

UE 62 Numérique en Santé

2024-25

AIDE A L'INSTALLATION DES CLEFS DE CHIFFREMENT.



Ce document est un guide destiné à vous accompagner pas à pas pour:

- ➤ la création,
- Ia mise en place,
- I'utilisation de clefs de chiffrement.

Vous allez utiliser différents supports pour l'utilisation de ces clefs.

Clef de chiffrement : objectif

•••••

Les clefs de chiffrement que vous allez créées sont en relation avec l'item(2-1) Concevoir et maintenir sécurisé son environnement numérique de travail



Cela vous permet aussi de comprendre le fonctionnement de vos messageries chiffrées (ex: officine)

Création adresse gmail dédié UE62

Sur gmail créer une adresse qui ne servira que pour les exercices UE62 du second semestre 2025

prenom.nom.c2i25@gmail.com

ou pour ceux dont l'adresse créer en septembre est bloquée premon.nom.UE62-25@gmail.com

• Intégrer cette adresse sur Thunderbird

Installation gpg4win ou gpg KeyChain

Dans un moteur de recherche indiqué gpg4win pour Windows et KeyChain pour Mac et installer le programme Google gpg keychain pour mac

	Tous Images Vidéos Actualités Web Livres Finance
Tour Vidéos Images Actualités Web Livres Finance	X GPG Suite https://gpgtools.org · Traduire cette page :
Tous videos images Actualites web Livies Finance	GPG Suite
Gpg4win https://www.gpg4win.org · Traduire cette page : Gpg4win - Secure email and file encryption with GnuPG for Windows Gpg4win - a secure solution for file and email encryption. Gpg4win (GNU Privacy Guard for Windows) is Free Software and can be installed with just a few	Use GPG Suite to encrypt, decrypt, sign and verify files or messages. Manage your GPG Keychain with a few simple clicks and experience the full power of GPG Developed here a GPG Meil 7 Support Plane Terms of Distribution GPG Suite Clicks Support Plane Terms of Distribution
Download Gpg4win > Installation. After downloading please verify the integrity of your	One simple package with everything you need, to protect your emails and files.
Download Gpg4win 4.4.0 > You can also use this installer to update an older version. Keys	Download for marcOS 10 15 - 13 x

× 🤳

Installation application de messagerie : Thunderbird

Dans votre moteur de recherche, indiquez thunderbird :

Thunderbird https://www.thunderbird.net > ... :

Thunderbird — Libérez votre boîte de réception. — Thunderbird Thunderbird est une application de messagerie facile à configurer et à personnaliser — elle comporte

de nombreuses fonctionnalités très pratiques !

Télécharger

Thunderbird est une application de messagerie facile à configurer ...

Thunderbird pour ordinateur

Thunderbird est une application de messagerie facile à configurer ...

Cliquez sur le lien, ci-dessus,

Cliquez sur option de téléchargement,



Choisissez l'option vous concernant

Thu	nderbird	Produit
	Français	~
	Canal de distribution	
	Thunderbird Extended Support Release	~
	Système d'exploitation	
	Windows	\sim
	Windows	
	Windows (7/8.1)	
	Linux	
	macOS	
	L'i relection ger	

Ć

- Exécutez le programme télécharger.
- Lorsque Thunderbird s'ouvre appliquez les consignes à suivre

Exécutez le programme

10 Installation de Mozilla Thunderbird



Bienvenue dans l'assistant d'installation de Mozilla Thunderbird

Cet assistant vous guidera pendant l'installation de Mozilla Thunderbird.

Il est recommandé de fermer toutes les autres applications avant de commencer l'installation. Ceci rend possible la mise à jour des fichiers système concernés sans avoir à redémarrer l'ordinateur.

Cliquez sur « Suivant » pour continuer.

Choisir standard



Suivant > Annuler

X

< Précédent Suivant >

Annuler

Placez dans C

Installation de Mozilla Thunderbird		—	\times
Résumé Prêt à démarrer l'installation de Thunderbird			9
Thunderbird sera installé à l'emplacement suiv	ant :		
C:\Program Files\Mozilla Thunderbird			
Cliquez sur « Mettre à jour » pour continuer.			

Cliquez sur terminer



Allez dans configuration de compte

nadine.belzic@inserm.fr	🔀 Configuration du compte	×	
		Configuration	ion du compte
Configurez votre ad	dresse e-mail ex	istante	
Pour utiliser votre adresse e-mail ad Thunderbird recherchera automatic	tuelle, remplissez vos identifia quement une configuration fon	nts. Ictionnelle e	t recommandée du serveur
Votre nom complet			
Jean-ne Dupont		\odot	
Adresse e-mail			
jean.ne.dupont@example.com			
Mot de passe			
Retenir le mot de passe			Sand Loop
	Annuler Cont	inuer	

Dans configuration inscrire votre nom et votre adresse gmail UE62 et le mot de passe attaché

à cette adresse Nadine.belzic@inserm.fr 🖂 Configuration du compte × Configurez votre adresse e-mail existante Pour utiliser votre adresse e-mail actuelle, remplissez vos identifiants. Thunderbird recherchera automatiquement une configuration fonctionnelle et recommandée du serveur Votre nom complet () Vanessa Liévin Adresse e-mail () vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com Mot de passe Ø)D Retenir le mot de passe Configuration manuelle Annuler Continuer Vos informations d'identification ne sont conservées que localement, sur votre ordinateur.

Vos informations d'identification ne sont conservées que localement, sur votre ordinateur.

Documen

Choisissez IMAP rattaché à outlook

 Configuration trouvée dans la base de données des FAI de Mozilla.

Configurations disponibles



Validez votre compte avec votre mdp



Thunderbird: Création clef de chiffrement

Cliquez sur l'adresse/Paramètres/Chiffrement de bout en bout

≥a vanessa.iieviniemoai.c2i@gmaii.com	Configuration du compte X (U) Parametres des comptes X
> 🗟 nadine belzic@inserm.fr 💦 🕇	Chiffrement de bout en bout
Reference of the second sec	ans chiffrement de bout en bout, le contenu des messages est facilement exposé à votre fournisseur de messagerie et à une urveillance de masse. Pour envoyer des messages chiffrés ou signés numériquement, vous devez configurer une technologie de chiffrement, soit
Rédaction et adressage Paramètres des indésirables Synchronisation et espace disque	OpenPGP soit S/MIME. Sélectionnez votre clé personnelle pour utiliser OpenPGP, ou votre certificat personnel pour utiliser S/MIME. Vous devez posséder la clé secrète associée à la clé personnelle ou au certificat personnel. <u>En savoir plus</u>
Chiffrement de bout en bout	OpenPGP
Accusés de réception	Thunderbird ne dispose pas de clé personnelle OpenPGP pour vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com
Espace disque	Utilisez le gestionnaire de clés OpenPGP pour consulter et gérer les clés publiques de vos correspondants, ainsi que l'ensemble
Serveur sortant (SMTP)	des autres clés non répertoriées ci-dessus. stionnaire de clés OpenPGP
	S/MIME
	Certificat personnel pour la signature numérique :
Gestion des comptes V	Sélectionner un certificat Effacer
	Certificat personnel pour le chiffrement :
23 Paramètres de Thunderbird	Sélectionner Effacer
5 Modules complémentaires et thèmes	Gestion des certificats S/MIME Périnhériques de sécurité S/MIME
modules completiteitailes et tieriles	desiron des certificais symmer l'enprendues de securité symmer

Cliquez sur génération et nouvelle clef

	tionnaire	de clés Ope	enPGP				
hier	Éditi <u>o</u> n	<u>A</u> ffichage	Serveur de clés	<u>G</u> énération			
Reche	rcher des	clés		<u>N</u> ouvelle paire de clés			
Nom				∧ Identifiant de	Date de	Date d'	f

Pour obtenir un nouveau certificat S/MIME personnel, générez une requête de signature de certificat (CSR) et soumettez-la à une autorité de certification (AO

Thunderbird: Création clef de chiffrement suite

Entrez adresse pour laquelle la clef est créée. Validité 1 an

5	×
Génération d'une clé OpenPGP	
Identité Vanessa Liévin <vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com> - vanessa.lievi</vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com>	nlemoal.c2i@gmail.com V
Expiration de la clé	
Définissez la date d'expiration de la clé que vous venez de générer. Vous pourre date pour prolonger le délai d'expiration si nécessaire.	z par la suite modifier cette
● La clé expire dans 1 <>> jours < Choisir an	
O La <u>c</u> lé n'expire jamais	
Paramètres avancés	
Contrôlez les paramètres avancés de votre clé OpenPGP.	
Iype de clé : RSA ∽	
T <u>a</u> ille de la clé : 3072 V	
	Générer la clé Annuler

Cliquez sur confirmer



<u>Créer une nouvelle clé OpenPGP</u>

O Importer une clé OpenPGP existante

Thunderbird: Sauvegarde et partage clef de chiffrement

Sélectionnez la clef pour la sauvegarder

Fichier/Sauvegarder clef secrète/Choisir dossier/ Valider enregistrement

	Contionnaire de clés OpenPGP	×	Exporter la clé secrète et la clé publique vers un fichier			×
Gestionnare de cles OpenPGP X Etchier Édition Affichage Serveur de clés Génération	ichier dition Affichage Serveur de clés Génération		\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \blacksquare > Documents >	~ C	Rechercher dans : Document	its 🔎
Nem A Identifiant de Date d' 🕅	Importer une ou des clés secrètes depuis un fichier	∧ Identifiant de Date de Date d' 🛱	Organiser - Nouveau dossier		≣ ▪	?
Vanessa Liévin <vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com> 0xB079750FA 16/01/2 17/01/2</vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com>	Exporter une ou des clés publiques vers un fichier	0xB079750FA 16/01/2 17/01/2	Nom ^	Modifié le	Туре	Taille
-	Envoyer une ou des clés publiques par e-mail		🔚 Bureau 🛷 📫 Modèles Office personnalisés	10/03/2023 16:55	Dossier de fichiers	
	Sauvegarder une ou des clés secrètes dans un fichier		🛓 Téléchargem 🖈 📔 🎦 TA	02/10/2024 16:44	Dossier de fichiers	
	Enregistrer le certificat de revocation dans un fichier		Documents 🖈			
	Fermer		🔀 Images 🖈			
			🕑 Musique 🔹			_
			Nom du fichier : Vanessa Liévin vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.con	m-(0xB079750FADA7E6EE)-s	secret	~
			Type : Fichiers blindés ASCII (*.asc)			~
		Fermer				
Fermer			 Masquer les dossiers 		Enregistrer Annu	uler

Thunderbird: Sauvegarde et partage clef de chiffrement suite

🔘 Choisissez un mot de passe pour sauvegarder votre clé OpenPGP

Le mot de passe que vous allez définir protège le fichier de sauvegarde que vous allez créer. Vous devez définir ce mot de passe pour commencer la sauvegarde.

Choisir un mot de passe

(

Mot de passe pour la sauvegarde de la clé secrète :

Mot de passe pour la sauvegarde de la clé secrète (à nouveau) :

Mesure de la qualité du mot de passe

Important : si vous oubliez le mot de passe de la sauvegarde de votre clé secrète, vous ne pourrez plus importer cette sauvegarde ultérieurement. Veuillez le conserver en lieu sûr.

OK Annuler

Х

Créer un mot de passe A absolument ne pas oublier

Thunderbird: Sauvegarde et partage clef de chiffrement suite

Sauvegardez la clef publique pour partager avec ses collègues et tuteur(s) de groupe

Gestionnaire de clés OpenPGP				×	Steperation (Steperation) (Ste	ète et la	a clé publique vers un fichier			\times
Eichier Édition <u>Affichage</u> <u>Serveur de clés</u> <u>Génération</u>					$\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow$	=	> Documents >	∨ C Re	chercher dans : Docume	ents 🔎
Importer une ou des clés secrètes depuis un fichier Importer une ou des révocations depuis un fichier	∧ Identifiant de	Date de	Date d'	œ,	Organiser - Nou	uveau d	lossier		≣ •	• • • •
Exporter une ou des clés publiques vers un fichier	0xB079750FA	16/01/2	17/01/2		📒 Bureau 🌶	• 1	Nom Modèles Office personnalisés	Modifié le 10/03/2023 16:55	Type Dossier de fichiers	Taille
Sauvegarder une ou des clés secrètes dans un fichier					↓ Téléchargem 🕫		ТА	02/10/2024 16:44	Dossier de fichiers	
<u>Enregistrer le certificat de révocation dans un fichier</u>					Documents 3	*				
Fermer					🕑 Musique 🛛	•				_
					Nom du fichier :	Vaness	sa Liévin vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.co	m-(0xB079750FADA7E6EE)-secre	t	~
					Type :	Fichier	s blindés ASCII (*.asc)			~
			Ferme	er	 Masquer les dossier 	rs		E	nregistrer Ann	nuler

Thunderbird: Sauvegarde et partage clef de chiffrement suite

Choisir l'emplacement de sauvegarde/ Vérifiez clef public

Fichier à partager avec collègues et tuteur(s) de groupe

Exporter la clé publiq	ue vers un fichier			×						
$\leftarrow \rightarrow ~ \checkmark ~ \uparrow$	Documents >	~ C	Rechercher dans : Docume	ents 🔎		C Documents	>			Rechercher o
Organiser 🔹 Nouve	eau dossier			- ?			•			recherence e
📔 Documents 🖈	Nom	Modifié le	Туре	Taille	🕂 Nouveau -	6 C 🗋 🔿 🖻	$\textcircled{1}$ $\textcircled{1}$ Trier \checkmark \blacksquare Afficher \checkmark	•••		
🔀 Images 🛛 🖈	Modèles Office personnalisés	10/03/2023 16:55	Dossier de fichiers		A aguail	Nom	^	Modifié	le	Туре
🕑 Musique 🛛 🖈	ТА	02/10/2024 16:44	Dossier de fichiers		Galerie	Modèles Office personnalisés		10/03/20	023 16:55	Dossier de fichiers
🔰 Vidéos 🛛 🖈						TA 🗖		02/10/20)24 16:44	Dossier de fichiers
nouvelles comm	,				OneDrive - Persc	note UE62 session2 05072024		05/07/20)24 16:43	Feuille de calcul M
📒 IMPRIMER A EN				_		programme installation office.c	odt	02/03/20)23 16:06	Word.OpenDocum
Nom du fichier : V Type : Fi	anessa Liévin vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.coi chiers blindés ASCII (*.asc)	m-(0xB079750FADA7E6E)-	public	~	 Bureau Téléchargem Documents 	Vanessa Liévin vanessa.lievinlen	moal.c2i@gmail.com-(0xB079750FADA7E6EE)-pi	ublic 16/01/20)25 14:23	OpenPGP Text File
 Masquer les dossiers 			Enregistrer An	nuler						

Thunderbird: Partage clef de chiffrement et validation suite

- Ecrivez un mail **NON CHIFFRÉ** aux destinataires et inclure le fichier clef PUBLIC uniquement
- Demandez la clef public des destinataires.
- Enregistrez les clefs publiques dans un fichier de sauvegarde (CF diapo suivante)
- Faite un essai de chiffrement vers les destinataires et vérifiez que vous pouvez déchiffrer le message des collègues et tuteur(s).

Thunderbird : Partage clef de chiffrement et validation suite

Choisissez mail concerné/ Paramètre du compte



🔀 vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com

🔞 Paramètres du compte

Sélectionnez chiffrement/Gestionnaire des clés/ Fichier. Importez une clef publique depuis fichier

des autres clés non répertoriées ci-dess

vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com
 Paramètres serveur
 Copies et dossiers
 Rédaction et adressage
 Paramètres des indésirables
 Synchronisation et espace disque
 Chiffrement de bout en bout

Gestionnaire de clés OpenPGP

Gestionnaire de clés OpenPGP

<u>Fichier</u> Édition <u>Affichage</u> <u>Serveur de clés</u> <u>Génération</u>

Importer une ou des clés publiques depuis un fichier

Kléopatra Gestionnaire des clefs et chiffrement des fichiers

Dans un moteur de recherche : Indiquez Kléoparta/ Télécharger GPG4win

Suivez les instructions

telecharger kleopatra windows

X

Tous Images Vidéos Actualités Web Livres Finance

Gpg4win https://www.gpg4win.org > downl... · Traduire cette page

Download Gpg4win

Download Gpg4win 4.4.0 (Released: 2024-11-27) You can download the full version (including the Gpg4win compendium) of Gpg4win 4.4.0 here.

Kléopatra Gestionnaire des clefs et chiffrement des fichiers suite

Importez sa clef secrète et les clefs publique reçues

Fichier/ Importer/ Sélectionnez emplacement et clefs utiles



Kléopatra: Chiffrement document

Sélectionnez fichier/Signer/chiffrer

큤 k	7 Kleopatra								
Fic	hier	Affichage	Certificats	Outils	Co				
≜ <u>∓</u>]	Nou	velle paire d	e clés						
Q	Rech	iercher sur le	e serveur						
∎Ę	Impo	orter							
	Exporter								
	Backup Secret Keys								
	Impr	imer les clés	privées						
	Publier sur le serveur								
ĽQ	Déchiffrer / vérifier								
	Signer / chiffrer								
	Sign	er / chiffrer l	e dossier						

Sélectionnez le fichier à chiffrer



10-Offre-ANS-Formation-Formateurs-V08-2024

Choisir les destinataires du documents chiffrés (adresse mail attaché à la clef

PĽ



Kléopatra: Chiffrement document suite

Sélectionnez le document à chiffrer et à valider

Destination	
Chiffrer / signer chaque fichier séparément.	Signer / chiffrer des fichiers - Kl Résultats L'état et la progression
C:/Users/Vanessa Liévin/Desktop/UE62 24-25/10-Offre-ANS-Formation-Formateurs-V08-2024.pptx.gpg 🛽 🛅	OpenPGP : 10-Offre-AN
Signer / chiffrer Annuler	

Entrez votre phrase passe liée à la clef de chiffrement

leopatra ion de l'opération de chiffrement sont affichés ici. S-Formation-Formateurs-V08-2024.pptx 100% 🔒 pinentry-qt Х Veuillez entrer la phrase secrète pour déverrouiller la clef secrète OpenPGP « Vanessa Le Moal <vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com> » clef RSA de 2048 bits, identifiant 8D2C82ABFB3157BF, \cap créée le 2016-01-08. Phrase secrète : ••• Ó OK Annuler

Kléopatra: Chiffrement document suite

Message obtenu lorsque l'opération est terminée

Résultats

L'état et la progression de l'opération de chiffrement sont affichés ici.

OpenPGP : toutes les opération sont terminées.

10-Offre-ANS-Formation-Formateurs-V08-2024.pptx \rightarrow 10-Offre-ANS-Formation-Formateurs-V08-2024.pptx.gpg: Succès de la signature et du chiffrement.

Bureau

10-Offre-ANS-Formation-Formateurs-V08-2024.pptx

Visuel d'un document chiffré

Envoyez votre document chiffré à vos collègues et tuteur(s) dans un message chiffré

Installation clef de chiffrement sur Gmail

Recherchez mailvelope dans votre moteur de recherche

Google		mailvelope						
Tous	Vidéos	Images	Produits	Actualités	Web	Livres	: Plus	



https://mailvelope.com > ... · Traduire cette page

Mailvelope: PGP for Gmail & Webmail

The browser extension **Mailvelope** provides end-to-end encryption for your existing ema Encrypt your mails without having to change your email provider ...



Téléchargez mailvelope pour votre moteur de recherche







Cliquez sur m pour écrire un message chiffré Grail Nouveau message

- Entrez le destinataire
- Eventuellement ajoutez un document
- Vérifiez que votre clef de chiffrement est « la bonne »

A Options

> Envoyez

Destinataire			Сс		
Sandrine.cojean.c2i@gmail.com	m ×				
Objet					
tes					
Courriel					
test vérification gmail chiffré					
Fichiers joints					
Glisser-déposer le	e fichier dans cette fenêtre ou	Ajouter un fichier			
Signer le courriel en tant que : Vanessa Le Moal <vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com> - 8</vanessa.lievinlemoal.c2i@gmail.com>					
	Voulez-vous signer tous vos courriels?	Changer les paramètres ici			
Ajouter une clé supplémentaire					

Signer seulement Annuler