	<annuler></annuler>

#### Qu'il faudra spécifier plus loin :

Outil de confi	lguration des paquets	
LibreOffice Calc	Configuration du serveur de courrier Nom réseau ou adresse IP du système « smarthost » : smtp.free.fr <ok> <annuler></annuler></ok>	

Dans le cas ou vous avez le droit au SMTP sortant sur votre connexion, vous pouvez configurer exim4 pour qu'il délivre directement les méls :

e  root@studs: /var/www/fra outil de configuration des pa	<b>madate</b> quets
Configur Type de configuration : Distribution directe Envoi par relais (« s Envoi par relais (« s Distribution locale s Pas de configuration	ation du serveur de courrier par SMTP (site Internet) marthost ») — réception SMTP ou fetchmail marthost ») — pas de courrier local eulement (pas de réseau) pour l'instant
<0k>	<annuler></annuler>

Dans les deux cas, le reste de la configuration est laissé tel quel. Il faut toutefois spécifier l' utilisateur Ubuntu comme destinataire des courriers root et postmaster : Outil de configuration des paquets

Destinatai	Configuration d re des courriers	<mark>u serveur de cour</mark> de « root » et «	rier postmaster » :
pharmel			
	<0k>	<annul< th=""><th>er&gt;</th></annul<>	er>

Dans le cas d'une maquette utilisant un adressage privé (RFC1918), exim4 est configuré pour ignorer ces adresses. Il faut alors modifir le fichier */etc/exim4/exim4.conf.template* pour retirer la plage d'adresse concernée de la liste suivante, comme je l'ai fait ici pour 192.168.0.0/16 (inutile

dans une configuration en adressage public) :

```
ignore_target_hosts = 0.0.0.0 : 127.0.0.0/8 :\
172.16.0.0/12 : <mark>1</mark>0.0.0.0/8 : 169.254.0.0/16 :\
255.255.255.255
```

Il faut redémarrer exim4 ensuite :

# /etc/init;d/exim4 restart

# II Installation de framadate

# II.1 Récupérer les fichiers

Dans le répertoire <u>/var/www/</u> j'ai créer un sous répertoire framadate, et je me suis positionné dedans :

# mkdir -p /var/www/framadate
# cd /var/www/framadate

J'ai ensuite récupérer le logiciel :

# git clone https://git.framasoft.org/framasoft/framadate.git .

# **II.2** Composer

Puis j'ai installé composer :

# php -r "readfile('<u>https://getcomposer.org/installer</u>');"|php

# ./composer.phar install

# ./composer.phar update

# **II.3 Configuration d'apache**

Si vous accédez a votre serveur par un nom FQDN, créez le fichier */etc/apache2/sites-available/framadate.conf* :

<VirtualHost \*:80>
ServerName framadate.harmel.fr
DocumentRoot /var/www/framadate/
</VirtualHost>

Puis créez un lien symbolique dans sites-enabled

# cd /etc/apache2/sites-enabled

# ln -s ../sites-available/framadate.conf .

Dans le cas d'un accès par l'adresse IP, éditez le fichier */etc/apache2/sites-available/000-default.conf* et modifiez la directive DocumentRoot. Utilisez ensuite ce fichier au lien de */etc/apache2/sites-available/framadate.conf* chaque fois qu'il y sera fait référence dans ce document.

Et redémarrez apache #/etc/init;d/apache2 restart

# II.4 Configuration de mysql

Il faut ensuite créer la base de données framadate. Voici une manière de faire : installer adminer (dans /var/www/framadate) :

# cd /var/www/framadate	
# wget -O adminer.php http://www.adminer.org/latest-mysgl.pl	hp

Avec un navigateur, connectez vous à adminer avec le mot de passe du serveur mysql :

🗲 🕲 framadate. harr	nel.fr/adminer.ph	p		
🗑 Les plus visités∨	(Sans titre) 🧯	Getting Started 🔝	Latest Headlines∨	
Langue: Français	*			
Adminer 4.2.2		Authentifi	cation	
		Système	MySQL V	
		Serveur	localhost	
		Utilisateur	root	

Mot de passe

Base de données

Authentification

...

Authentification permanente

Créez la base de données en cliquant sur « Statut » (mais non, je déconne!) :

Iramadate.harmel.fr/adminer.php	?username=root			
Sans titre)	Getting Started 🔂Latest Headlines 🔨			
Langue: Français 🗸 🗸	MySQL » Serveur			
Adminer 4.2.2	Sélectionner la base de données			
DB:	Créer une base de données Privilèges Liste des processus Variables Statut			
Requête SQL       Importer         Exporter       Authentifié en tant que : root@localhost				
	Base de données - Rafraîchir Interclassement Tables Taille - Calcul			
	information_schema utf8_general_ci ? ?			
	mysql     latin1_swedish_ci     ?			
	performance_schema utf8_general_ci ? ?			
	Supprimer			
Créer une base d	e données			
framadate	latin1_general_ci			

Puis créer un utilisateur ayant tous les droits sur cette base, en cliquant sur « Privilèges », puis « Créer un utilisateur » ::

Base de données: framadate					
La haa	o do doppéos o	átá aráán ar sa Rogu			
La basi	e de données a	ete creee. 1151:11 Reque	ate SQL		
Modifier I	a base de donn	se de données Privilèges			
	Créer un u	utilisateur			
	Serveur				
	Utilisateur framadate				
	Mot de passe		🗆 Haché		
	Privilèges <sup>?</sup>		`framadate`.*		
	All privileges				
	Grant option				
	Serveur	Create user			
	Serveur	Event			
	~	-			

Par sécurité, vous pouver maintenant effacer le fichier /var/www/framadate/adminer.php.

## **II.5** Configuration de framadate

Changer le propriétaire du contenu du répertoire /var/www/framadate : # chown -R www-data /var/www/framadate Installez à partir d'un navigateur, sur la page /admin/install.php du serveur :

nstallation	ate		Français	<u> </u>
Jénéral				
* Nom de l'application Framadate				
* Adresse mail de l'application fran	nadate@harmel.fr			
Mail de réponse framadate@harm	nel.fr			
* Langue par défaut Français				
URL propres 🗹				
ase de données				
* Chaîne de connexion mysql:hos	t=localhost;dbname=framadate;port=3306			
* Utilisateur framadate				
Mot de passe				
Préfixe fd_				
* Table de migration framadate_m	igration			
	Installer			
se retrouve ensuite su Framada <sup>Aigration</sup>	r la page /admin/migration.php, qui norm	alement dit :		·
se retrouve ensuite su Framada <i>Migration</i>	r la page /admin/migration.php, qui norm	alement dit :		
se retrouve ensuite su Framada <i>Migration</i> etour à l'administration Résumé	r la page /admin/migration.php, qui norm ate Réussite	alement dit : Échèc		
se retrouve ensuite su <b>Framada</b> <i>Iigration</i> etour à l'administration <b>Résumé</b> Sussit: [7/7] choué: [0/7] assé: [0/7]	r la page /admin/migration.php, qui norm <b>The Constitution</b> <b>Réussite</b> • First installation of the Framadate application (v0.8) • From 0.8 to 0.9 • Add column "receiveNewComments" for version 0.9 • Add column "uniqid" in table "vote" for version 0.9 • Add column "hidden" in vote" table for all legacy votes • RPad votes from version 0.8.	alement dit : Échèc • Rien		<u> </u>

# II.6 Configuration d'apache (suite)

On va maintenant protéger l'accès à l'administration par une authentification. Le fichier */etc/apache2/sites-available/framadate.conf* devient :

<VirtualHost \*:80> ServerName framadate.harmel.fr

DocumentRoot /var/www/framadate/
<directory "="" admin="" framadate="" var="" www=""></directory>
AuthType Basic
AuthName "Administration"
AuthUserFile "/var/www/framadate/admin/.htpasswd"
Require valid-user
Order allow, deny
Allow from all

Pour créer le fichier de mot de passe, il nous faut l'outil htpasswd du paquet apache2-utils :

# apt-get install apache2-utils

# htpasswd -bc /var/www/framadate/admin/.htpasswd framadmin framadminpassword

On redémarre apache, bien sur, et sur la page admin de notre serveur, on trouve :

Authentification requise	
Le site http://framadate.harmel.fr demande un nom d'utilisateur et un mot de passe. Le sit	e
indique : « Administration »	

Utilisateur :	framadmin		
Mot de passe :	••••••		
		Annuler	ОК

#### Et voilà :

Framadate Administration		- OK
Sondages Purge	Migration	

Il faut maintenant activer les règles de réécriture qui permettront d'accéder aux pages d'un sondage. D'abord, activer le module de réécriture dans apache, en établissant un lien dans /etc/apache2/mods-enabled vers ../mods-available/rewrite.load :

# cd /etc/apache2/mods-enabled
# ln -s ../mods-available/rewrite.load .

Dans le fichier /*etc/apache2/sites-available/framadate.conf*, on rajoute :

<Directory "/var/www/framadate/"> Options Indexes FollowSymLinks MultiViews AllowOverride All Order allow,deny allow from all </Directory> Et pour protéger les fichiers qui commencent par .ht, on ajoute aussi : <FilesMatch "/\.ht.\*"> deny from all satisfy all ErrorDocument 403 "Accés interdit!" </FilesMatch>

Suite à quoi on redémarre apache.

<IfModule mod\_rewrite.c> RewriteEngine On RewriteCond %{REQUEST\_FILENAME} !-f [OR] RewriteCond %{REQUEST\_FILENAME} !-d

# III Utilisation de framadate

En se rendant sur le site, on peut créer un sondage :



# Framadate

Création de sondage (1 sur 3)

1Ē **- +** 

Titre du sondage *	test
Description	ceci est un test
Votre nom *	Patrick HARMEL
Votre courriel * (au format nom@mail.com)	patrick.harmel@afpa.fr
	<ul> <li>Tous les sondés peuvent modifier tous les votes</li> <li>Chaque sondé peut modifier son propre vote</li> <li>Aucun vote ne peut être modifié</li> </ul>
	🔲 Recevoir un courriel à chaque participation d'un sondé
	🔲 Recevoir un courriel à chaque commentaire

s dates (2 sur	- 3)				
Choisissez le	es dates de	e votre sondag	e		
Pour creer un sono jours). Vous pouvez ajout Pour chacun des jo "8:30", "8h-10h", "s	dage special dates er ou supprimer d ours sélectionnés, soir", etc.)	s vous devez proposer a es jours et horaires sup , vous avez la possibilité	u moins deux choix (deu olémentaires avec les bo de choisir ou non, des h	ix horaires pour une même jou outons — 🕂 Jeures de réunion (par exempl	urnee ou deu e : "8h",
10h	15h	Horaire 3	-+		
■ 06/11/20	15				

× Effacer - Précédent Continuer

• ок

# Framadate

Date d'expiration et confirmation (3 sur 3)

Confirmez la création de votr	e sondage
Liste de vos choix • vendredi 30 octobre 2015: 10h, 15h • vendredi 6 novembre 2015: 10h, 15h	1
Votre sondage sera automatiquement archivé d	ans 180 jours.
Vous pouvez décider d'une date d'archivage plu	Is proche.
Date d'archivage :	25/04/2016
Une fois que vous aurez confirmé la création du	i sondage, vous serez redirigé automatiquement vers
la page d'administration de votre sondage.	l'un contenant le lien vers votre sondage pour le faire
En même temps, vous recevrez deux courriels :	n vers la page d'administration du sondage.
suivre aux futurs sondés, l'autre contenant le lie	Précédent Créer le sondage

On se retrouve alors sur la page /Y48BZfQp3ellADRpzEJs5EhH/admin :



Sondage - test

test		🚔 Imprimer 🕹 Export en CSV 💼 🗸
Auteur du sondage	Description	
Patrick HARMEL	ceci est un test	
patrick.harmel@afpa.fr		
Lien public du sondage 🔗	Lien d'administration du sondage 🔗	Date d'expiration
http://framadate.harmel.fr/Y48BZfQp3ellADR;	http://framadate.harmel.fr/Y48BZfQp3ellADRr	2016-04-25

En tant qu'administrateur, vous pouvez modifier toutes les lignes de ce sondage avec ce bouton 🖍, effacer une colonne ou une ligne avec 🗙 et si vous avez oublié de saisir un choix, vous pouvez rajouter une colonne en cliquant sur 🕇.

Vous pouvez enfin également modifier les informations relatives à ce sondage comme le titre, les commentaires ou encore votre courriel. Légende : ✓ = Oui, (✓) = Si nécessaire, ⊘ = Non

#### Votes du sondage

×	×	x x	
octobi 2015	re	novem 2015	ıbre
ven. 30		ven. 6	
10h	15h	10h	15h

÷

Et on reçoit 2 méls :

#### [Framadate][Pour diffusion aux sondés] Sondage: test

Framadate [framadate@harmel.fr]

À : 🔳 Harmel Patrick

Ceci est le message qui doit être envoyé aux sondés. Vous pouvez maintenant transmettre ce message à toutes les personnes susceptibles de participer au vote.

Patrick HARMEL vient de créer un sondage intitulé : "test". Merci de bien vouloir participer au sondage à l'adresse suivante :

http://framadate.harmel.fr/Y48BZfQp3elIADRp

Merci de votre confiance. Framadate

« La route est longue, mais la voie est libre… » Framasoft ne vit que par vos dons (déductibles des impôts). Merci d'avance pour votre soutien http://soutenir.framasoft.org.

# [Framadate][Réservé à l'auteur] Sondage: test

#### Framadate [framadate@harmel.fr]

À : 🔳 Harmel Patrick

Ce message ne doit PAS être diffusé aux sondés. Il est réservé à l'auteur du sondage.

Vous pouvez modifier ce sondage à l'adresse suivante :

http://framadate.harmel.fr/Y48BZfQp3elIADRpzEJs5EhH/admin

Merci de votre confiance. Framadate

« La route est longue, mais la voie est libre... »

Framasoft ne vit que par vos dons (déductibles des impôts).

Merci d'avance pour votre soutien http://soutenir.framasoft.org.

Le lien indiqué dans le premier mél abouti sur :

test   Pattice Hull sondage Pattice Hull Hull. Description Pattice Hull Hull. Test in that Test in that Test in that Test in the sondage in the sondag	
test	
Auteur du sondage   Partick HABARE.   Ceci est un text	ort en CSV
Pedrick HARMEL ceci est un test     Lien public du sondage Ø   Provintemadate harmel/fr/480270p3eMDRp Provintemadate harmel/fr/4802	
Lien public du sondage ?  Imp://famadake.harmel/fr/4882/Qp3elADRp  Tour participer à ce sondage, veullez entrer votre nom, choisif toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en b  artes du sondage	
Lien public du sondage & http://famadate.harmei/fr/4882/Qp3elk/D8p // Unte nom	
http://fmandate.harmel.f/v4882/Qp3elADRp	
Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en b ligne. Légende : ✓ = Oul. (✓) = Si nécessaire. Ø = Non	
Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en b ligne. Légende : - = Out (-) = Si nécessaire Non	
igne degende : ✓ = Oul, (✓) = Sindcessaire. Ø = Non	oout de
betes du sondage	
autor vote a blen été pris en compte. mais faites attention : ce sondage n'autorise l'édition de votre vote qu'avec le llen personnalisé suivant : co e précleusement !   rest   dest   Auteur du sondage   Petrick: HARMEL   Description   Patrick: HARMEL   Petrick: Len public du sondage ?   Intp://framadate.harmel/fr/Y48B2/Qp.3ellADRp   Pour participer à ce sondage, veullez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en be igne. Auteur du sondage ? Intp://framadate.harmel/fr/Y48B2/Qp.3ellADRp Patrick: Harmel/fr/Y48B2/Qp.3ellADRp Auteur du sondage ? Intp://framadate.harmel/fr/Y48B2/Qp.3ellADRp Nour participer à ce sondage, veullez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en be igne. Auteur du sondage autor intervotre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en be igne. Auteur du sondage autor intervotre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en be igne. Auteur du sondage autor intervotre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en be igne. Auteur du sondage autor intervotre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en be igne. Auteur du sondage autor intervotre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en be igne.	
verte       000       15h       10h       15h         10h       15h       10h       15h       10h       10h       10h         10h       15h       10h       10h       10h       10h       10h       10h         10h       10h       15h       10h       10h       10h       10h       10h         10h       10h       10h       10h <t< td=""><td></td></t<>	
esta voir voté, on se retrouve sur : esta avoir voté, on se retrouve sur : esta avoir voté, on se retrouve sur : endage - test oudage - test vore vote a bien été pris en compte, mais faites attention : ce sondage n'autorise l'édition de votre vote qu'avec le lien personnalisé suivant : ce e précieusement ! ttest Auteur du sondage Patrick HARMEL Lien public du sondage ? Intp://framadate.harmel.fr/V48BZ1Qp3ellADRpp Ceci est un test Lien public du sondage ? Nor participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en be igne. Agende : - Oui, () = Sindecessaire, ? = Non test du sondage	
ivit renom   ivit renom ivi	
és avoir voté, on se retrouve sur : Framacate ondage - test Votre vote a bien été pris en compte, mais faites attention : ce sondage n'autorise l'édition de votre vote qu'avec le lien personnalisé suivant ; co e précleusement ! http://framadate.harmel.fr/Y4BBZfQp3ellADRp/vote/NVectArlikP9XrVS#edit test Auteur du sondage Petrick HARMEL Lien public du sondage Ø http://framadate.harmel.fr/Y4BBZfQp3ellADRp	
éś avoir voté, on se retrouve sur :  Framaciate  Andage - test  Votre vote a bien été pris en compte, mais faites attention : ce sondage n'autorise l'édition de votre vote qu'avec le lien personnalisé sulvant ; ce  précleusement :  test  Auteur du sondage  Description Patrick HARIMEL  ceci est un test  Lien public du sondage   Lien public du sondage   Patrick HARIMEL  Lien public du sondage   Patrick HARIMEL  Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en te  Igne. Liegende :	
votre vote a bien été pris en compte, mais faites attention : ce sondage n'autorise l'édition de votre vote qu'avec le lien personnalisé suivant ; co e précieusement ! http://framadate.harmel.fr/Y48BZfQp3ellADRp/vote/NVectArlikP9XrV5#edit test Auteur du sondage Description Patrick HARMEL ceci est un test Lien public du sondage  Lien publ	
Auteur du sondage   Patrick HARMEL     Ceci est un test   Lien public du sondage       Nttp://framadate.harmel.fr/Y48BZfQp3ellADRp   Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en bigne.    Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en bigne.    Description	onservez
Auteur du sondage     Patrick HARMEL     ceci est un test     Llen public du sondage      http://framadate.harmel.fr/Y 48BZfQp3ellADRp   Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en bigne.         Otes du sondage	ort en CSV
Patrick HARMEL ceci est un test Llen public du sondage	
Llen public du sondage & http://framadate.harmel.fr/Y48BZfQp3ellADRp  Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en b ligne. Légende : ✓ = Oui, (✓) = Si nécessaire, Ø = Non  otes du sondage	
Llen public du sondage ⊗ http://framadate.harmel.fr/Y48BZfQp3ellADRp Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en bligne. Légende : ✓ = Oui, (✓) = Si nécessaire, Ø = Non otes du sondage	
nttp://framadate.harmel.tr/Y48BZfQp3ellADRp  Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en b ligne. Légende : ✓ = Oui, (✓) = Si nécessaire, Ø = Non  otes du sondage	
Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en b ligne. Légende : ✔ = Oui, (✔) = Si nécessaire, Ø = Non otes du sondage	
Pour participer à ce sondage, veuillez entrer votre nom, choisir toutes les valeurs qui vous conviennent et valider votre choix avec le bouton en b ligne. Légende : ✓ = Oui, (✓) = Si nécessaire, Ø = Non otes du sondage	
ligne. Légende : ✓ = Oui, (✓) = Si nécessaire, Ø = Non otes du sondage	bout de
otes du sondage	
otes du sondage	
2015 2015	

Thierry (🖌) 🗸

Et sur la page d'administration du sondage, on retrouve :

Votes du sondage



# **IV Conclusion**

Voici un bon outil pour complétez votre intranet, et pour planifier vos réunions et rendez vous avec la plus grande garantie de preservation de vos informations privées.

A vous maintenant d'expliquer autour de vous l'intérêt des logiciels libres, et les dangers potentiels des solutions privées équivalentes. Une organisation commerciale ne propose jamais ses services tout à fait gratuitement.