



FreeLazLink

Manuel d'utilisation

Des connexions sécurisées vers vos serveurs – avec terminal, transfert de fichiers et gestion des profils

Version du programme 0.5.1 · Octobre 2026
IT-Pro Jung · Bernd Jung

Table des matières

1 Bienvenue dans FreeLazLink.....	4
1.1 Qu'est-ce que FreeLazLink ?.....	4
1.2 Ce dont vous avez besoin.....	5
1.3 Installation – le programme est « portable ».....	5
1.4 À propos des images de ce manuel.....	6
1.5 Langue de l'interface.....	6
2 Démarrage rapide : votre première connexion.....	7
2.1 Lancer le programme.....	7
2.2 Ouvrir la page des profils.....	7
2.3 Créer un groupe.....	9
2.4 Créer un profil.....	10
2.5 Lancer la connexion.....	12
2.6 La première fois : confirmer la clé d'hôte.....	13
2.7 S'authentifier.....	14
2.8 La fenêtre de connexion.....	14
2.9 Les premières commandes.....	15
2.10 Le terminal local.....	17
2.11 Transférer un fichier sur le serveur.....	17
2.12 Modifier un fichier directement sur le serveur.....	19
2.13 Mettre fin à la connexion.....	19
3 La sélection rapide en détail.....	21
3.1 Structure.....	21
3.2 Sélection au clavier.....	21
3.3 Signaux de couleur et sons.....	23
3.4 Sélection à la souris.....	24
3.5 Corriger et revenir en arrière.....	24
3.6 Nombreuses entrées : défilement.....	24
3.7 Bon à savoir.....	25
4 Gérer les profils et les groupes.....	26
4.1 Vue d'ensemble de la page des profils.....	26
4.2 Les boutons du navigateur.....	26
4.3 Créer, modifier et supprimer des entrées.....	27
4.4 Ordre et déplacement.....	28
4.5 Les trois types d'entrées.....	28
4.6 Onglet « Connexion ».....	28
4.7 Onglet « Session SSH ».....	30
4.8 Onglet « Transfert de fichiers ».....	31
4.9 Onglet « Terminal ».....	32
4.10 Copier et coller des entrées.....	33
4.11 Exporter et importer.....	33
5 La fenêtre de connexion et le terminal.....	37
5.1 Sélectionner, copier et coller du texte.....	37
5.2 Remonter dans l'historique.....	38
5.3 Fin de session et redémarrage.....	38
5.4 Le terminal local.....	38
5.5 Titre de la fenêtre, sonnerie et journalisation.....	38
6 La vue fichiers (SFTP).....	40
6.1 Naviguer.....	40
6.2 Sélectionner des fichiers.....	40
6.3 Les fonctions F2 à F8.....	40
6.4 Copie, déplacement et conflits.....	41

6.5 Afficher et modifier.....	42
6.6 Chemins enregistrés (signets).....	42
6.7 Créer un répertoire et supprimer.....	43
7 Deux connexions : de serveur à serveur.....	45
8 Paramètres.....	46
8.1 Sons de la sélection rapide.....	46
8.2 Paramètres du terminal.....	46
8.3 Vue fichiers (SFTP).....	48
8.4 Taille et position de la fenêtre de connexion.....	48
8.5 Synchroniser les profils avec un fichier central.....	49
9 Sécurité – ce que vous devez savoir.....	53
9.1 La clé d'hôte protège contre les imposteurs.....	53
9.2 Mots de passe enregistrés.....	53
9.3 Autres recommandations.....	53
10 Questions fréquentes et résolution de problèmes.....	54
10.1 Utilisation.....	54
10.2 Problèmes de connexion.....	54
10.3 Terminal et fichiers.....	55
10.4 Fichier de données.....	56
Annexes.....	57
Annexe A – Glossaire.....	57
Annexe B – Récapitulatif de tous les paramètres de profil.....	58
Annexe C – Raccourcis clavier.....	60
Annexe D – Paramètres du terminal.....	61
Annexe E – Autres paramètres.....	62
Annexe F – Fichiers du dossier du programme.....	62
Annexe G – Programmes en ligne de commande FreeLazLink_SSH et FreeLazLink_SCP.....	63
Annexe H – Sources d'importation.....	65
Annexe I – Structure du fichier CSV.....	65

1 Bienvenue dans FreeLazLink

Ce manuel vous montre pas à pas comment accéder en toute sécurité à d'autres ordinateurs avec **FreeLazLink** – par exemple à un serveur web, à un stockage réseau (NAS), à un Raspberry Pi ou au serveur d'un client. Aucune connaissance préalable n'est nécessaire : tous les termes techniques sont expliqués lors de leur première apparition et sont en outre regroupés dans le glossaire (Annexe A).

Le manuel est organisé comme suit :

- Le **chapitre 1** explique ce qu'est FreeLazLink et ce dont vous avez besoin pour travailler.
- Le **chapitre 2** est un démarrage rapide : vous créez un profil, vous vous connectez à un serveur, vous saisissez vos premières commandes et vous transférez un fichier.
- Les **chapitres 3 à 9** décrivent en détail toutes les parties du programme.
- Le **chapitre 10** répond aux questions fréquentes et vous aide en cas de problème.
- Les **annexes** contiennent des tableaux récapitulatifs à consulter : glossaire, tous les paramètres de profil, raccourcis clavier, paramètres, fichiers et programmes en ligne de commande.

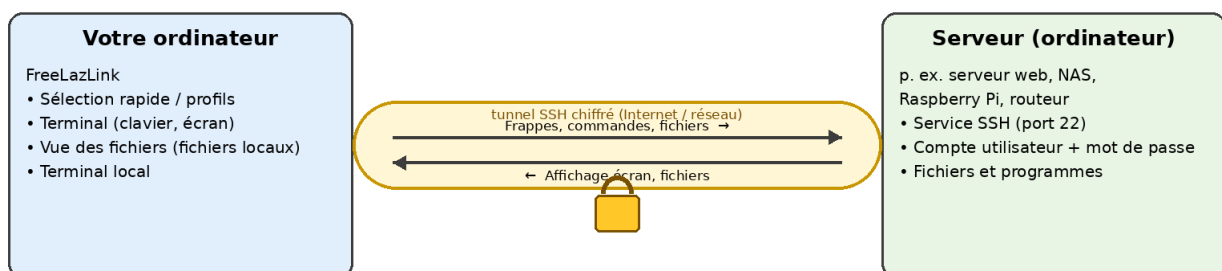
1.1 Qu'est-ce que FreeLazLink ?

FreeLazLink est une sorte de **télécommande pour serveurs**. Un serveur est un ordinateur qui, le plus souvent sans écran, se trouve quelque part dans une cave, dans un centre de données ou dans le cloud et qui fournit des services – par exemple un site Internet, une base de données ou un espace de stockage de fichiers. Pour assurer la maintenance d'un tel ordinateur, vous vous y connectez via le réseau et travaillez ensuite comme si vous étiez assis directement devant lui.

Pour cela, FreeLazLink vous offre trois outils dans une seule fenêtre :

- **Terminal SSH** – une fenêtre de texte dans laquelle vous saisissez des commandes sur le serveur et voyez les réponses.
- **Terminal local** – la même chose pour votre propre ordinateur, pratique pour comparer ou préparer.
- **Vue fichiers** – deux listes de fichiers côte à côte (à gauche votre ordinateur, à droite le serveur) entre lesquelles vous copiez, déplacez, renommez, affichez et modifiez des fichiers.

Pour que vous n'ayez pas à retaper vos identifiants à chaque fois, FreeLazLink les enregistre dans des **profils**. Les profils peuvent être classés dans des **groupes** (p. ex. « Firma », « Privat », « Kunden ») et lancés en quelques frappes de touches via la **sélection rapide**.



Tout ce qui circule entre votre ordinateur et le serveur est chiffré. Une personne qui écoute le réseau ne voit que des données illisibles. La clé d'hôte (empreinte) prouve que vous parlez réellement à votre serveur.

Figure 1: Fonctionnement de FreeLazLink : votre ordinateur et le serveur sont reliés par un tunnel chiffré.

Terme technique expliqué

SSH (Secure Shell, « coque sécurisée ») est une méthode répandue dans le monde entier pour se connecter de manière chiffrée à un autre ordinateur. Presque tous les serveurs Linux, de nombreux

NAS, routeurs et aussi les serveurs Windows comprennent SSH.

Chiffré signifie : tout ce qui est transmis – y compris votre mot de passe – est illisible pour des tiers.

1.2 Ce dont vous avez besoin

- Un ordinateur sous **Windows**, **Linux** ou **macOS**. FreeLazLink est un programme autonome et ne nécessite aucun autre programme ni aucune bibliothèque.
- L'**adresse du serveur** – soit un nom comme `server1.beispiel.de`, soit un numéro comme `192.168.1.10` (adresse IP).
- Un **nom d'utilisateur** et un **mot de passe** (ou un fichier de clé) pour ce serveur. Ces informations vous sont fournies par l'exploitant du serveur.
- Le cas échéant, un **numéro de port** différent. Normalement, c'est 22 et vous n'avez rien à saisir.

Terme technique expliqué

Port – un serveur peut proposer de nombreux services simultanément. Chaque service a son propre « numéro de porte », le port. Par défaut, SSH utilise la porte numéro 22, le FTP non chiffré la porte numéro 21.

1.3 Installation – le programme est « portable »

FreeLazLink ne s'installe pas. Il vous suffit de copier le dossier du programme à l'emplacement de votre choix – sur le disque dur, sur une clé USB ou dans un dossier cloud – et d'y lancer le fichier du programme. Toutes les données créées par le programme se trouvent **dans le même dossier que le programme**. Si vous copiez le dossier sur un autre ordinateur, vous emportez donc automatiquement tous les profils et paramètres.

Fichier	Signification
<code>FreeLazLink.exe</code> (Windows) ou <code>FreeLazLink</code>	Le programme avec interface à menus, objet de ce manuel.
<code>FreeLazLink_SSH.exe</code> / <code>FreeLazLink_SSH</code>	Programme en ligne de commande pour les connexions SSH (voir Annexe G).
<code>FreeLazLink_SCP.exe</code> / <code>FreeLazLink_SCP</code>	Programme en ligne de commande pour les transferts de fichiers (voir Annexe G).
<code>FreeLazLink.json</code>	Fichier de données commun aux trois programmes : groupes, profils, paramètres. Il est créé lors du premier enregistrement.
<code>known_hosts</code>	Liste des clés d'hôte connues (« empreintes »), voir section 2.6.
<code>FreeLazLink.json.lock</code>	Fichier auxiliaire qui empêche deux programmes d'enregistrer en même temps. Ne le supprimez pas tant qu'un programme est en cours d'exécution.
Dossier <code>languages</code> (uniquement si nécessaire)	Fichiers de langue supplémentaires ou modifiés (<code>FreeLazLink.<Sprachkürzel>.po</code>), voir section 1.5. Les langues fournies sont déjà intégrées au programme.

Astuce

Comme FreeLazLink et les deux programmes en ligne de commande utilisent le même fichier `FreeLazLink.json`, un profil créé dans FreeLazLink est immédiatement disponible dans `FreeLazLink_SSH` et `FreeLazLink_SCP` – et inversement.

1.4 À propos des images de ce manuel

Les captures d'écran ont été réalisées sous Linux. Sous Windows et macOS, les cadres de fenêtre, les polices et les boutons ont un aspect un peu différent, mais la structure et l'utilisation sont identiques. Tous les messages et boutons s'affichent dans la langue utilisée par FreeLazLink (section 1.5). Les images des fenêtres de connexion (terminal, vue fichiers, authentification) montrent l'interface allemande ; leur structure et leur utilisation sont toutefois identiques.

Les **chiffres rouges** dans les images renvoient aux explications du texte, les **cadres rouges** mettent en évidence les éléments importants. Dans les exemples, le serveur s'appelle `server1.beispiel.de`, l'utilisateur `tester` et votre propre ordinateur `mein-pc`.

1.5 Langue de l'interface

FreeLazLink est multilingue. Toutes les langues sont **contenues dans le fichier du programme** – le programme se compose d'un seul fichier. Au démarrage, FreeLazLink choisit automatiquement la langue de votre système. Sont incluses les langues suivantes : **allemand, anglais, français, néerlandais, danois, polonais, tchèque, slovaque, italien, russe, hongrois, roumain, bulgare, espagnol, portugais et portugais du Brésil** ; pour toute autre langue système, l'interface s'affiche en allemand.

- Pour imposer une langue précise, utilisez le paramètre de démarrage `--lang`, p. ex. `FreeLazLink --lang=fr` ou `FreeLazLink --lang=pt_BR` (sous Windows, p. ex. dans les propriétés d'un raccourci). Les codes sont de, en, fr, nl, da, pl, cs, sk, it, ru, hu, ro, bg, es, pt et pt_BR.
- Si un dossier `languages` contenant un fichier `FreeLazLink.<Sprachkürzel>.po` se trouve à côté du programme, ce fichier a priorité sur la traduction intégrée.

Astuce

Pour ajouter une autre langue, traduisez le modèle `FreeLazLink.pot`, p. ex. avec le programme gratuit Poedit, et placez-le sous le nom `FreeLazLink.<Sprachkürzel>.po` (par exemple `FreeLazLink.sv.po`) dans le dossier `languages` à côté du programme. Pour les boutons et boîtes de dialogue standard, il faut en plus le fichier `lclstrconsts.<Sprachkürzel>.po` correspondant de Lazarus.

2 Démarrage rapide : votre première connexion

Dans ce chapitre, vous configurez votre première connexion en dix minutes environ. Vous découvrez ainsi les principales parties du programme. À titre d'exemple, nous nous connectons au serveur web d'une entreprise.

2.1 Lancer le programme

Lancez FreeLazLink en double-cliquant sur le fichier du programme. Au tout premier démarrage, la liste est encore vide :

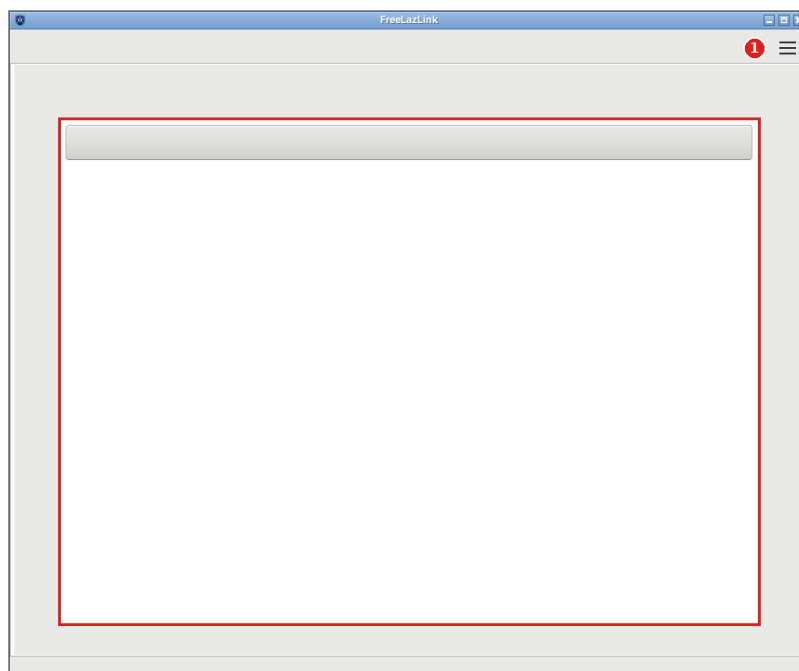


Figure 2: FreeLazLink après le premier démarrage : la sélection rapide est encore vide.

La fenêtre affiche la **sélection rapide** (cadre rouge). C'est ici qu'apparaîtront plus tard vos groupes et profils sous forme de grands boutons. En haut à droite se trouve l'**icône de menu** (1) avec ses trois traits horizontaux – appelée aussi « menu burger » en raison de sa forme.

2.2 Ouvrir la page des profils

Cliquez sur l'icône de menu (1). Un petit menu s'ouvre :

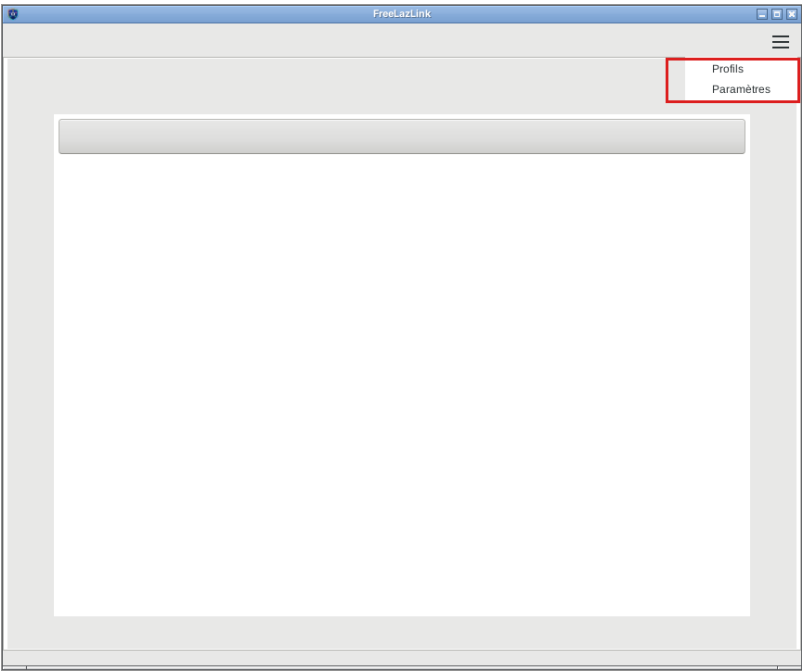


Figure 3: Le menu en haut à droite : « Profils » et « Paramètres ».

Choisissez **Profils**. La fenêtre affiche maintenant la page des profils :

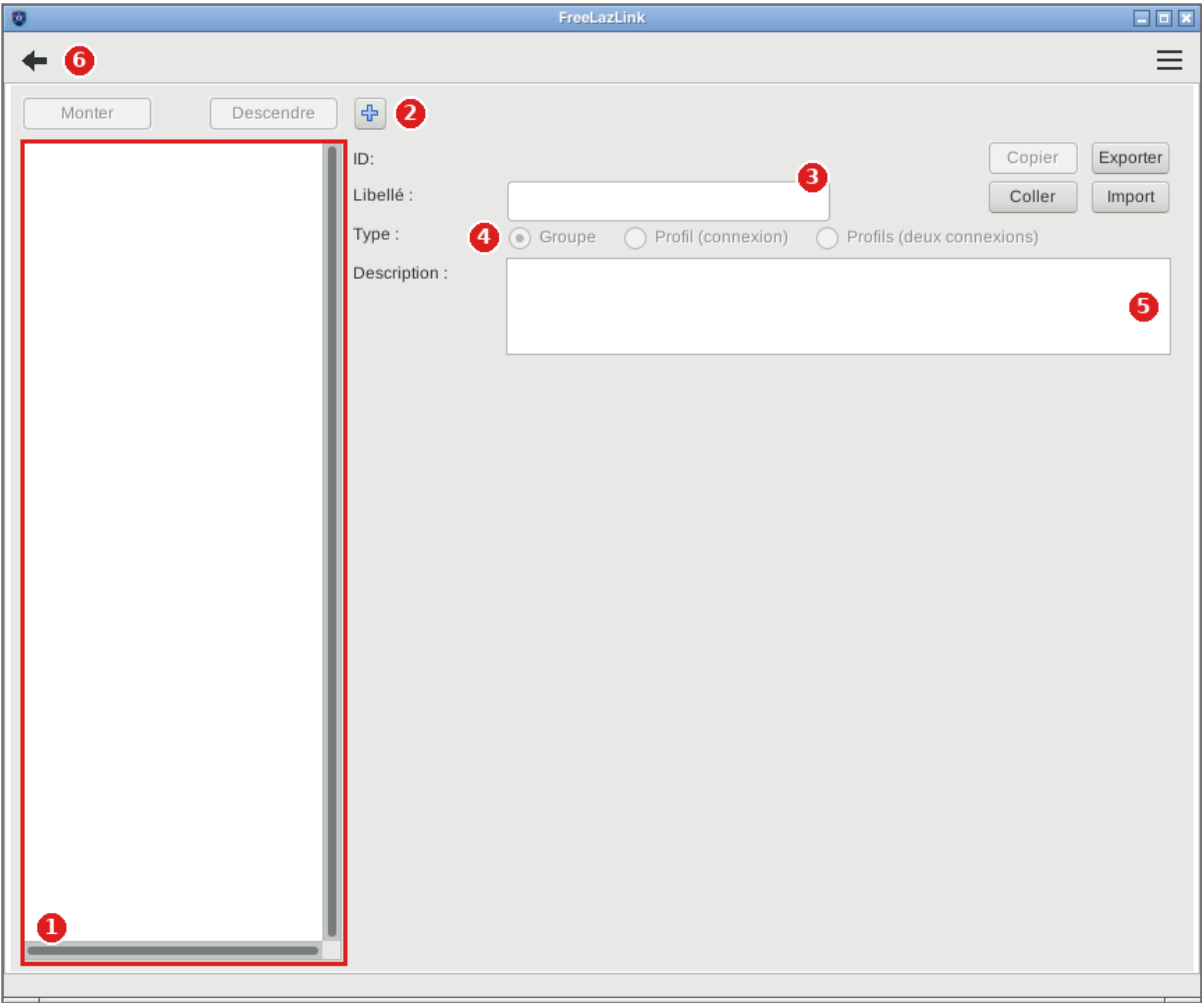


Figure 4: La page des profils (encore vide).

N°	Élément	Signification
1	Arborescence	Affiche tous les groupes et profils comme des dossiers et des fichiers dans

N°	Élément	Signification
		l'Explorateur.
2	Insérer (+)	Crée une nouvelle entrée. D'autres boutons apparaissent dès que des entrées existent.
3	Libellé	Le nom sous lequel l'entrée est affichée, p. ex. « Webserver ».
4	Type	Groupe, Profil (une connexion) ou Profils (deux connexions).
5	Description	Texte libre pour des notes, p. ex. emplacement ou personne à contacter.
6	Flèche Retour	Ramène à la sélection rapide.

Remarque

Tous les champs sont d'abord grisés et verrouillés. Cela protège contre les modifications accidentelles. Vous ne pouvez les modifier qu'après avoir cliqué sur **Insérer (+)** ou **Modifier (crayon)**.

2.3 Créer un groupe

Les groupes sont comme des dossiers : ils permettent de garder vos profils bien organisés. Nous créons un groupe « Firma ».

1. Cliquez sur **Insérer (+)**. Une nouvelle entrée vide est créée. Le type **Groupe** est sélectionné automatiquement.
2. À la place des boutons précédents, vous ne voyez plus que **Enregistrer** (coche verte, 1) et **Annuler** (croix rouge, 2).
3. Cliquez dans le champ **Libellé** et tapez **Firma**.
4. Dans **Description**, saisissez par exemple **Alle Server in der Firma** (« Tous les serveurs de l'entreprise »).
5. Cliquez sur la **coche verte** (1). L'entrée est enregistrée et apparaît dans l'arborescence.

The screenshot shows the top part of the application window. At the top left are 'Monter' and 'Descendre' buttons. To their right are two small icons: a green checkmark (labeled 1) and a red X (labeled 2). Below these are the 'Libellé' and 'Type' fields. The 'Libellé' field is empty. The 'Type' field has three radio buttons: 'Groupe' (selected), 'Profil (connexion)', and 'Profils (deux connexions)'. To the right of these fields are buttons for 'Copier', 'Exporter', 'Coller', and 'Import'. The 'Description' field is also empty.

Figure 5: Après « Insérer » : Enregistrer (1) et Annuler (2).

The screenshot shows the same interface as Figure 5, but now the 'Libellé' field contains the text 'Firma' and the 'Description' field contains the text 'Alle Server in der Firma'. The 'Type' remains 'Groupe'. The 'Enregistrer' (green checkmark) and 'Annuler' (red X) buttons are still visible at the top.

Figure 6: Le groupe est renseigné.



Figure 7: Après l'enregistrement, « Firma » figure dans l'arborescence.

Attention

Une entrée **sans libellé** est supprimée sans avertissement lors de l'enregistrement. Si rien n'apparaît dans l'arborescence après avoir cliqué sur la coche, vous avez probablement oublié le libellé.

2.4 Créer un profil

Un **profil** contient tout ce qui est nécessaire pour une connexion. Comme le groupe « Firma » est actuellement sélectionné dans l'arborescence, le nouveau profil est placé automatiquement dans ce groupe.

1. Cliquez sur **Insérer (+)**.
2. Saisissez **Webserver** comme libellé et, comme description, par exemple **Unser Webserver im Keller** (« Notre serveur web à la cave »).
3. Dans Type, choisissez **Profil (connexion)** (1). Quatre onglets contenant les données de connexion apparaissent alors en bas.
4. Dans l'onglet **Connexion**, saisissez l'adresse du serveur dans **Hôte (host)** (2), ici **server1.beispiel.de**.
5. Dans **Utilisateur** (3), saisissez votre nom d'utilisateur, ici **tester**.
6. Laissez le **Port** (4) sur 0 – cela signifie « par défaut » (22).
7. Vous pouvez saisir le **Mot de passe** (5) ici – ou laisser le champ vide. FreeLazLink vous le demandera alors lors de la connexion et vous proposera de l'enregistrer (section 2.7). Le bouton * à côté du champ affiche ou masque le mot de passe.
8. Cliquez sur la **coche verte**.

FreeLazLink

Monter Descendre

ID: Nom du profil : attribué à l'enregistrement

Libellé : Webserver

Type : ☐ Groupe ☒ Profil (connexion) ☐ Profils (deux connexions)

Description : Unser Webserver im Keller

Connexion Session SSH Transfert de fichiers Terminal

Paramètres

Hôte (host) : server1.beispiel.de

Utilisateur (-u) : tester

Port (-p) : 0 0 = par défaut (22, FTP 21)

Mot de passe (-w) : *

Serveur de rebond (-J) :

Fichiers de clé (-k) :

un fichier par ligne

Paramètres

☐ Ne pas utiliser l'agent SSH (-i)

☐ Aucune confirmation (-b)

☐ Accentuer les nouvelles clés d'hôte (-v)

Groupe

Figure 8: Le profil « Webserver » est en cours de saisie.

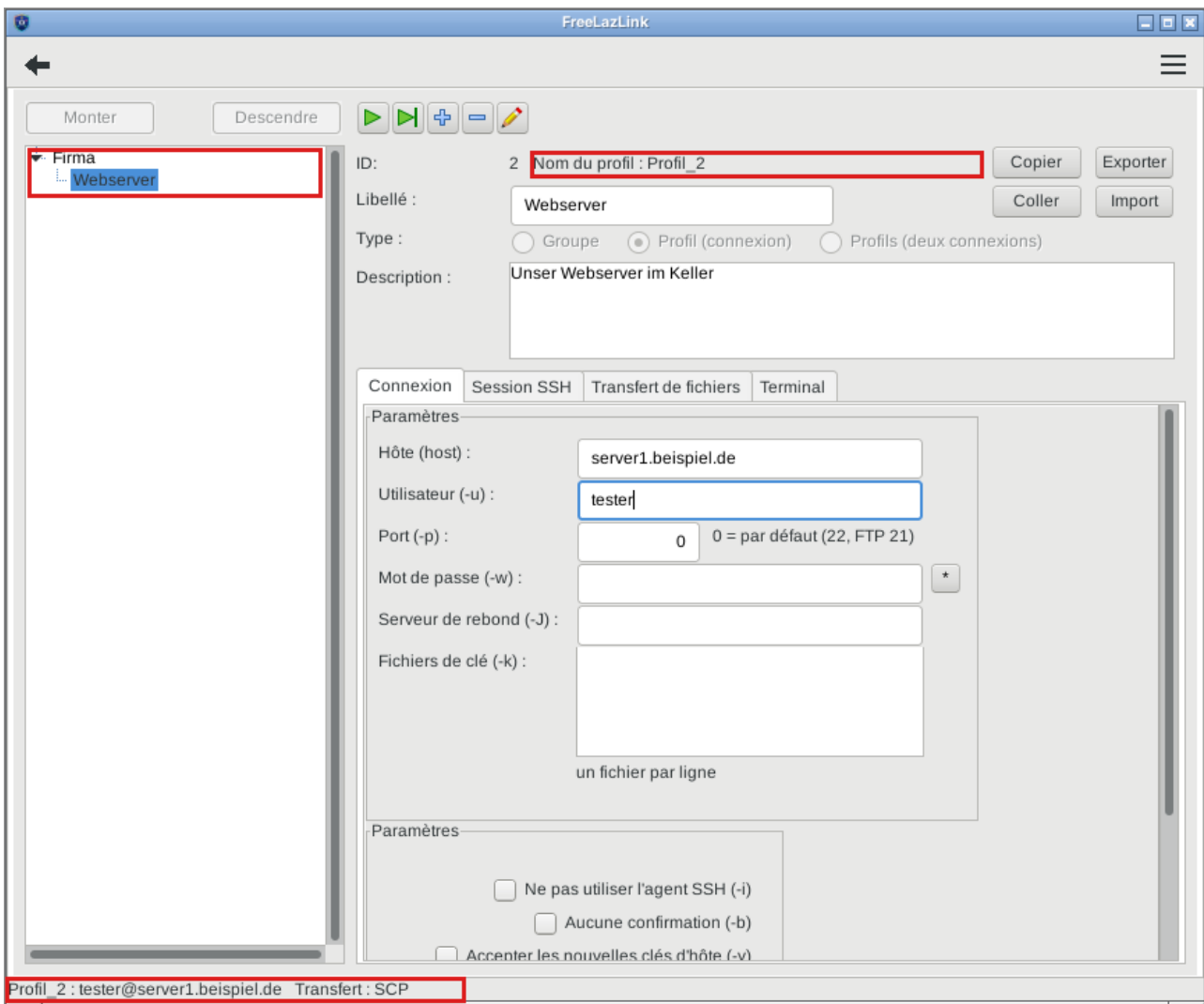


Figure 9: Le profil enregistré : dans l'arborescence sous « Firma », avec son propre nom de profil et un résumé dans la barre d'état.

Après l'enregistrement, le profil reçoit automatiquement un **nom de profil** unique (ici **Profil_2**, encadré en haut à côté de l'ID). Vous n'avez besoin de ce nom que pour les programmes en ligne de commande ; dans FreeLazLink, vous travaillez toujours avec le libellé. La **barre d'état** en bas résume le profil : nom du profil, utilisateur@hôte et mode de transfert.

Terme technique expliqué

Host (anglais pour « hôte ») est un autre mot pour désigner l'ordinateur auquel vous vous connectez. Le champ « Hôte (host) » contient donc le nom ou l'adresse IP du serveur.

2.5 Lancer la connexion

Cliquez sur la **flèche Retour** en haut à gauche. Vous revenez à la sélection rapide – qui affiche maintenant un grand bouton **Webserver** :

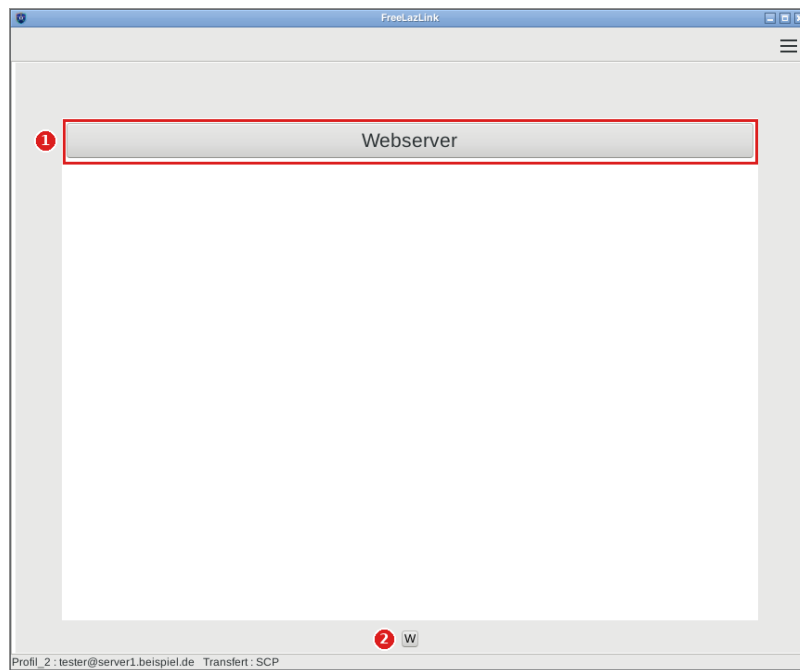


Figure 10: La sélection rapide avec le nouveau profil.

Comme le groupe « Firma » ne contient pour l'instant qu'une seule entrée, FreeLazLink saute ce niveau et affiche directement le profil. Vous lancez la connexion de l'une des manières suivantes :

- par un **clik** sur le bouton « Webserver » (1),
- avec la **première lettre** au clavier – ici **w**,
- ou par un clic sur le petit **bouton de caractère** « W » (2) en bas.

Une nouvelle grande **fenêtre de connexion** s'ouvre, et la fenêtre principale est réduite dans la barre des tâches.

2.6 La première fois : confirmer la clé d'hôte

Lors de la première connexion à un serveur, cette question apparaît :



Figure 11: Demande de confirmation pour un serveur encore inconnu.

Chaque serveur SSH possède sa propre **clé d'hôte** unique. L'**empreinte** en est une forme abrégée – comme une carte d'identité du serveur. FreeLazLink mémorise l'empreinte dans le fichier **known_hosts**. À chaque connexion ultérieure, elle est comparée : si elle ne correspond plus, le programme vous avertit, car quelqu'un pourrait alors se faire passer pour votre serveur.

N°	Bouton	Effet
1	Annuler	Ne pas établir de connexion.

N°	Bouton	Effet
2	Se connecter cette fois seulement	Se connecter, mais sans enregistrer la clé – la question reviendra la prochaine fois.
3	Enregistrer et se connecter	Enregistrer la clé dans <code>known_hosts</code> et se connecter. C'est normalement le bon choix.

Astuce

Pour être tout à fait sûr, demandez l'empreinte à l'administrateur du serveur et comparez-la. Sur votre propre serveur, vous pouvez l'afficher avec `ssh-keygen -lf /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key.pub`.

2.7 S'authentifier

Si aucun mot de passe n'est enregistré dans le profil, FreeLazLink vous le demande :

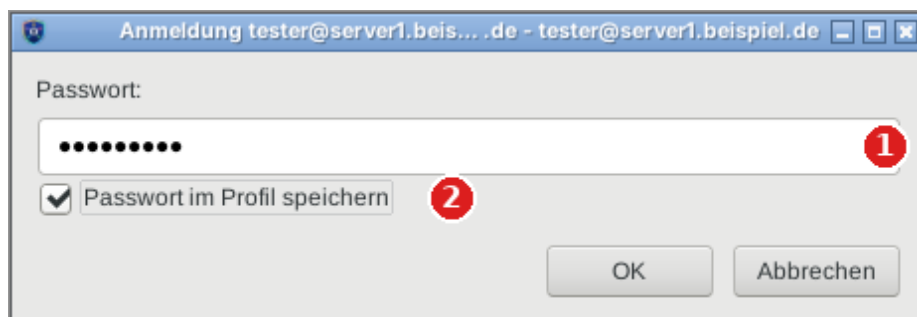


Figure 12: L'authentification par mot de passe.

1. Tapez votre mot de passe (1). Il n'est affiché que sous forme d'astérisques.
2. Cochez **Enregistrer le mot de passe dans le profil** (2) si vous ne souhaitez plus le saisir à l'avenir. L'enregistrement n'a lieu qu'une fois l'authentification réussie – une faute de frappe n'est donc pas enregistrée dans le profil.
3. Cliquez sur **OK** ou appuyez sur la touche Entrée.

Remarque

Les mots de passe enregistrés sont stockés chiffrés dans `FreeLazLink.json`. Ils sont ainsi protégés des regards indiscrets, mais pas de quelqu'un qui copie l'ensemble du dossier du programme. Pour en savoir plus, voir le chapitre 9.

2.8 La fenêtre de connexion

Une fois l'authentification réussie, vous voyez la fenêtre de connexion. Elle comporte trois **onglets** (fiches) et, en bas, une barre d'état :

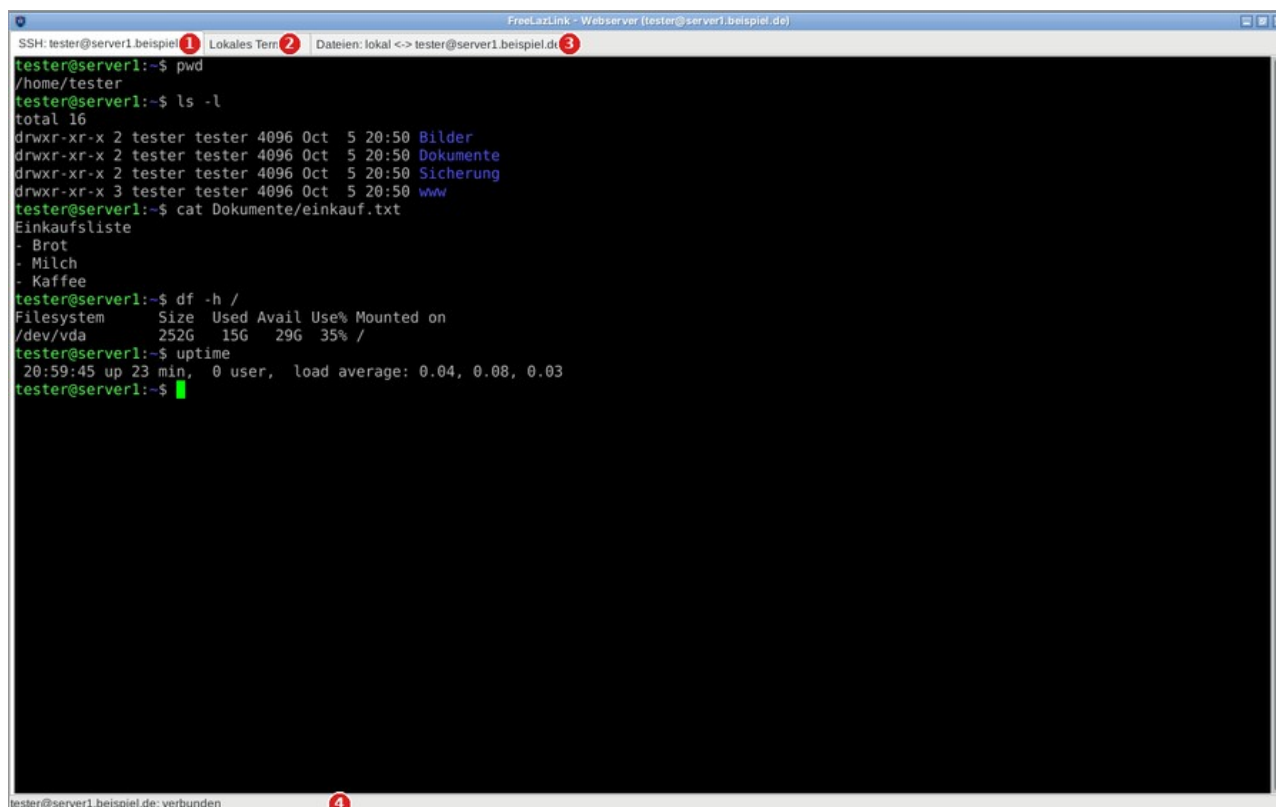


Figure 13: La fenêtre de connexion avec l'onglet « SSH ».

N°	Onglet / zone	Contenu
1	SSH: tester@server1...	Le terminal sur le serveur. C'est ici que vous saisissez les commandes.
2	Terminal local	Un terminal sur votre propre ordinateur.
3	Fichiers : lokal <-> ...	La vue fichiers pour transférer des fichiers.
4	Barre d'état	État de la connexion : « Établissement de la connexion », « Connexion », « connecté » ou une erreur.

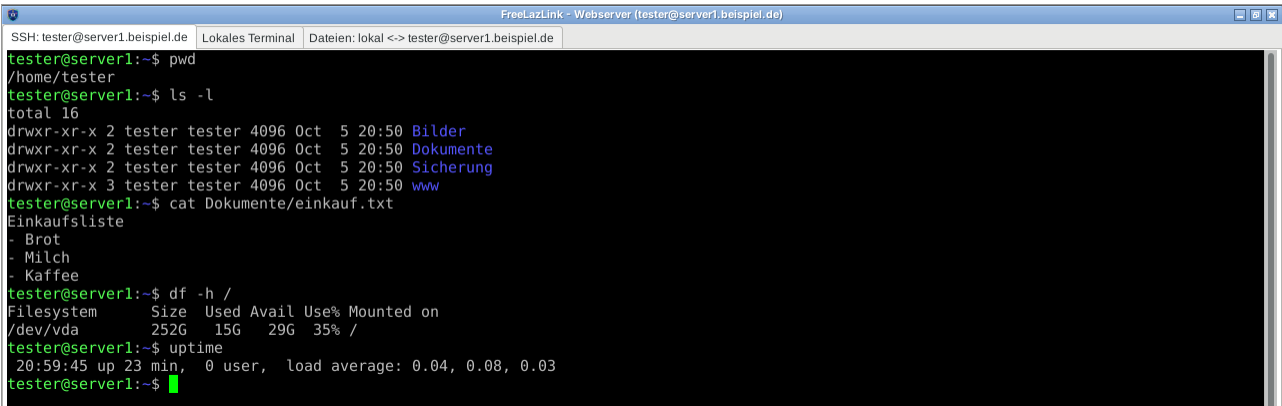
Terme technique expliqué

Un **terminal** (aussi appelé console ou ligne de commande) est une fenêtre dans laquelle on donne des commandes à un ordinateur sous forme de texte au lieu de cliquer avec la souris. L'ordinateur répond lui aussi par du texte.

L'**invite de commande** (en anglais « prompt ») – ici `tester@server1:~$` – indique que le serveur attend une commande. Elle révèle l'utilisateur (`tester`), l'ordinateur (`server1`) et le répertoire courant (`~` = votre dossier personnel).

2.9 Les premières commandes

Cliquez dans le terminal noir et essayez les commandes suivantes. Terminez chaque commande par la **touche Entrée**. Les exemples s'appliquent aux serveurs Linux, de loin les plus répandus.



```
SSH: tester@server1.beispiel.de | Lokales Terminal | Dateien: lokal <-> tester@server1.beispiel.de
tester@server1:~$ pwd
/home/tester
tester@server1:~$ ls -l
total 16
drwxr-xr-x 2 tester tester 4096 Oct  5 20:50 Bilder
drwxr-xr-x 2 tester tester 4096 Oct  5 20:50 Dokumente
drwxr-xr-x 2 tester tester 4096 Oct  5 20:50 Sicherung
drwxr-xr-x 3 tester tester 4096 Oct  5 20:50 www
tester@server1:~$ cat Dokumente/einkauf.txt
Einkaufsliste
- Brot
- Milch
- Kaffee
tester@server1:~$ df -h /
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda         252G   15G   29G   35% /
tester@server1:~$ uptime
 20:50:45 up 23 min,  0 user,  load average: 0.04, 0.08, 0.03
tester@server1:~$
```

Figure 14: Quelques commandes simples et leurs résultats.

Commande	Ce qu'elle fait
<code>pwd</code>	Indique dans quel répertoire (dossier) vous vous trouvez.
<code>ls -l</code>	Liste en détail les fichiers et dossiers du répertoire courant.
<code>cd Dokumente</code>	Passe dans le dossier « Dokumente ». <code>cd ..</code> remonte d'un niveau, <code>cd</code> seul ramène à votre dossier personnel.
<code>cat datei.txt</code>	Affiche le contenu d'un fichier texte.
<code>df -h /</code>	Indique combien d'espace reste libre sur le disque dur.
<code>uptime</code>	Indique depuis combien de temps le serveur fonctionne et quelle est sa charge.
<code>mc</code>	Lance Midnight Commander (s'il est installé), un gestionnaire de fichiers dans le terminal.
<code>clear</code>	Efface la fenêtre du terminal.
<code>exit</code>	Vous déconnecte du serveur et met fin à la session.

Les programmes texte plein écran comme Midnight Commander, les éditeurs `nano` ou `vim` ou le moniteur de processus `htop` fonctionnent également. Ils peuvent même être utilisés avec la souris :

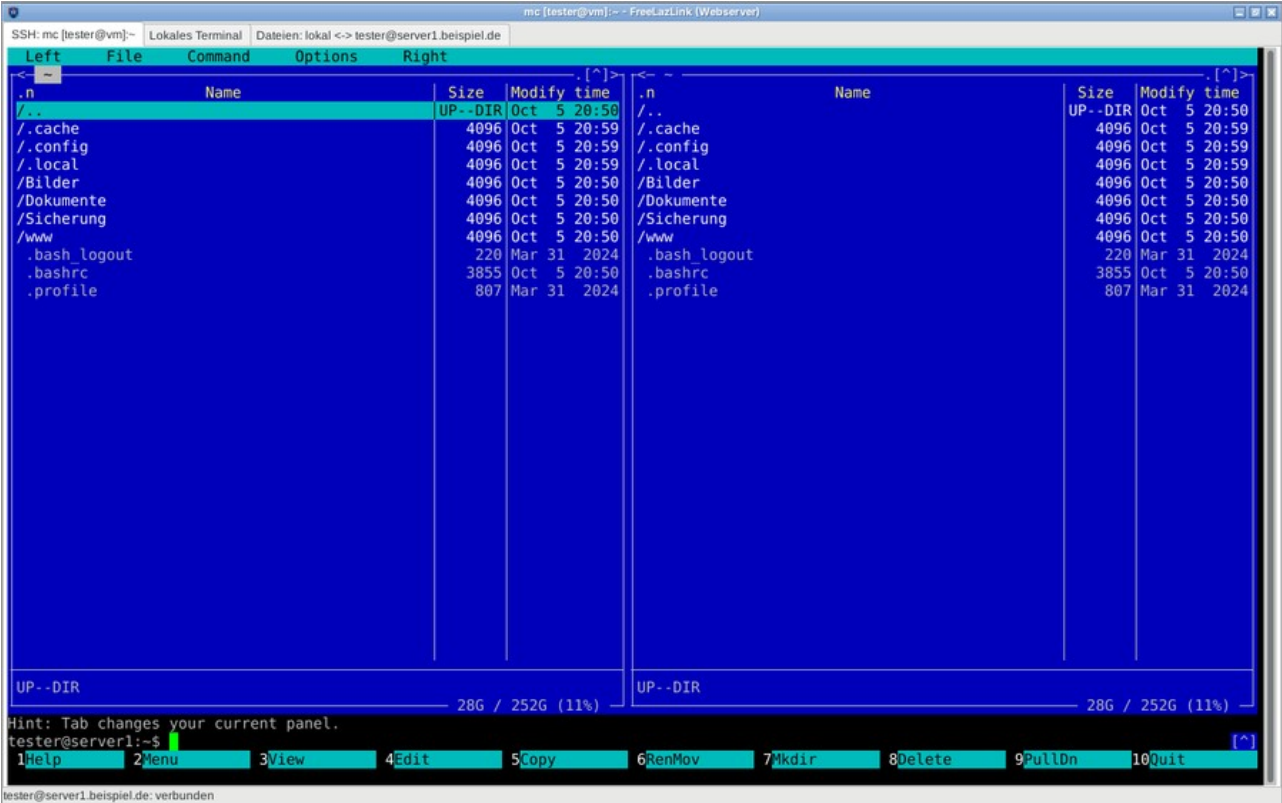


Figure 15: Midnight Commander s'exécute dans le terminal SSH.

Astuce

Copier du texte est très simple : **sélectionnez-le avec la souris** – le texte se trouve aussitôt dans le presse-papiers. Un clic avec le **bouton droit de la souris** le colle à l'endroit de la saisie. Pour en savoir plus, voir le chapitre 5.

2.10 Le terminal local

Le deuxième onglet, **Terminal local**, ouvre un terminal sur votre propre ordinateur (sous Windows, l'invite de commandes ; sous Linux et macOS, le shell habituel). Vous pouvez par exemple y vérifier quels fichiers vous souhaitez téléverser :

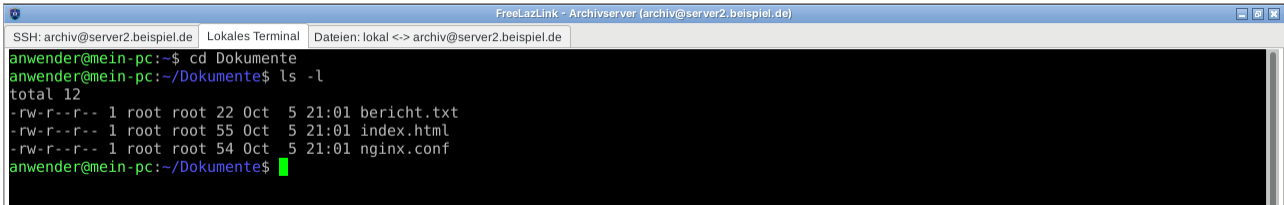


Figure 16: Le terminal local affiche votre propre ordinateur (« mein-pc »).

2.11 Transférer un fichier sur le serveur

Cliquez sur le troisième onglet, **Fichiers**. Vous voyez deux listes de fichiers côte à côte :

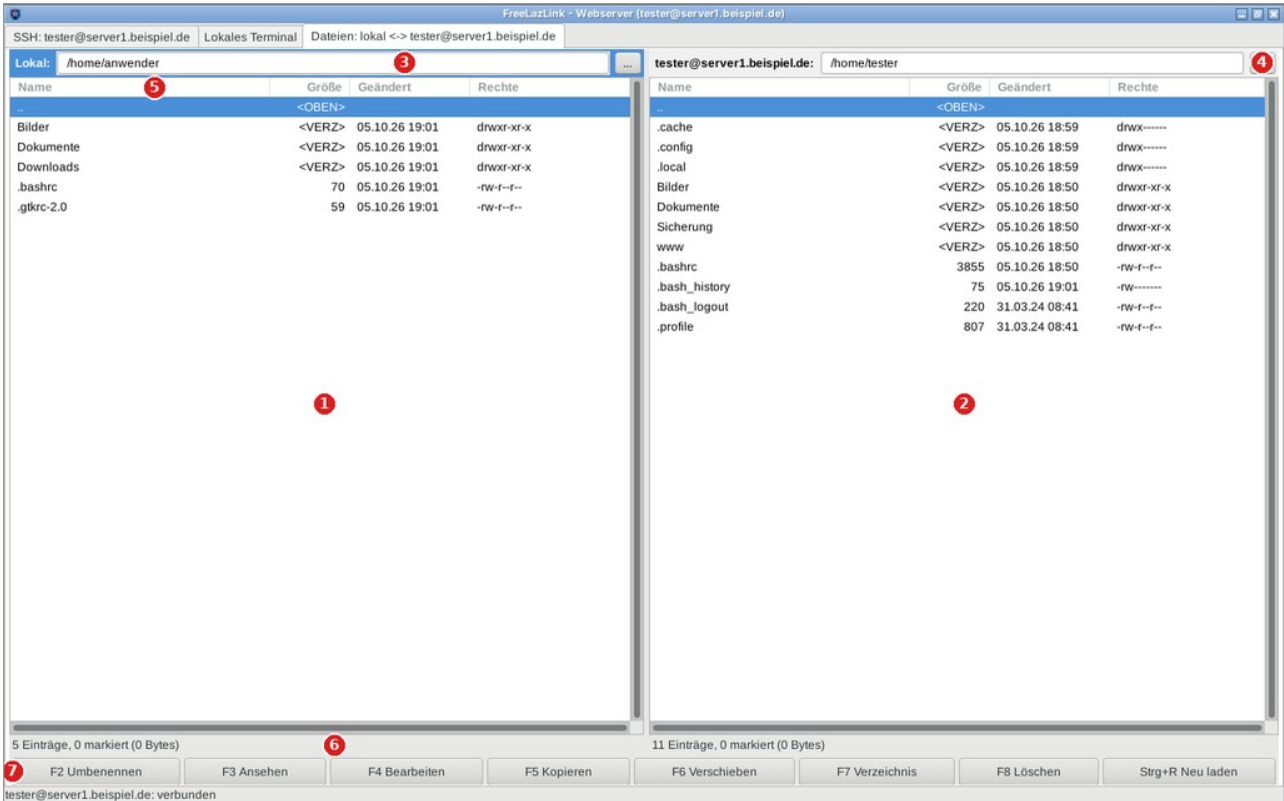


Figure 17: La vue fichiers : à gauche votre ordinateur, à droite le serveur.

N°	Élément	Signification
1	Panneau gauche « Local »	Les fichiers de votre ordinateur.
2	Panneau droit	Les fichiers du serveur (ici <code>tester@server1.beispiel.de</code>).
3	Champ de chemin	Affiche le répertoire courant. Vous pouvez aussi y taper directement un chemin et y accéder avec la touche Entrée.

N°	Élément	Signification
4	Bouton « ... »	Ouvre les chemins enregistrés (signets), voir section 6.6.
5	En-têtes de colonnes	Nom, taille, date de modification et droits d'accès. <RÉP> désigne un répertoire, . ./<HAUT> remonte d'un niveau.
6	Pied de liste	Nombre d'entrées et d'entrées sélectionnées, avec leur taille.
7	Boutons de fonction	F2 à F8 et Ctrl+R – les commandes de la vue fichiers. Les boutons correspondent aux touches de fonction du clavier.

Le panneau **actif** se reconnaît à son titre sur fond bleu. Avec la **touche Tab** ou un clic de souris, vous passez de gauche à droite et inversement. Vous ouvrez un répertoire par **double-clic** ou avec la **touche Entrée** ; pour remonter d'un niveau, utilisez la **touche Retour arrière** (Backspace).

Exemple : téléverser une nouvelle page d'accueil

1. À gauche, ouvrez le dossier **Dokumente** (double-clic).
2. À droite, ouvrez le dossier **www** puis, à l'intérieur, **html** – c'est le répertoire de destination.
3. À gauche, cliquez sur le fichier **index.html**. Pour transférer plusieurs fichiers à la fois, appuyez sur la touche **Inser** (Insert) sur chaque fichier : les fichiers sélectionnés reçoivent une coche ✓.
4. Appuyez sur **F5** ou cliquez sur **F5 Copier**.
5. Une demande de confirmation affiche la destination. Confirmez avec **OK**.
6. Si le fichier existe déjà à la destination, FreeLazLink vous le demande (illustration ci-dessous). Choisissez **Écraser**.

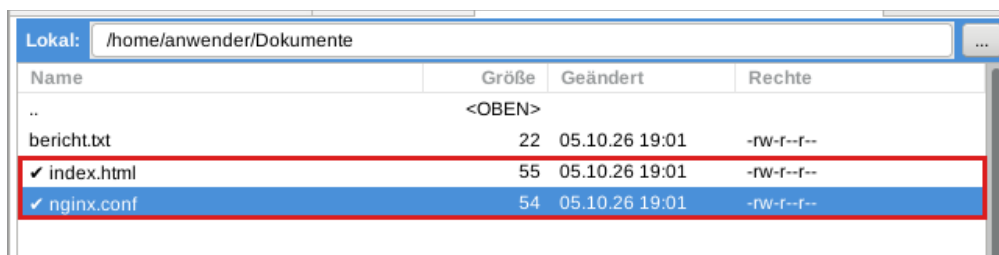


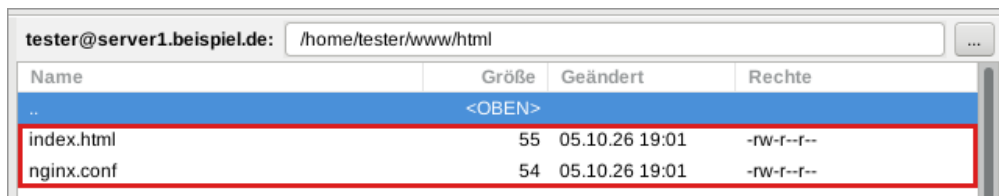
Figure 18: Deux fichiers sont sélectionnés avec la touche Inser (✓).



Figure 19: Demande de confirmation avant la copie, avec le répertoire de destination.



Figure 20: Le fichier de destination existe déjà : le nouveau et l'existant sont comparés par taille et par date.



Name	Größe	Geändert	Rechte
<OBEN>			
index.html	55	05.10.26 19:01	-rw-r--r--
nginx.conf	54	05.10.26 19:01	-rw-r--r--

Figure 21: Les fichiers se trouvent maintenant sur le serveur.

2.12 Modifier un fichier directement sur le serveur

Vous effectuez de petites modifications dans des fichiers texte sans devoir d'abord télécharger le fichier :

1. À droite, sélectionnez le fichier `index.html`.
2. Appuyez sur **F4** (Modifier). Une fenêtre d'éditeur s'ouvre ; les codes sources et les pages web sont colorés syntaxiquement.
3. Modifiez le texte (1). La barre d'état (2) indique maintenant « Modifié (Ctrl+S enregistre) ».
4. Appuyez sur **Ctrl+S**. Le fichier est enregistré et aussitôt renvoyé sur le serveur ; la barre d'état indique « Enregistré ».
5. Fermez l'éditeur avec la croix en haut à droite ou avec **F10**.

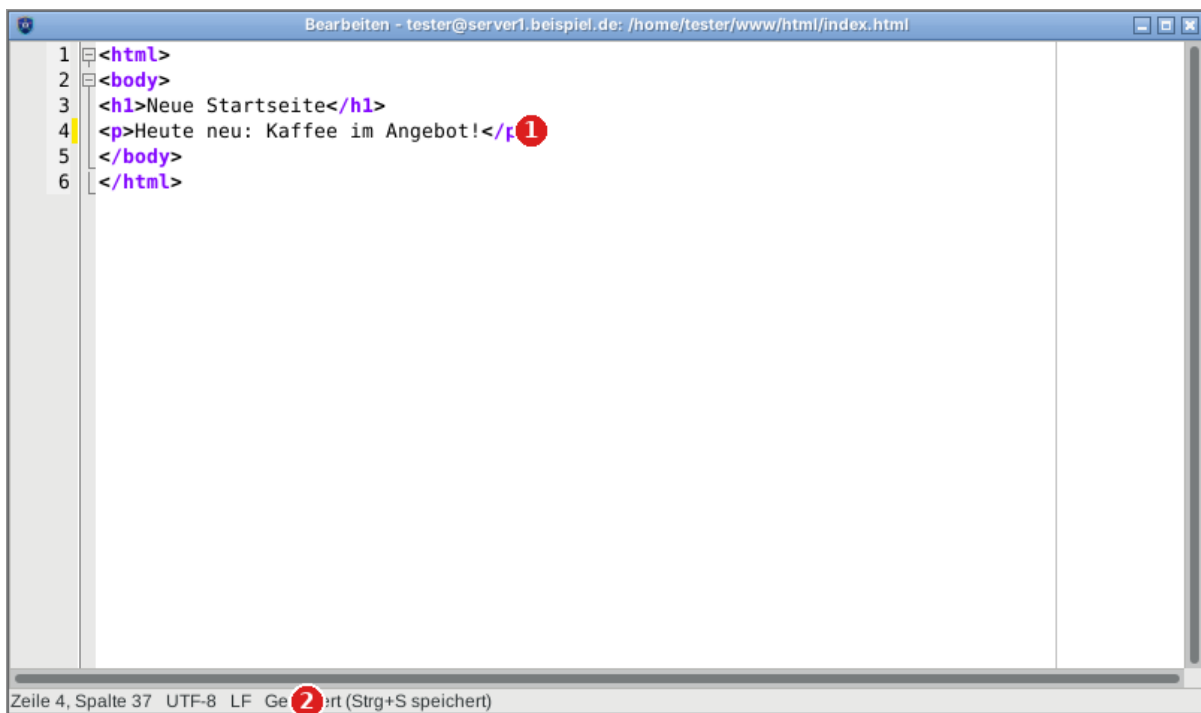


Figure 22: L'éditeur intégré (F4) avec un fichier HTML du serveur.

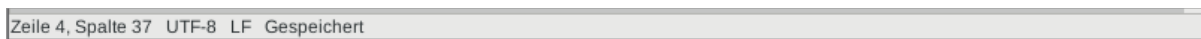


Figure 23: Barre d'état après Ctrl+S : position, jeu de caractères, fin de ligne, état.

2.13 Mettre fin à la connexion

Fermez la fenêtre de connexion comme n'importe quelle autre fenêtre. Si la session est encore active, FreeLazLink vous demande confirmation par sécurité :



Figure 24: Demande de confirmation à la fermeture d'une session active.

Vous pouvez aussi taper `exit` dans le terminal SSH. La fenêtre principale avec la sélection rapide réapparaît alors, et vous pouvez lancer la connexion suivante.

Astuce

C'est fait ! Vous connaissez maintenant le déroulement complet :

1. créer un profil (Menu → Profils → +),
2. le lancer dans la sélection rapide,
3. confirmer la clé d'hôte et s'authentifier,
4. travailler dans le terminal ou transférer des fichiers,
5. fermer la fenêtre.

Les chapitres suivants expliquent chacune des parties en détail.

3 La sélection rapide en détail

La sélection rapide est la fenêtre de démarrage de FreeLazLink. Elle est conçue pour vous permettre d'ouvrir une connexion en **quelques frappes de touches** – sans chercher longtemps et sans la souris. Pour les exemples de ce chapitre, l'arborescence contient plusieurs groupes (Firma, Privat, Kunden avec des sous-clients) et des profils.

3.1 Structure

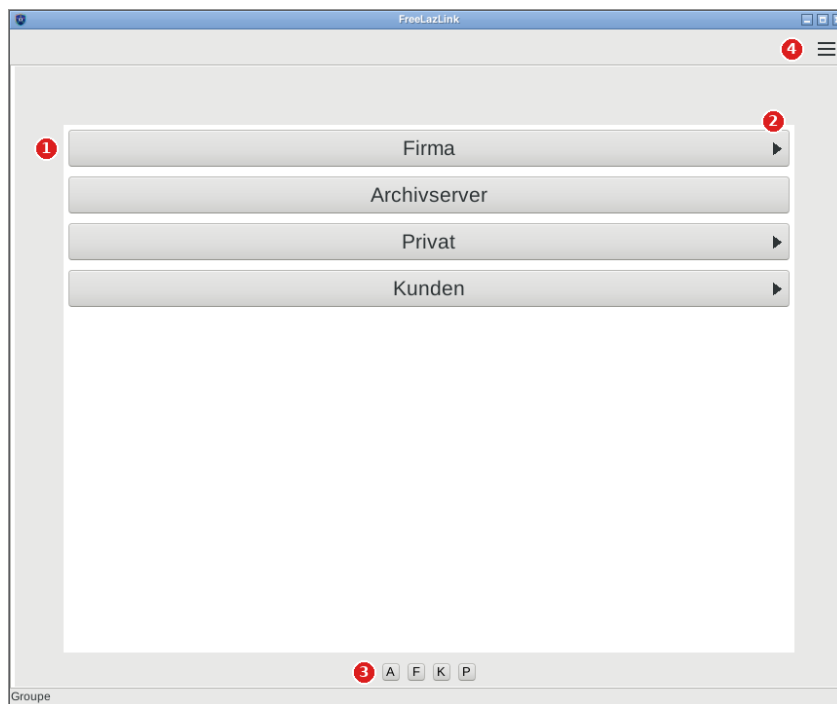


Figure 25: Le niveau supérieur de la sélection rapide.

N°	Élément	Signification
1	Boutons	Chaque bouton est une entrée du niveau actuel – dans l'ordre que vous avez défini sur la page des profils.
2	Petite flèche ►	L'entrée est un groupe avec des sous-entrées. Un clic ouvre le niveau suivant. Les boutons sans flèche lancent directement une connexion.
3	Boutons de caractère	Affichent toutes les lettres permettant de poursuivre utilement. Un clic équivaut à la frappe de la touche.
4	Menu	Accès à la page des profils ou aux paramètres ; si la synchronisation est activée, également à ses commandes (section 8.5).

3.2 Sélection au clavier

Tapez simplement les **premières lettres** de l'entrée souhaitée. Les majuscules et minuscules n'ont pas d'importance. FreeLazLink restreint la sélection à chaque lettre :

- Si **plusieurs** entrées correspondent, vous restez au même niveau ; votre saisie s'affiche en haut à gauche.
- Si **exactement une** entrée correspond, elle est sélectionnée : un groupe ouvre le niveau suivant, un profil lance la connexion.
- Si **aucune** entrée ne correspond, la touche est ignorée.

Exemple : vous souhaitez ouvrir le routeur de la cliente « Meier KG ».

1. Touche **k** – seul « Kunden » commence par K. Le groupe s'ouvre (illustration en bas à gauche). En haut à gauche (1) figure votre saisie, et la flèche Retour (2) apparaît également.
2. Touche **m** – trois clients commencent par M. Les boutons de caractère affichent maintenant A, E et Ü, car seules ces lettres permettent de poursuivre.
3. Touche **e** – seul « Meier KG » correspond encore. Le groupe s'ouvre et affiche « Router » et « Kamera-Server ».
4. Touche **r** – « Router » est lancé.

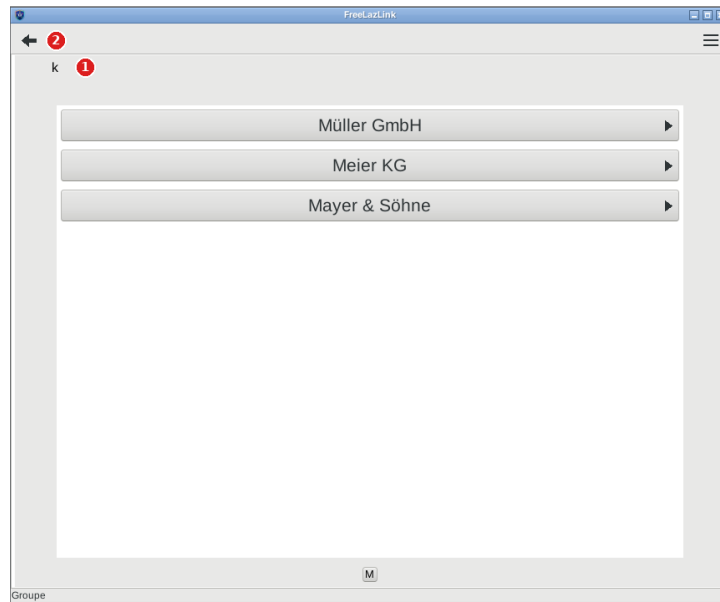


Figure 26: Après « k » : le niveau « Kunden ».

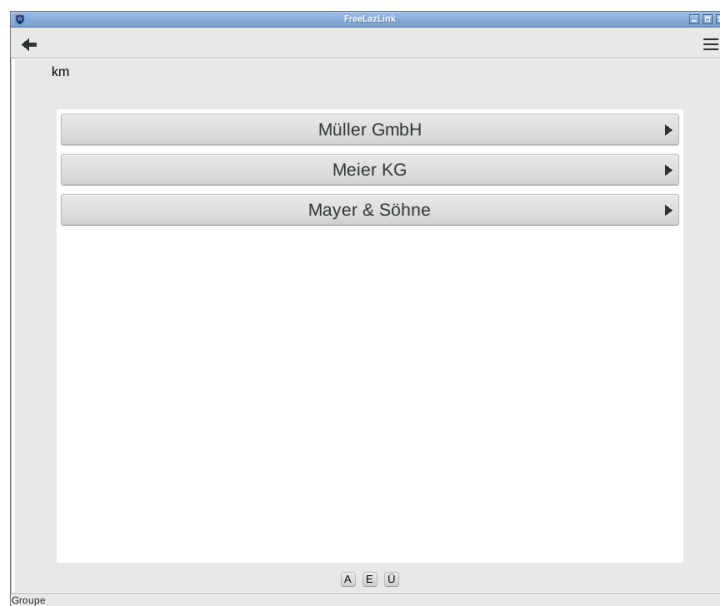


Figure 27: Après « km » : trois résultats, lettres suivantes possibles A, E, Ü.

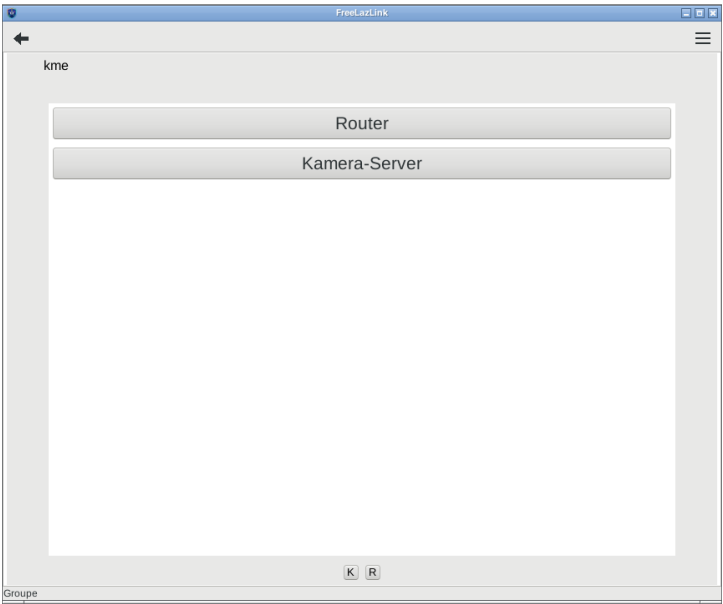


Figure 28: Après « kme » : le niveau « Meier KG ».

Astuce

Avec un peu d'entraînement, vous ouvrez ainsi chaque connexion « à l'aveugle » – **kmer** lance toujours ici le routeur de Meier KG, quel que soit le nombre des autres entrées.

3.3 Signaux de couleur et sons

Pour que vous sachiez ce qui s'est passé même sans regarder attentivement, la fenêtre clignote brièvement en couleur :

Signal	Signification
Rouge	La touche ne correspond à aucune entrée et a été ignorée.
Vert	Le niveau suivant a été atteint.
La fenêtre disparaît	La cible a été atteinte – la fenêtre de connexion s'ouvre.

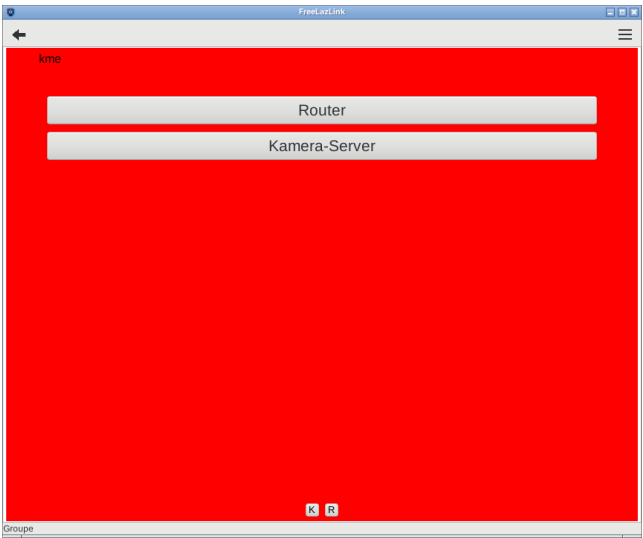


Figure 29: Rouge : mauvaise touche.



Figure 30: Vert : niveau suivant atteint.

Un son peut en outre retentir pour chacun de ces événements. Vous choisissez les sons que vous souhaitez entendre sur la page **Paramètres** (chapitre 8.1).

3.4 Sélection à la souris

Vous pouvez bien sûr aussi simplement cliquer sur les boutons. Un clic sur un groupe l'ouvre, un clic sur un profil lance la connexion. Les petits **boutons de caractère** en bas sont une aide pour les écrans tactiles ou lorsque vous n'avez pas de clavier sous la main.

3.5 Corriger et revenir en arrière

Touche / bouton	Effet
Retour arrière (Backspace)	Annule la dernière saisie – y compris d'un niveau à l'autre et y compris un clic de souris.
Échap	Retour au niveau supérieur ; toutes les saisies sont abandonnées.
Flèche Retour en haut à gauche	Comme Échap. La flèche apparaît dès que vous avez saisi quelque chose.
Pg préc / Pg suiv	Fait défiler page par page lorsqu'un niveau contient plus d'entrées que la fenêtre ne peut en afficher.

3.6 Nombreuses entrées : défilement

Si un niveau contient plus d'entrées que la fenêtre ne peut en afficher, deux **boutons de défilement** (cadre rouge) apparaissent sous la liste. Ils permettent d'avancer et de reculer page par page, de même que les touches **Pg préc/Pg suiv** ou la molette de la souris. Vous pouvez aussi simplement agrandir la fenêtre – FreeLazLink mémorise la taille pour le prochain démarrage.

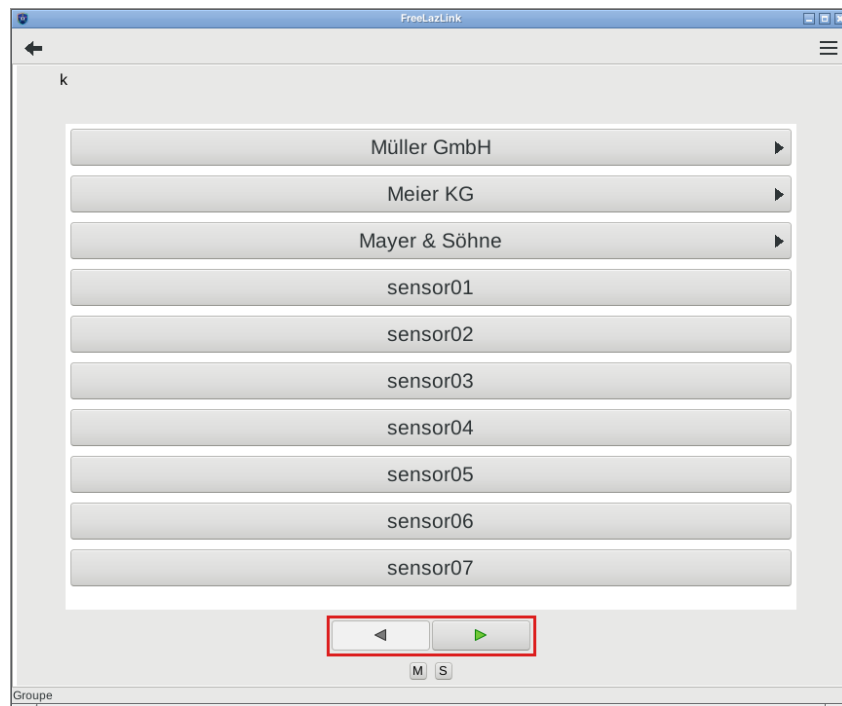


Figure 31: Un niveau avec de nombreuses entrées : des boutons de défilement apparaissent.

3.7 Bon à savoir

- Les **niveaux ne comportant qu'une seule entrée** sont sautés. Si un groupe ne contient qu'un sous-groupe, vous accédez directement à celui-ci.
- **Un nom est le début d'un autre ?** Exemple : « Webserver » et « Webserver und Archiv ». Si vous tapez **webserver** en entier, puis une lettre qui ne correspond pas à « Webserver und Archiv », FreeLazLink choisit « Webserver ». Il est plus simple ici de cliquer avec la souris.
- Les **libellés peuvent contenir n'importe quels caractères**, y compris des caractères accentués, des espaces et des caractères spéciaux comme « & ». Les libellés en double sont également autorisés – mais seule la souris permet alors de les distinguer.
- Un **groupe sans entrées** ne peut pas être lancé ; FreeLazLink vous le signale.
- La fenêtre principale a une **taille minimale**. Si, avec une petite fenêtre, tout ne tient pas dans un onglet, une barre de défilement y apparaît. Vous pouvez agrandir la fenêtre à tout moment ; FreeLazLink mémorise la dernière taille définie pour le prochain démarrage – quelle que soit la page ouverte à la fermeture.
- Au lancement d'une connexion, la fenêtre principale est réduite dans la barre des tâches. Vous pouvez la rappeler à tout moment et ouvrir **d'autres connexions** – chacune obtient sa propre fenêtre.

Astuce

Choisissez des libellés qui se distinguent dès les premières lettres. Deux ou trois frappes de touches suffisent alors généralement par connexion.

4 Gérer les profils et les groupes

Toutes les entrées – groupes et profils – se gèrent sur la **page des profils**. Vous y accédez via le menu en haut à droite → **Profils**. La flèche Retour en haut à gauche vous ramène à la sélection rapide.

4.1 Vue d'ensemble de la page des profils

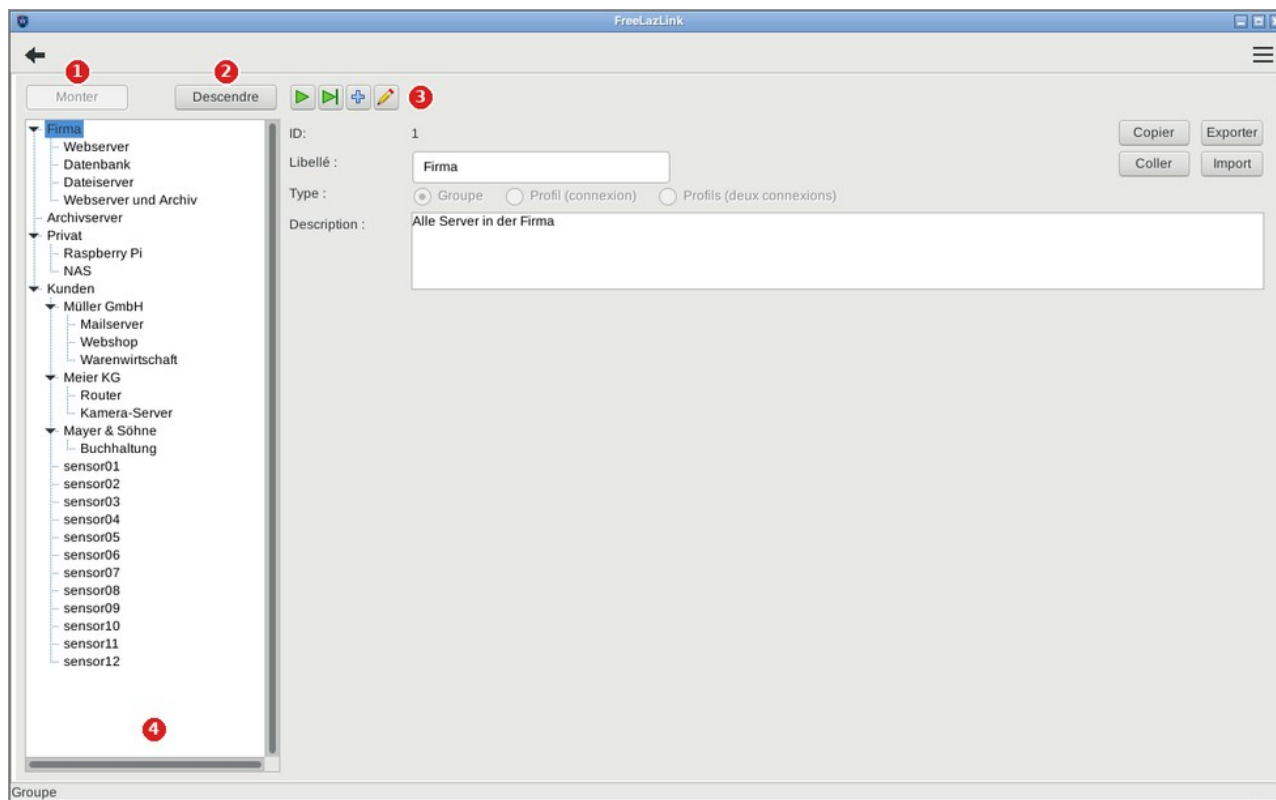


Figure 32: La page des profils avec une arborescence bien remplie.

N°	Élément	Signification
1	Monter	Déplace l'entrée sélectionnée d'une position vers le haut au sein de son groupe.
2	Descendre	La déplace d'une position vers le bas. Cet ordre s'applique aussi à la sélection rapide.
3	Navigateur	Boutons pour parcourir, insérer, supprimer, modifier (voir 4.2).
4	Arborescence	Toutes les entrées. Un clic sélectionne une entrée ; les flèches ▼ déplient et replient les groupes.

4.2 Les boutons du navigateur

Le navigateur n'affiche toujours que les boutons utiles à ce moment-là :



Figure 33: Le navigateur avec tous ses boutons (agrandi).

Symbole	Nom	Effet
◀	Premier	Va à la première entrée.
◀	Précédent	Va à l'entrée précédente.

Symbole	Nom	Effet
	Suivant	Va à l'entrée suivante.
	Dernier	Va à la dernière entrée.
+	Insérer	Crée une nouvelle entrée.
-	Supprimer	Supprime l'entrée (après confirmation). Absent pour les groupes ayant des sous-entrées.
Crayon	Modifier	Déverrouille les champs pour les modifier.
✓ (vert)	Enregistrer	Applique les modifications (uniquement pendant la modification).
✗ (rouge)	Annuler	Abandonne les modifications (uniquement pendant la modification).

4.3 Créer, modifier et supprimer des entrées

Nouvelle entrée

Cliquez sur **+**. L'emplacement de la nouvelle entrée dépend de ce qui est actuellement sélectionné dans l'arborescence :

- Un **groupe** est sélectionné → la nouvelle entrée devient sa dernière sous-entrée.
- Un **profil** est sélectionné → la nouvelle entrée est placée dans le même groupe, juste après lui.

Une nouvelle entrée est toujours d'abord un **Groupe**. Dans « Type », choisissez le type souhaité.

Modifier une entrée

Sélectionnez l'entrée et cliquez sur le **crayon**. Les champs deviennent blancs et peuvent être modifiés. La coche verte enregistrer, la croix rouge annule.

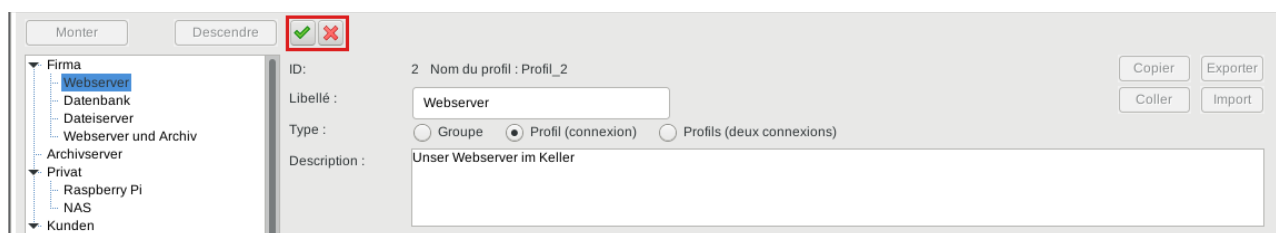


Figure 34: Mode modification : seuls Enregistrer et Annuler sont encore visibles.

Remarque

Chaque modification enregistrée est écrite **immédiatement** dans le fichier **FreeLazLink.json** – il n'existe pas de commande « Enregistrer le fichier » séparée.

Si vous passez à une autre page pendant la modification, FreeLazLink enregistre automatiquement la modification.

Supprimer une entrée

Sélectionnez l'entrée et cliquez sur **-**. Après une confirmation de sécurité, elle est supprimée. Deux règles de protection s'appliquent :

- Les **groupes ayant des sous-entrées** ne peuvent pas être supprimés. Supprimez ou déplacez d'abord leur contenu.
- Si un profil est encore utilisé par une entrée « deux connexions », FreeLazLink vous le signale avant la suppression. Pour la même raison, le type d'un tel profil ne peut pas être modifié.

4.4 Ordre et déplacement

- Avec **Monter** et **Descendre**, vous modifiez l'ordre au sein d'un groupe.
- Par **glisser-déposer** (drag & drop) dans l'arborescence, vous déplacez une entrée avec son contenu dans un autre groupe : saisissez l'entrée avec la souris, faites-la glisser sur le groupe cible et relâchez.

4.5 Les trois types d'entrées

Type	Utilisation
Groupe	Un dossier pour d'autres entrées. Les groupes peuvent être imbriqués à volonté (p. ex. Kunden → Müller GmbH → Mailserver).
Profil (connexion)	Une connexion à un serveur. Les données figurent dans les quatre onglets Connexion, Session SSH, Transfert de fichiers et Terminal.
Profils (deux connexions)	Relie deux profils existants, par exemple pour copier des fichiers directement d'un serveur à un autre (chapitre 7).

Pour « deux connexions », au lieu des onglets, vous sélectionnez simplement deux profils existants :

Figure 35: Une entrée avec deux connexions : Webserver et Archivserver.

Lors de l'enregistrement, FreeLazLink vérifie que les deux profils existent et que leurs redirections (section 4.7) ne se gênaient pas mutuellement, p. ex. parce que les deux voudraient utiliser le même port local.

4.6 Onglet « Connexion »

Figure 36: L'onglet « Connexion » d'un profil : à gauche les paramètres, à droite les réglages.

Les champs sont répartis en deux zones, toutes deux intitulées **Paramètres** (à gauche les paramètres de connexion, à droite les options). Si la fenêtre est large, les deux zones sont côte à côte ; si elle est étroite, la

zone des options se trouve en dessous – faites alors défiler vers le bas avec la molette de la souris ou la barre de défilement.

Champ	Signification
Hôte (host)	Nom ou adresse IP du serveur. Si le champ reste vide, le libellé est utilisé comme nom d'hôte.
Utilisateur	Votre nom d'utilisateur sur le serveur.
Port	Numéro de port du service SSH. 0 signifie par défaut (22, pour FTP 21).
Mot de passe	Est enregistré chiffré. Laissez-le vide si vous souhaitez qu'il vous soit demandé à chaque connexion. Le bouton * l'affiche ou le masque.
Serveur de rebond	Un ordinateur intermédiaire par lequel passe la connexion – voir l'encadré ci-dessous. Format : utilisateur@hôte:port , plusieurs séparés par une virgule.
Fichiers de clé	Clés privées à la place du mot de passe ou en complément, un fichier par ligne. Pris en charge : Ed25519 et RSA au format OpenSSH ainsi que les fichiers PuTTY (.ppk).
Ne pas utiliser l'agent SSH	Les clés d'un agent SSH en cours d'exécution (p. ex. Pageant, ssh-agent) ne sont pas proposées.
Aucune confirmation	Ne demande ni mot de passe ni confirmation pour des clés d'hôte inconnues – la connexion échoue alors à la place. Prévu pour les traitements automatiques.
Accepter les nouvelles clés d'hôte	Les clés d'hôte inconnues sont enregistrées sans confirmation. Les clés modifiées restent refusées.
IPv4 uniquement / IPv6 uniquement	Impose une version précise du protocole Internet si le serveur est joignable par les deux et que l'une ne fonctionne pas.
Silencieux, sans bannière	Supprime les textes d'accueil du serveur.
Diagnostic détaillé	Affiche dans le terminal de nombreux détails techniques sur l'établissement de la connexion – utile pour le dépannage.

Terme technique expliqué

Fichier de clé : au lieu d'un mot de passe, vous pouvez vous authentifier avec une paire de clés. La **clé privée** reste sur votre ordinateur (comme une clé de porte d'entrée), la **clé publique** est déposée sur le serveur (comme la serrure correspondante). C'est plus sûr qu'un mot de passe.

Agent SSH : un programme auxiliaire qui tient vos clés à disposition après une saisie unique de la phrase secrète.

Serveur de rebond (Jump Host) : certains serveurs ne sont joignables que par un ordinateur intermédiaire précis, par exemple dans un réseau d'entreprise. FreeLazLink se connecte alors d'abord au serveur de rebond et, de là, à la véritable destination.

4.7 Onglet « Session SSH »

Figure 37: L'onglet « Session SSH » avec une redirection locale.

Champ	Signification
Commande	Au lieu d'une session normale, seule cette commande est exécutée sur le serveur, p. ex. <code>htop</code> ou <code>tail -f /var/log/syslog</code> .
Fichier de commandes	Comme « Commande », mais la commande se trouve dans un fichier sur votre ordinateur.
Keepalive	Envoie toutes les n secondes un petit signe de vie afin que les routeurs et pare-feu ne coupent pas une connexion inactive. 0 = désactivé. Recommandation en cas de coupures : 30.
Forcer un pseudo-terminal	Un terminal complet est fourni même pour une commande (nécessaire p. ex. pour <code>sudo</code> ou <code>mc</code> comme commande).
Pas de pseudo-terminal	Les données sont transmises sans modification – uniquement pour des cas particuliers.
Redirections uniquement	Aucune session n'est lancée ; la connexion sert uniquement aux redirections. Le terminal affiche un message.
Redirection X11	Les programmes Linux graphiques du serveur s'affichent sur votre écran. Sous Windows, un serveur X comme VcXsrv est nécessaire.
Redirection d'agent	Votre agent SSH local peut être utilisé sur le serveur, p. ex. pour rebondir de là vers un autre serveur avec votre clé. À n'activer que pour des serveurs de confiance !
Local (-L)	Redirections locales, une par ligne (voir ci-dessous).
Distant (-R)	Redirections distantes, une par ligne.
Proxy SOCKS (-D)	Redirection dynamique, une par ligne.

Les redirections expliquées simplement

Une **redirection** (aussi appelée tunnel ou port forwarding) utilise la connexion SSH sécurisée pour atteindre également d'autres services de manière chiffrée. Les redirections sont actives tant que la fenêtre de connexion est ouverte.

Type	Exemple	Ce qui se passe
Local (-L)	<code>3307:localhost:3306</code>	Le port 3307 s'ouvre sur votre ordinateur . Tout ce qui y arrive est acheminé par le tunnel jusqu'au serveur et y est transmis à <code>localhost:3306</code> (la base de données du serveur). Votre programme de

Type	Exemple	Ce qui se passe
		base de données se connecte simplement à « localhost:3307 ».
Distant (-R)	8080:localhost:80	Dans l'autre sens : le port 8080 s'ouvre sur le serveur , les données arrivent sur le port 80 de votre ordinateur. Le serveur peut ainsi atteindre quelque chose qui ne fonctionne que chez vous.
SOCKS (-D)	1080	Votre ordinateur obtient un proxy sur le port 1080. Si on le configure dans le navigateur, celui-ci navigue « depuis le serveur » – pratique pour atteindre des interfaces web dans le réseau du serveur.

Forme générale : **[adressedeliason:]port:cible:portcible**, pour SOCKS **[adressedeliason:]port**. Normalement, vous omettez l'adresse de liaison. Les trois champs de saisie Local, Distant et SOCKS sont disposés côte à côte ou les uns sous les autres selon la largeur de la fenêtre.

4.8 Onglet « Transfert de fichiers »

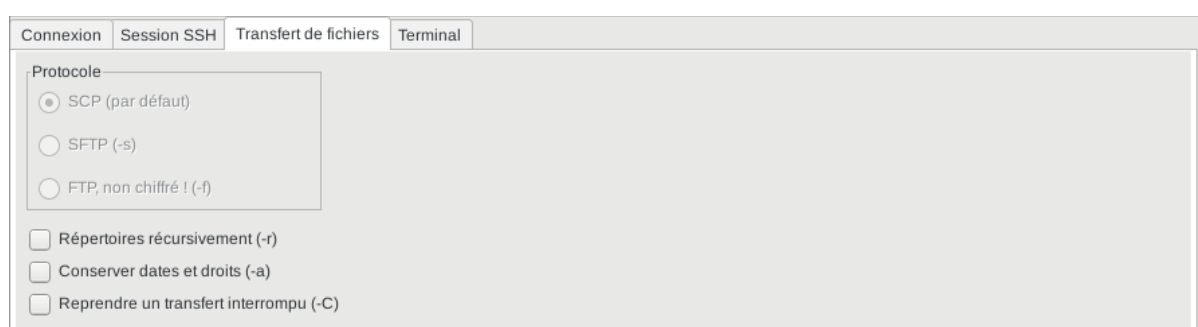


Figure 38: L'onglet « Transfert de fichiers ».

Ces réglages s'appliquent au programme en ligne de commande **FreeLazLink_SCP** (Annexe G), qui peut utiliser le même profil. La vue fichiers de FreeLazLink fonctionne toujours avec le protocole sécurisé SFTP.

Champ	Signification
Protocole	SCP (par défaut), SFTP ou FTP . FTP n'est pas chiffré – le mot de passe et les données circulent en clair sur le réseau !
Répertoires récursivement	Les dossiers sont transférés avec l'ensemble de leur contenu.
Conserver dates et droits	La date de modification et les droits d'accès des fichiers sont conservés.
Reprendre un transfert interrompu	Un fichier de destination incomplet est complété au lieu d'être réécrit.

Terme technique expliqué

SCP, **SFTP** et **FTP** sont des méthodes de transfert de fichiers. SCP et SFTP passent par la connexion SSH chiffrée ; SFTP peut en outre lister, renommer et supprimer des répertoires. FTP est une méthode ancienne et non chiffrée qui ne doit être utilisée que dans votre propre réseau protégé.

4.9 Onglet « Terminal »

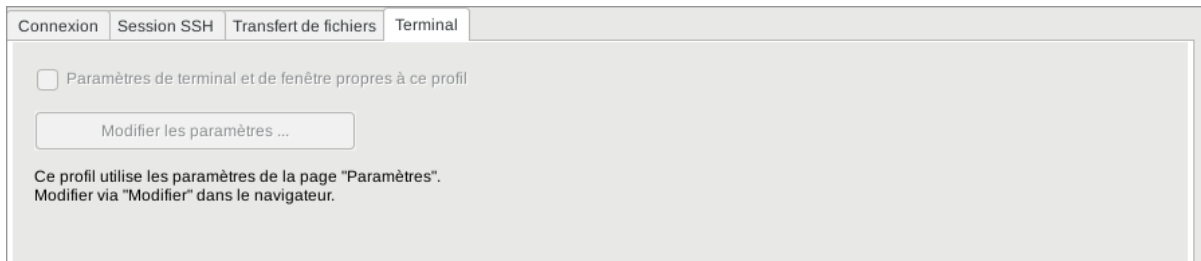


Figure 39: L'onglet « Terminal » d'un profil.

Normalement, tous les profils utilisent les paramètres de terminal communs de la page **Paramètres** (chapitre 8). Si vous souhaitez autre chose pour un profil – par exemple un **arrière-plan rouge** pour l'important serveur de production, afin de ne jamais taper par erreur dans la mauvaise fenêtre – procédez comme suit :

1. Sélectionnez le profil et cliquez sur le **crayon** (Modifier).
2. Cochez **Paramètres de terminal et de fenêtre propres à ce profil**.
3. Cliquez sur **Modifier les paramètres** Une fenêtre s'ouvre avec tous les paramètres du terminal (chapitre 8.2) et un aperçu.
4. Modifiez les paramètres, fermez avec **OK** et enregistrez l'entrée avec la **coche verte**.

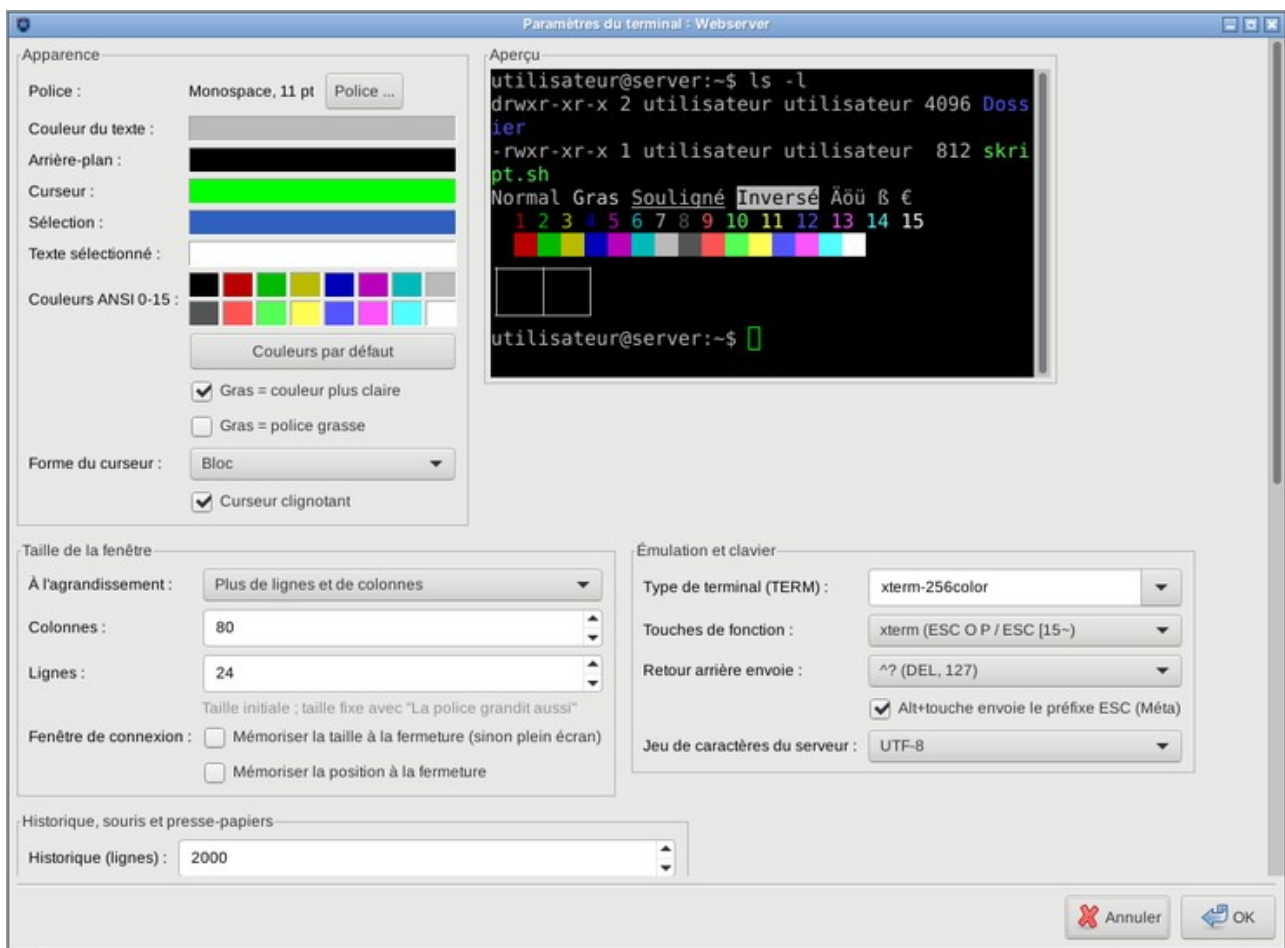


Figure 40: Paramètres de terminal propres au profil « Webserver ».

Les paramètres propres comprennent aussi le fait que la fenêtre de connexion de ce profil mémorise ou non sa **taille et sa position** (groupe « Taille de la fenêtre », section 8.4). Un profil avec des paramètres propres mémorise la position de sa fenêtre indépendamment de toutes les autres connexions.

4.10 Copier et coller des entrées

Les boutons **Copier** et **Coller** en haut à droite de la page des profils vous permettent de dupliquer des entrées :

- **Copier** place l'entrée sélectionnée – pour un groupe, avec l'ensemble de son contenu – dans le presse-papiers.
- **Coller** en crée une copie sous le groupe sélectionné. Le libellé reçoit le suffixe « (copie) », et la copie reçoit de nouveaux noms de profil.

Astuce

Voici comment créer rapidement un profil similaire : copiez un profil existant, collez-le, puis modifiez uniquement le libellé et l'hôte. Le presse-papiers contient les entrées sous forme de texte – vous pouvez donc aussi les envoyer par e-mail à des collègues, qui les colleront dans leur FreeLazLink.

4.11 Exporter et importer

Exporter

Les boutons **Exporter** et **Import** se trouvent en haut à droite de la page des profils. **Exporter** enregistre toutes les entrées dans un fichier CSV (p. ex. **FreeLazLink_profile.csv**) qui peut être ouvert avec un tableur. Les mots de passe n'y figurent que sous forme chiffrée. La structure du fichier est décrite dans l'Annexe I.

Importer

Import ouvre un menu avec toutes les sources prises en charge. Vous pouvez reprendre vos connexions existantes depuis d'autres programmes SSH :

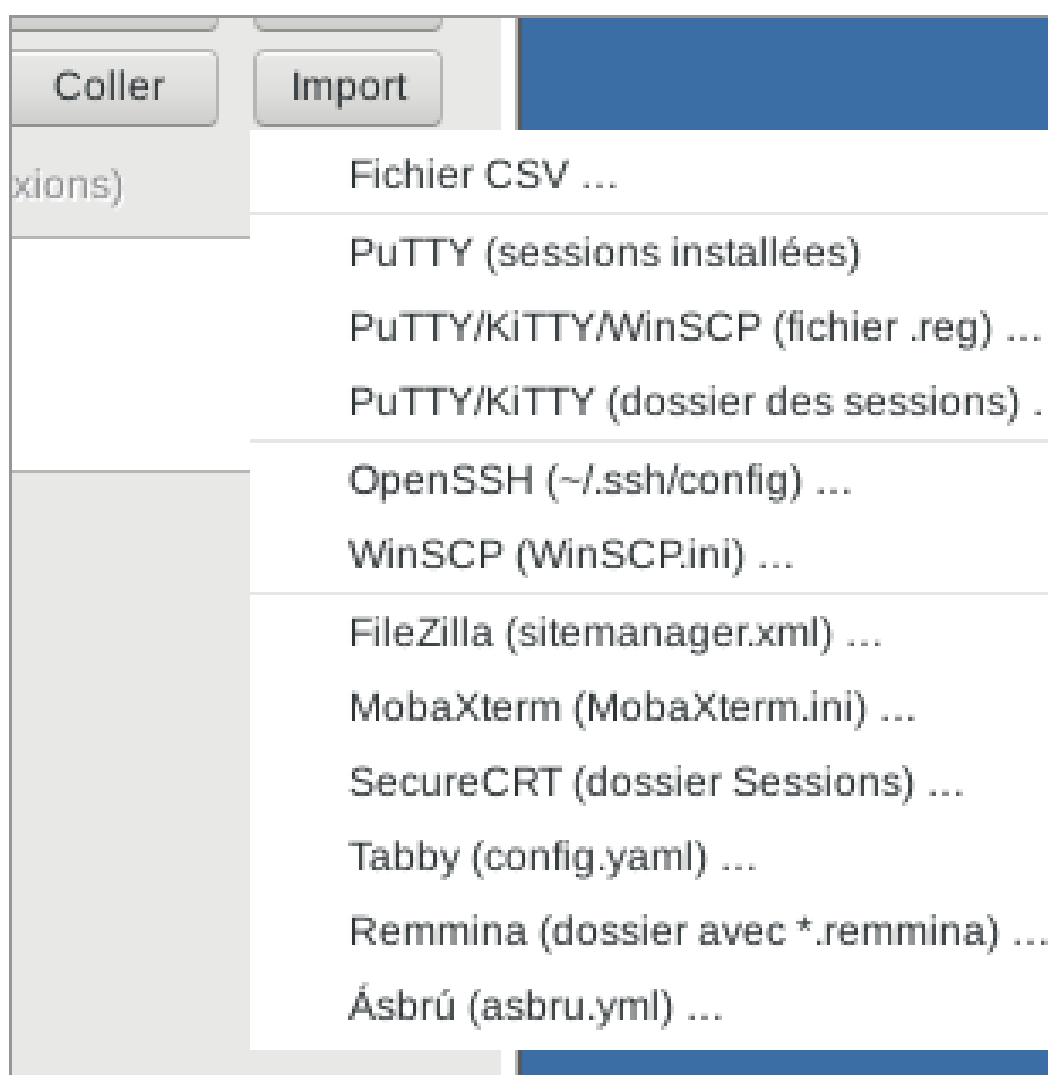


Figure 41: Le menu Import (sous Windows, les premiers éléments s'appellent « PuTTY/KiTTY (Registre) » et il existe en plus « WinSCP (Registre) »).

1. Dans l'arborescence, sélectionnez le **groupe** dans lequel les entrées doivent être placées.
2. Cliquez sur **Import** et choisissez la source, p. ex. **OpenSSH (~/.ssh/config)**.
3. Pour les sources basées sur des fichiers, FreeLazLink propose l'emplacement habituel ; confirmez-le ou choisissez un autre fichier ou un dossier.
4. Une fenêtre de sélection affiche toutes les sessions trouvées. Décochez toutes celles que vous ne voulez pas reprendre, puis cliquez sur **Importer**.

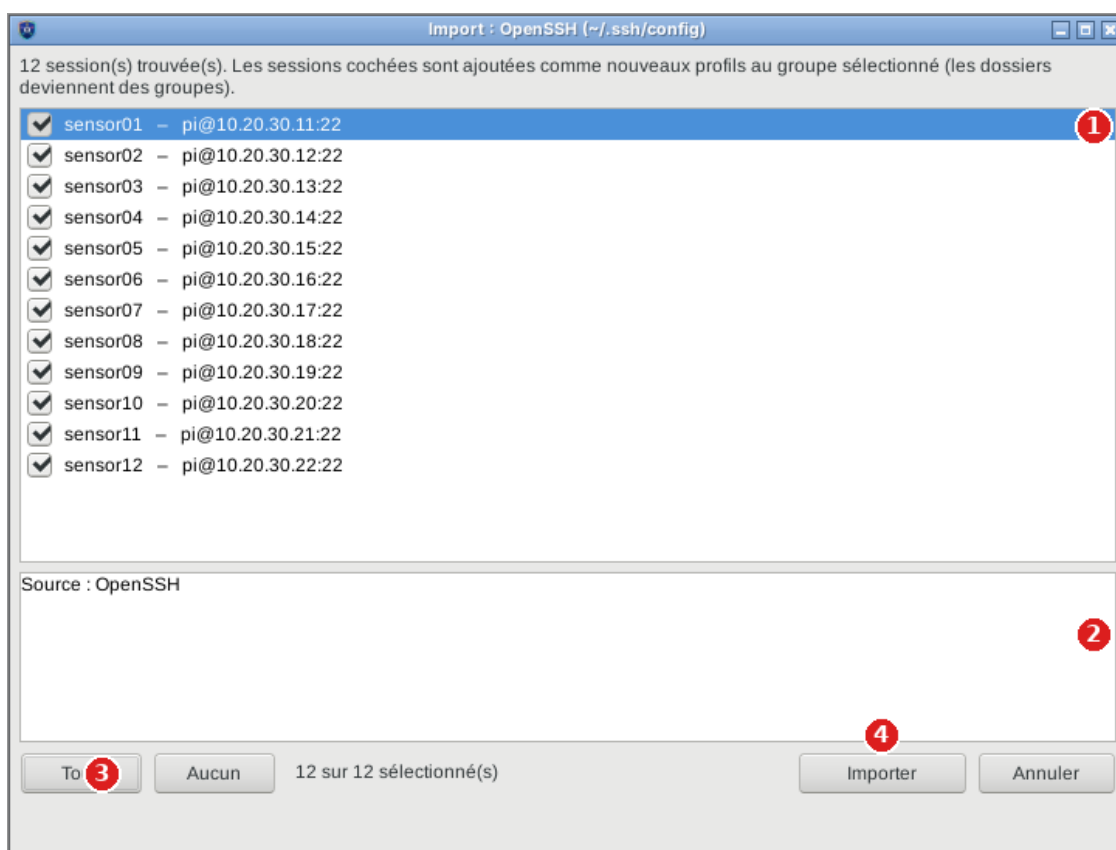


Figure 42: Sélection des sessions à importer.

N°	Élément	Signification
1	Liste	Toutes les sessions trouvées avec utilisateur, hôte et port. La coche détermine la reprise.
2	Détails	Informations complémentaires sur la session sélectionnée, p. ex. source et fichier de clé.
3	Tous / Aucun	Cocher ou décocher toutes les cases.
4	Importer	Reprend les sessions choisies comme nouveaux profils. Les dossiers de la source (p. ex. les sous-répertoires de KiTTY) deviennent des groupes.

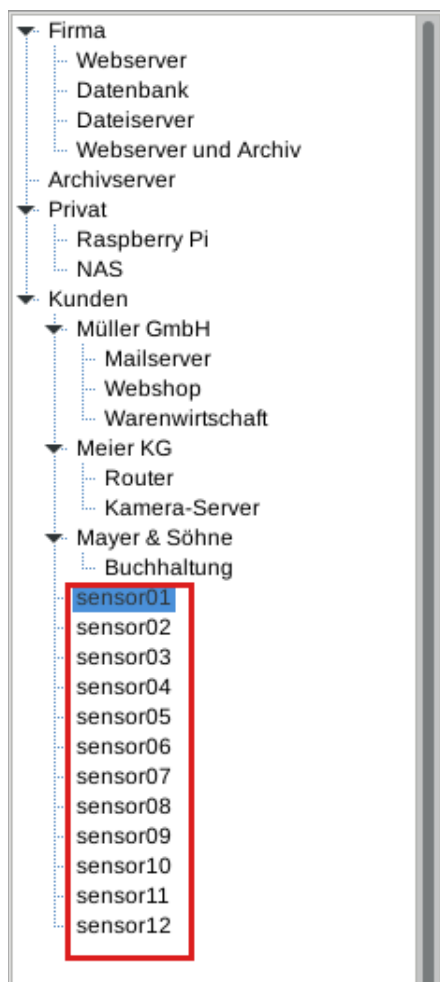


Figure 43: Les profils importés dans l'arborescence.

Vous pouvez en outre réimporter un **fichier CSV** exporté auparavant – par exemple pour reprendre des profils d'un autre ordinateur. Vous trouverez un récapitulatif de toutes les sources d'importation dans l'Annexe H.

5 La fenêtre de connexion et le terminal

Chaque connexion lancée ouvre sa propre fenêtre. Vous pouvez avoir autant de connexions ouvertes simultanément que vous le souhaitez. La fenêtre comporte trois onglets :

Profil avec ...	Onglet 1	Onglet 2	Onglet 3
une connexion	Terminal SSH vers le serveur	Terminal local	Fichiers : local ↔ serveur
deux connexions	Terminal SSH vers le serveur 1	Terminal SSH vers le serveur 2	Fichiers : serveur 1 ↔ serveur 2

Le **titre de la fenêtre** indique le libellé et la destination de la connexion. La **barre d'état** en bas affiche en permanence l'état : « Établissement de la connexion », « Connexion », « connecté », « déconnecté » ou un message d'erreur.

La fenêtre de connexion s'ouvre **en plein écran**. Si vous préférez commencer avec votre propre taille de fenêtre ou à un endroit précis (p. ex. sur le deuxième écran), cochez dans les paramètres du terminal, sous **Taille de la fenêtre**, « Mémoriser la taille à la fermeture » ou « Mémoriser la position à la fermeture » – pour toutes les connexions sur la page **Paramètres**, ou pour un seul profil dans son onglet **Terminal** (section 8.4). FreeLazLink mémorise alors la taille ou la position à la fermeture.

5.1 Sélectionner, copier et coller du texte

Action	Comment faire
Sélectionner et copier	Faites glisser la souris sur le texte en maintenant le bouton gauche enfoncé. Le texte sélectionné se trouve aussitôt dans le presse-papiers.
Coller	Bouton droit de la souris – le texte est collé à l'endroit de la saisie.
Menu contextuel	Ctrl + bouton droit de la souris ouvre un menu avec Copier, Coller, Dernière copie, Tout sélectionner, Vider l'historique et Réinitialiser le terminal.
Dernière copie	Alt + bouton droit de la souris affiche les 10 derniers textes copiés pour que vous en choisissiez un.
Clavier	Ctrl+Maj+C copie, Ctrl+Maj+V colle. De même : Ctrl+Insert (copier) et Maj+Insert (coller). Sur Mac : Cmd+C / +V.

The screenshot shows a terminal window with a black background and green text. The prompt is `archiv@server2:~$`. The user has entered `ls -l eingang`, resulting in the following output:

```
total 252
-rw-r--r-- 1 archiv archiv 250000 Oct  5 20:50 daten_2026-10-01.tar.gz
-rw-r--r-- 1 archiv archiv      5 Oct  5 20:50 liesmich.txt
```

The user then enters `du -sh eingang`, resulting in the output:

```
256K  eingang
```

The prompt is now `archiv@server2:~$`. A context menu is open over the terminal, with the following options: `Kopieren`, `Einfügen`, `Zuletzt kopiert` (with a right arrow), `Alles markieren`, `Rückblick leeren`, and `Terminal zurücksetzen`.

Figure 44: Texte sélectionné et menu contextuel (Ctrl + clic droit).

Remarque

Dans le terminal, **Ctrl+C** ne copie pas, mais interrompt – comme d'habitude sur tout ordinateur Linux – le programme en cours d'exécution sur le serveur. Pour copier, utilisez la souris ou **Ctrl+Maj+C**.

Les programmes comme Midnight Commander utilisent eux-mêmes la souris. Maintenez la touche **Maj** enfoncée pour pouvoir quand même sélectionner du texte.

5.2 Remonter dans l'historique

Le texte qui sort de la fenêtre par le haut n'est pas perdu. Vous le récupérez avec :

- la **molette de la souris** ou la barre de défilement à droite,
- **Maj + Pg préc / Pg suiv** (page par page),
- **Ctrl + Maj + Origine / Fin** (tout au début ou tout à la fin).

Le nombre de lignes conservées se définit dans les paramètres (par défaut : 2000). Dès que vous appuyez sur une touche, l'affichage revient à la fin.

5.3 Fin de session et redémarrage

Lorsque vous tapez **exit**, que le serveur coupe la connexion ou que le réseau tombe en panne, la session se termine. Ce qu'il advient alors de la fenêtre est défini par le paramètre **En fin de session, la fenêtre** (par défaut : fermer uniquement en cas de fin normale). Si la fenêtre reste ouverte, le terminal affiche la raison et, en dessous : **Entrée = redémarrer**. Un appui sur la **touche Entrée** rétablit la connexion.

```
Verbinde mit tester@server1.beispiel.de ...
Serverschlüssel gespeichert in /home/claude/app/known_hosts
Erlaubte Anmeldemethoden: publickey,password
Verbindung beendet: Verbindung vom Server geschlossen
Eingabetaste = neu starten

Verbinde mit tester@server1.beispiel.de ...
Erlaubte Anmeldemethoden: publickey,password
Angemeldet als tester
tester@server1:~$
```

Figure 45: La connexion a été coupée ; la touche Entrée la rétablit.

Astuce

Si votre connexion se coupe souvent, activez dans les paramètres **Se reconnecter après une perte de connexion** et saisissez dans le profil un **Keepalive** de 30 secondes.

5.4 Le terminal local

L'onglet **Terminal local** lance sur votre ordinateur l'interpréteur de commandes standard : sous Windows **cmd.exe** (plus précisément : le programme indiqué dans la variable d'environnement ComSpec), sous Linux et macOS votre shell (**\$SHELL**). Dans les paramètres, vous pouvez indiquer un autre programme, p. ex. **powershell.exe**.

5.5 Titre de la fenêtre, sonnerie et journalisation

- De nombreux serveurs définissent eux-mêmes le **titre de la fenêtre** (p. ex. Midnight Commander). Si vous ne le souhaitez pas, désactivez dans les paramètres « Le serveur peut définir le titre de la fenêtre ».
- La **sonnerie** est un signal du serveur (p. ex. en cas de saisie erronée). Elle peut être silencieuse, déclencher un bip système ou faire clignoter la fenêtre.

- Avec la **journalisation**, tout ce qui apparaît dans le terminal est écrit dans un fichier – utile pour documenter des travaux de maintenance (chapitre 8.2).

6 La vue fichiers (SFTP)

La vue fichiers du troisième onglet s'inspire du célèbre gestionnaire de fichiers **Midnight Commander** : deux panneaux côte à côte, une utilisation confortable au clavier ou à la souris. Le transfert s'effectue de manière chiffrée via **SFTP**.

Terme technique expliqué

Répertoire est un autre mot pour dossier. Le **chemin** est l'« adresse » d'un dossier, p. ex. `/home/tester/www/html` – de la racine `/` en passant par tous les dossiers intermédiaires jusqu'à la destination. Sous Windows, les chemins ont cette forme : `C:\Users\Bernd\Dokumente`.

Les **droits d'accès** comme `-rw-r--r--` déterminent sur les serveurs Linux qui peut lire (r), écrire (w) ou exécuter (x) un fichier – respectivement pour le propriétaire, le groupe et tous les autres.

6.1 Naviguer

Touche / action	Effet
Tab	Passe du panneau gauche au panneau droit et inversement.
Touches fléchées , clic de souris	Sélectionne une entrée.
Entrée , double-clic	Ouvre un répertoire ; un fichier est affiché (comme avec F3).
Retour arrière , Ctrl+Pg préc. , entrée <code>..</code>	Remonte d'un niveau.
Champ de chemin	Tapez un chemin puis Entrée – vous y accédez directement.
Bouton ... à côté du chemin	Chemins enregistrés (signets), voir 6.6.
Ctrl+R	Relit les deux panneaux (p. ex. après que des fichiers ont été modifiés dans le terminal).

6.2 Sélectionner des fichiers

Les commandes F5, F6 et F8 agissent sur toutes les entrées **sélectionnées** – ou, si rien n'est sélectionné, sur l'entrée actuellement choisie.

Touche	Effet
Inser (Insert)	Sélectionne l'entrée ou annule sa sélection et passe à la suivante. Les entrées sélectionnées portent une coche ✓.
+	Sélectionne toutes les entrées correspondant à un masque, p. ex. <code>*.txt</code> ou <code>bericht*</code> .
-	Désélectionne les entrées correspondant à un masque.
*****	Inverse la sélection.

Le pied de liste sous chaque panneau tient le compte : « 3 entrées, 2 sélectionnée(s) (109 octets) ».

6.3 Les fonctions F2 à F8

Touche	Fonction	Description
F2	Renommer	Donne un nouveau nom à l'entrée choisie (également Maj+F6).
F3	Afficher	Affiche un fichier en lecture seule ; les fichiers binaires en représentation hexadécimale.
F4	Modifier	Ouvre un fichier dans l'éditeur intégré ou dans votre propre éditeur (paramètres).

Touche	Fonction	Description
F5	Copier	Copie les entrées sélectionnées dans le répertoire de l'autre panneau.
F6	Déplacer	Comme Copier, puis l'original est supprimé.
F7	Répertoire	Crée un nouveau répertoire dans le panneau actif.
F8 / Suppr	Supprimer	Supprime les entrées sélectionnées, les répertoires avec l'ensemble de leur contenu.
Ctrl+R	Recharger	Relit les deux répertoires.

Toutes les fonctions sont également disponibles sous forme de boutons en bas de la fenêtre.

6.4 Copie, déplacement et conflits

Après F5 ou F6, une demande de confirmation indique combien d'entrées sont transférées et vers où. Vous pouvez encore y modifier la destination. Pendant le transfert, une fenêtre de progression affiche le fichier en cours et la progression globale ; **Annuler** arrête le transfert, les fichiers incomplets sont supprimés.

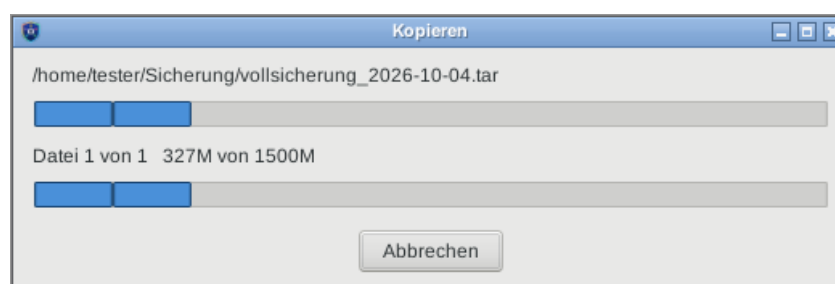


Figure 46: Affichage de la progression lors de la copie d'un gros fichier.

Si un fichier existe déjà à la destination, FreeLazLink compare la taille et la date et demande :



Figure 47: Le fichier existe déjà à la destination.

Bouton	Effet
Écraser	Remplace ce seul fichier.
Tout écraser	Remplace ce fichier et tous les autres fichiers existants sans nouvelle question.
Ignorer	Saute ce fichier.
Tout ignorer	Saute tous les fichiers déjà existants – pratique pour ne transférer que les nouveautés.
Reprendre	Complète un fichier de destination incomplet (p. ex. après une coupure de connexion) au lieu de le transférer à nouveau.
Annuler	Met fin à l'ensemble de l'opération.

Remarque

Si le paramètre « Conserver la date de modification lors de la copie » est activé (par défaut), les fichiers copiés conservent leur date de modification d'origine.

6.5 Afficher et modifier

F3 ouvre la visionneuse, **F4** l'éditeur. Si le fichier se trouve sur le serveur, une copie est chargée ; lors de l'enregistrement dans l'éditeur (**Ctrl+S** ou **F2**), FreeLazLink la renvoie immédiatement.



Figure 48: La visionneuse (F3) – fermeture avec Échap, F3 ou F10.

- La barre d'état affiche la ligne, la colonne, le **jeu de caractères** (UTF-8 ou CP1252), la **fin de ligne** (LF comme sous Linux, CR LF comme sous Windows) et indique si le fichier a été modifié. Le jeu de caractères, les fins de ligne et un éventuel BOM sont conservés lors de l'enregistrement.
- Si le fichier a entre-temps été modifié sur le serveur par quelqu'un d'autre, FreeLazLink vous le demande avant de le réécrire.
- Si vous fermez l'éditeur avec des modifications non enregistrées, il vous demande s'il faut les enregistrer.
- Si vous préférez travailler avec votre éditeur habituel (p. ex. Notepad++), indiquez-le dans les paramètres sous **Éditeur externe (F4)**.

6.6 Chemins enregistrés (signets)

Les répertoires dont vous avez souvent besoin – par exemple le répertoire web ou le dossier de sauvegarde – s'enregistrent comme signets dans le profil. Pour cela, cliquez sur le bouton ... à droite du champ de chemin :

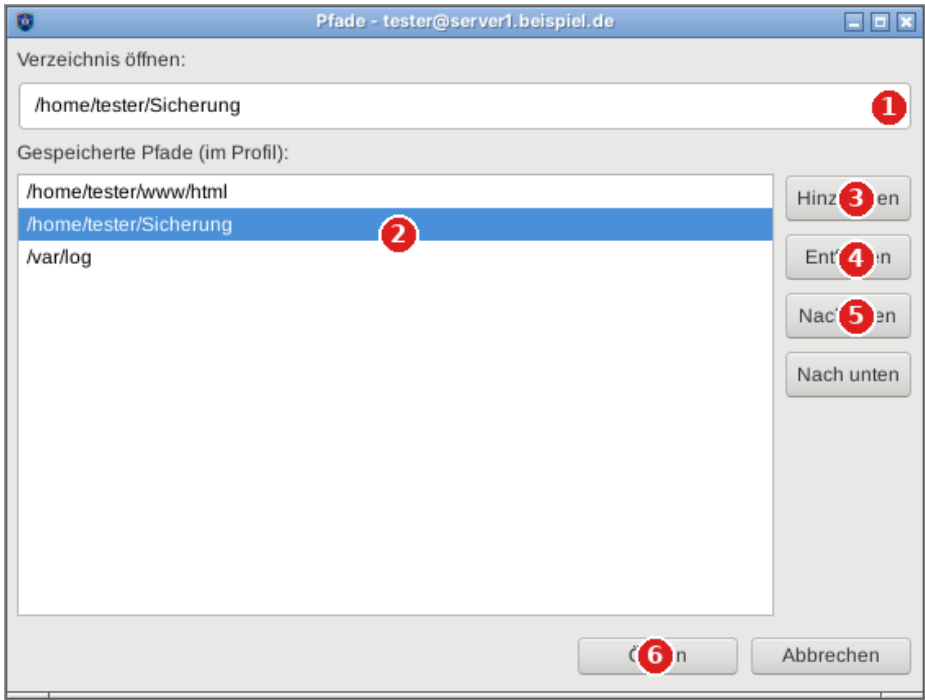


Figure 49: La boîte de dialogue « Ouvrir le répertoire » avec des chemins enregistrés.

N°	Élément	Signification
1	Ouvrir le répertoire	Le chemin qui sera ouvert. Prérempli avec le répertoire courant.
2	Chemins enregistrés	Vos signets. Un clic reporte le chemin en haut, un double-clic l'ouvre immédiatement.
3	Ajouter	Enregistre le chemin du champ 1 comme signet.
4	Supprimer	Supprime le signet sélectionné.
5	Monter / Descendre	Modifie l'ordre.
6	Ouvrir	Passe au chemin du champ 1.

Les signets du panneau gauche (local) et du panneau droit (serveur) sont enregistrés séparément dans le profil concerné. Les modifications de la liste sont conservées même si vous fermez la boîte de dialogue avec **Annuler**.

6.7 Créer un répertoire et supprimer

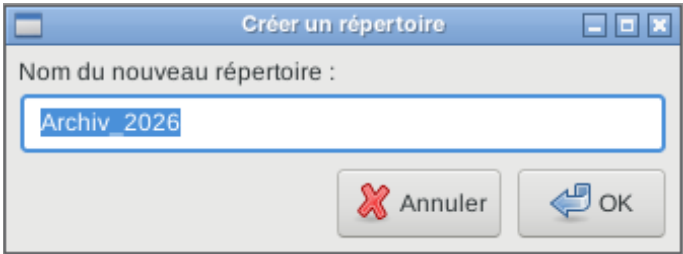


Figure 50: F7 : saisir le nom du nouveau répertoire.



Figure 51: F8 : confirmation de sécurité avant la suppression.

Attention

Les fichiers supprimés sur un serveur **ne vont pas** dans une corbeille – ils disparaissent immédiatement. Laissez donc le paramètre « Confirmer avant de supprimer » activé.

7 Deux connexions : de serveur à serveur

Une entrée de type **Profils (deux connexions)** ouvre deux serveurs simultanément. Vous copiez ainsi des fichiers directement d'un serveur à l'autre, par exemple une sauvegarde du serveur web vers l'archive – sans passer par votre disque dur.

1. Créez (si ce n'est pas déjà fait) un profil normal pour chacun des deux serveurs.
2. Créez une nouvelle entrée, choisissez le type **Profils (deux connexions)** et, dans **Connexion-1** et **Connexion-2**, les deux profils (illustration dans la section 4.5). Enregistrez.
3. Lancez l'entrée dans la sélection rapide. Les deux connexions sont établies, avec si nécessaire des demandes de confirmation pour la clé d'hôte et le mot de passe.



Figure 52: Onglets « SSH-1 » et « SSH-2 » : un terminal par serveur.

Le troisième onglet affiche à gauche le premier serveur et à droite le second. L'utilisation est exactement celle décrite au chapitre 6 :

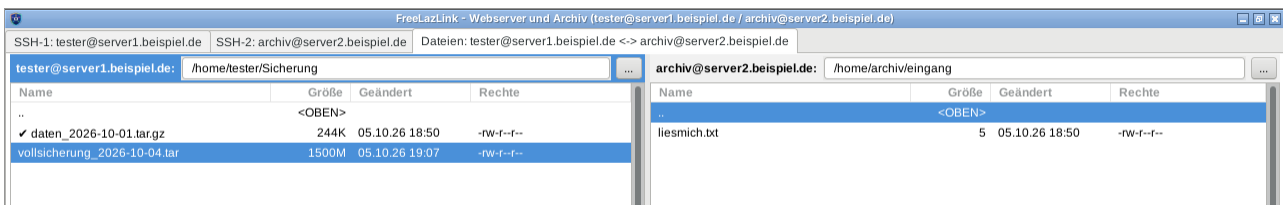


Figure 53: Vue fichiers entre Webserver (à gauche) et Archivserver (à droite).

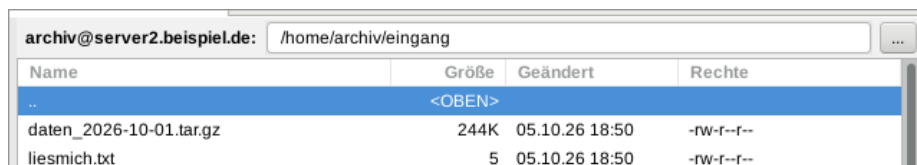


Figure 54: La sauvegarde a été copiée directement dans l'archive avec F5.

Remarque

Les données transitent alors par votre ordinateur (téléchargées depuis le premier serveur puis renvoyées vers le second), mais ne sont pas enregistrées sur votre disque dur. Pour les gros fichiers, la vitesse dépend donc aussi de votre propre connexion Internet.

8 Paramètres

Vous accédez à la page **Paramètres** via le menu en haut à droite. Toutes les modifications sont enregistrées immédiatement et s'appliquent à chaque connexion nouvellement ouverte.

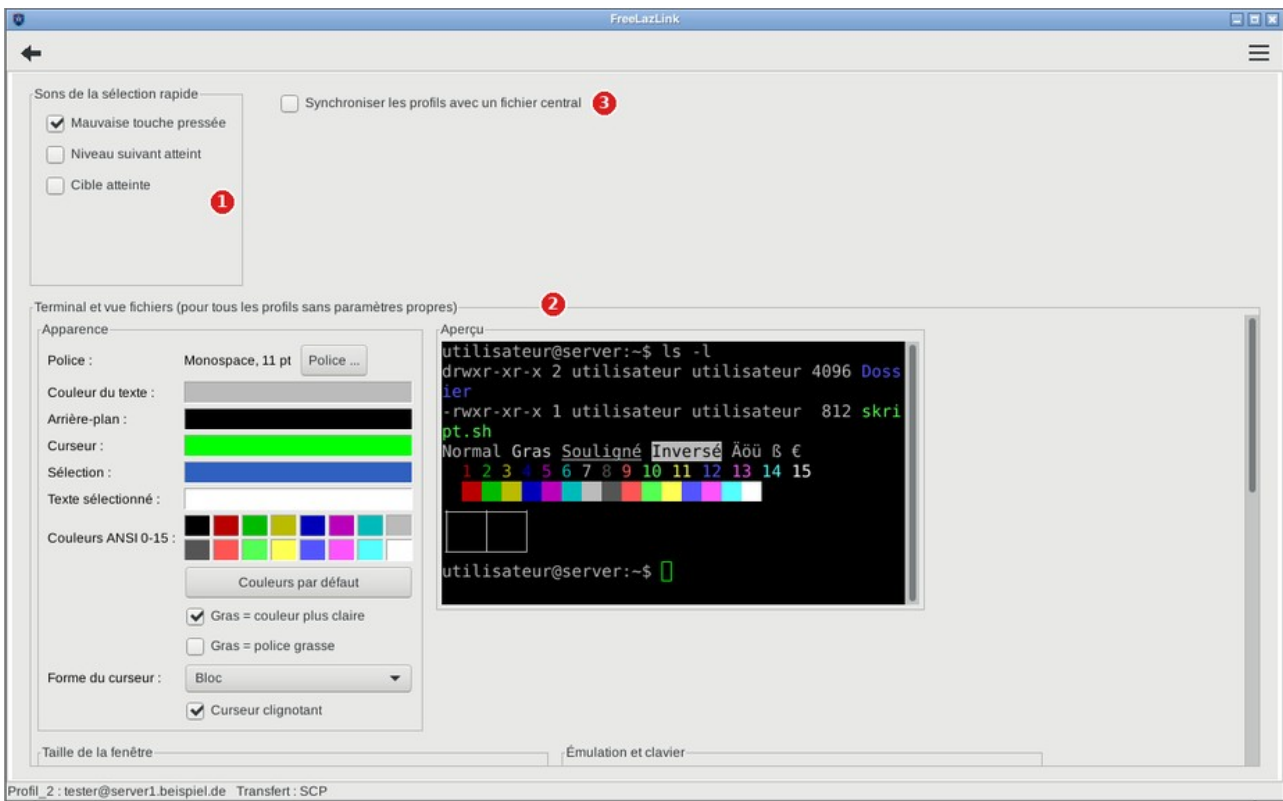


Figure 55: La page « Paramètres » : sons (1), terminal et vue fichiers (2) ainsi que la synchronisation des profils (3).

8.1 Sons de la sélection rapide

Option	Le son retentit lorsque ...
Mauvaise touche pressée	une touche ne correspond à aucune entrée (clignotement rouge).
Niveau suivant atteint	un groupe a été ouvert (clignotement vert).
Cible atteinte	une connexion est lancée.

Sous Windows, différents sons système sont utilisés ; sur les autres systèmes, un simple bip.

8.2 Paramètres du terminal

Ces paramètres s'appliquent à tous les profils sans paramètres de terminal propres (section 4.9). L'**Aperçu** montre immédiatement l'effet des couleurs et de la police. Vous trouverez la liste complète de toutes les options avec leurs valeurs possibles dans l'Annexe D ; voici les principales :

Apparence

- **Police** : choisissez une police à chasse fixe (p. ex. Consolas, Cascadia Mono, DejaVu Sans Mono) – sinon les tableaux se décalent.
- **Couleurs** : texte, arrière-plan, curseur, sélection et les 16 couleurs de base (couleurs ANSI) avec lesquelles les serveurs colorent leurs sorties. Un clic sur un champ de couleur ouvre le sélecteur de couleur ; **Couleurs par défaut** rétablit l'état initial.
- **Forme du curseur** (Bloc, Soulignement, Barre verticale) et s'il **clignote**.

Taille de la fenêtre

- **À l'agrandissement** : « Plus de lignes et de colonnes » (la fenêtre contient plus de texte), « La police grandit aussi » (le texte devient plus grand) ou « La police ne grandit qu'en plein écran ».
- **Colonnes / Lignes** : taille initiale du terminal (par défaut 80 × 24).
- **Fenêtre de connexion** : « Mémoriser la taille à la fermeture » et « Mémoriser la position à la fermeture » – voir section 8.4.

Émulation et clavier

Vous ne devez modifier ces valeurs que si, sur un serveur donné, les caractères spéciaux ou les touches de fonction ne sont pas transmis correctement. La valeur par défaut (xterm-256color, UTF-8) convient à presque tous les systèmes actuels.

Terme technique expliqué

Émulation de terminal : les serveurs contrôlent les couleurs, le curseur et l'affichage à l'écran au moyen de caractères de contrôle invisibles. Le **type de terminal** indique au serveur quelle « langue » le terminal comprend. Le **jeu de caractères** détermine comment les lettres – surtout les caractères accentués – sont transmises sous forme d'octets ; aujourd'hui presque toujours UTF-8.

Historique, souris et presse-papiers

Vous définissez ici combien de lignes sont conservées et comment se comportent la souris et le presse-papiers (voir chapitres 5.1 et 5.2).

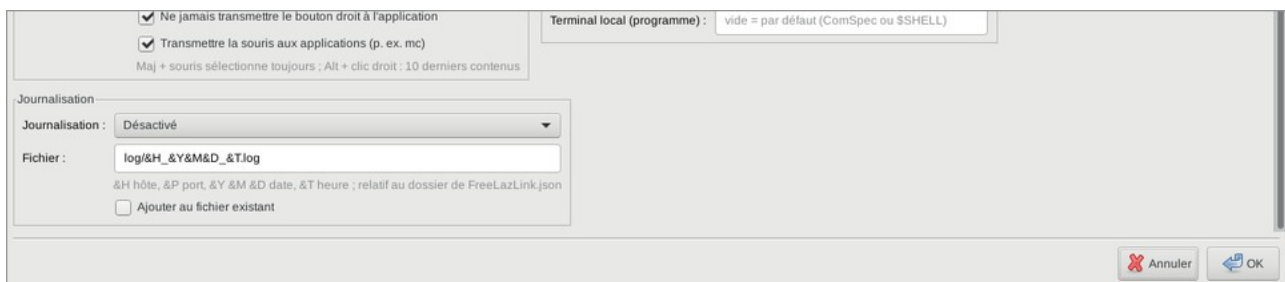


Figure 56: Paramètres de comportement et de journalisation.

Comportement

- **Sonnerie** : Désactivé, Bip système ou Fenêtre clignotante.
- **Le serveur peut définir le titre de la fenêtre.**
- **Confirmer la fermeture des sessions actives** – protège contre une fermeture accidentelle.
- **En fin de session, la fenêtre** : toujours fermer, ne jamais fermer, fermer uniquement en cas de fin normale.
- **Se reconnecter après une perte de connexion** – rétablit automatiquement la connexion.
- **Terminal local (programme)** : vide = par défaut ; sinon p. ex. `powershell.exe`.

Journalisation

Écrit la sortie du terminal dans un fichier : **Désactivé**, **Sortie imprimable uniquement** (texte lisible) ou **Toutes les données reçues** (y compris les caractères de contrôle, pour les spécialistes). Le nom de fichier peut contenir des variables qui sont remplacées au démarrage :

Variable	Est remplacée par
&H	Nom d'hôte (les caractères comme / \ : * ? sont remplacés par _)
&P	Port
&Y	Année, sur quatre chiffres (2026)

Variable	Est remplacée par
&M	Mois, sur deux chiffres (10)
&D	Jour, sur deux chiffres (05)
&T	Heure au format hhmmss (143012)
&&	un seul &

Exemple : `log/&H_&Y&M&D_&T.log` donne `log/server1.beispiel.de_20261005_143012.log`. Les chemins relatifs se rapportent au dossier du programme (le dossier de `FreeLazLink.json`). Avec **Ajouter au fichier existant**, un fichier existant est complété au lieu d'être remplacé.

8.3 Vue fichiers (SFTP)

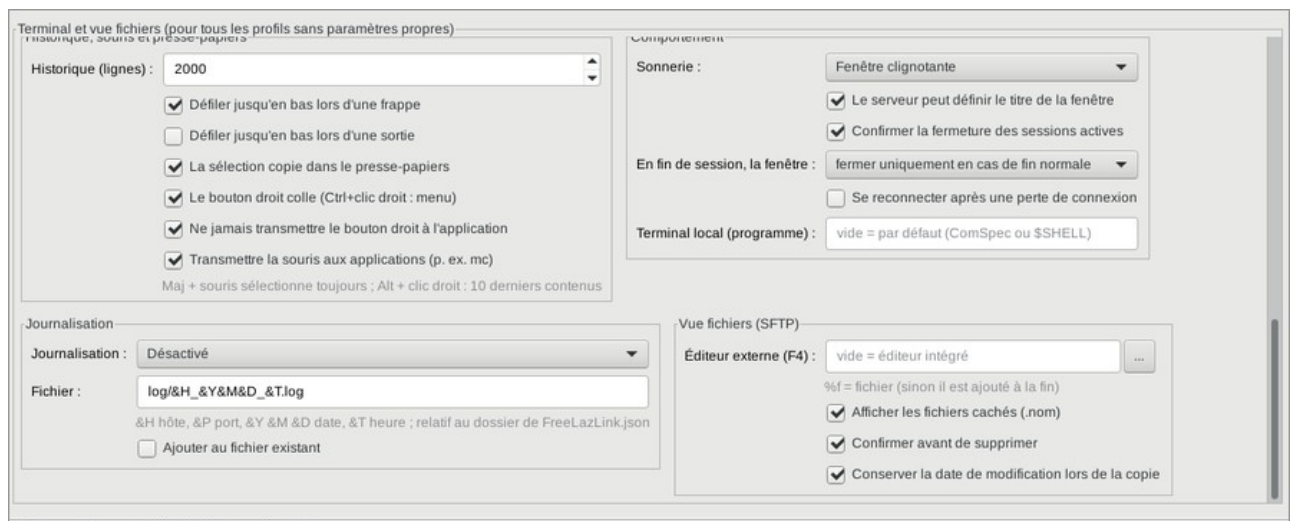


Figure 57: Partie inférieure des paramètres avec le groupe « Vue fichiers (SFTP) ».

Paramètre	Signification
Éditeur externe (F4)	Vide = éditeur intégré. Sinon un programme, p. ex. <code>notepad++.exe %f.%f</code> représente le fichier ; s'il est absent, le fichier est ajouté à la fin. Le bouton « ... » aide à faire le choix.
Afficher les fichiers cachés (.nom)	Sous Linux, les fichiers dont le nom commence par un point sont « cachés » (il s'agit le plus souvent de fichiers de configuration).
Confirmer avant de supprimer	Confirmation de sécurité avant F8.
Conserver la date de modification lors de la copie	Les copies conservent la date de l'original.

8.4 Taille et position de la fenêtre de connexion

Sans autre réglage, chaque fenêtre de connexion s'ouvre **en plein écran**. Deux cases à cocher dans le groupe **Taille de la fenêtre** des paramètres du terminal permettent de changer cela :

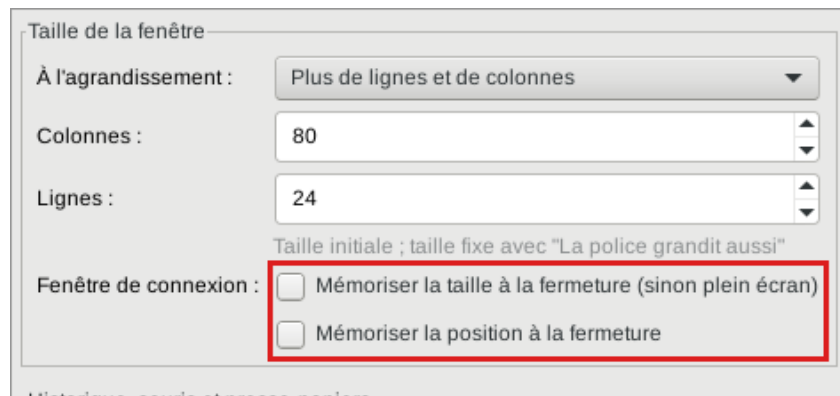


Figure 58: Les cases à cocher pour la fenêtre de connexion dans le groupe « Taille de la fenêtre ».

Case à cocher	Effet
Mémoriser la taille à la fermeture	À la fermeture d'une fenêtre de connexion, sa taille est enregistrée ; la fenêtre suivante s'ouvre à cette taille. Si la fenêtre était en plein écran à la fermeture, la suivante s'ouvre à nouveau en plein écran – « Restaurer » ramène alors à la taille mémorisée.
Mémoriser la position à la fermeture	La fenêtre suivante s'ouvre au même endroit. Avec plusieurs écrans, elle apparaît donc sur le même écran – même en plein écran. Si cet écran n'est plus connecté, le système choisit la position.

- Les cases à cocher agissent indépendamment l'une de l'autre. Si les deux sont désactivées, rien n'est enregistré et la fenêtre s'ouvre en plein écran.
- Comme tous les paramètres du terminal, ces cases existent **deux fois** : sur la page **Paramètres** pour tous les profils sans paramètres propres, et dans la fenêtre **Modifier les paramètres ...** de l'onglet **Terminal** d'un profil (section 4.9).
- Les **profils avec des paramètres propres** mémorisent individuellement la position de leur fenêtre – ainsi, le serveur de production peut par exemple toujours s'ouvrir sur le deuxième écran. Toutes les autres connexions (y compris « deux connexions ») partagent une position commune : c'est à chaque fois la dernière fenêtre fermée qui est mémorisée.
- Si vous quittez FreeLazLink alors que des fenêtres de connexion sont encore ouvertes, leur position est également enregistrée. Tant qu'un profil est en cours de modification, sa position propre n'est pas enregistrée.
- Les valeurs figurent dans **FreeLazLink.json** – en commun dans la section **verbindungsfenster**, par profil sous **fensterlage** – et s'appliquent sur chaque ordinateur sur lequel vous copiez le dossier du programme.

8.5 Synchroniser les profils avec un fichier central

Si vous travaillez sur plusieurs ordinateurs, tous peuvent utiliser les mêmes groupes et profils sans que vous ayez à copier **FreeLazLink.json** à la main. FreeLazLink compare pour cela son fichier avec un **fichier central** **FreeLazLinkMain.json**. Celui-ci se trouve soit dans un dossier commun (lecteur réseau, NAS, dossier cloud), soit sur l'un de vos serveurs, que FreeLazLink atteint par SFTP.

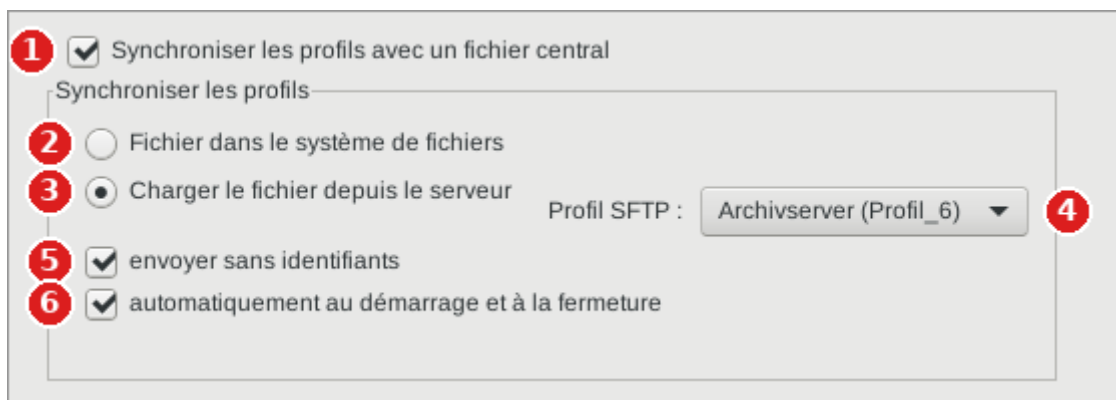


Figure 59: Synchronisation via un serveur (SFTP).

N°	Élément	Signification
1	Synchroniser les profils avec un fichier central	Active la synchronisation et affiche les autres paramètres.
2	Fichier dans le système de fichiers	Le fichier central se trouve dans un dossier que vous indiquez sous Chemin des données (voir ci-dessous).
3	Charger le fichier depuis le serveur	Le fichier central se trouve sur un serveur, dans le dossier .FreeLazLink de votre répertoire personnel.
4	Profil SFTP	Le profil avec lequel FreeLazLink atteint le serveur. Si aucun mot de passe n'y est enregistré, il est demandé comme pour toute connexion.
5	envoyer sans identifiants	Le nom d'utilisateur et le mot de passe de tous les profils ne sont pas écrits dans le fichier central (voir ci-dessous et section 9.2).
6	automatiquement au démarrage et à la fermeture	Synchronisation au démarrage (dès que la fenêtre est visible) et à la fermeture. Sans coche, vous synchronisez via le menu.

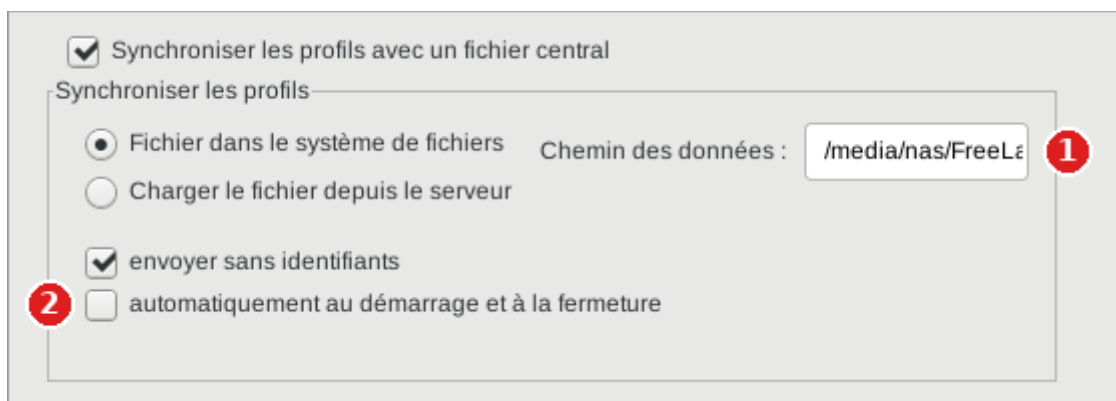


Figure 60: Synchronisation via un dossier : chemin des données (1) et synchronisation uniquement via le menu (2).

Sous **Chemin des données** (1), indiquez le dossier, p. ex. **Z:\FreeLazLink** ou **\\nas\daten\FreeLazLink** sous Windows, ou **/media/nas/FreeLazLink** sous Linux. Un chemin relatif se rapporte au dossier du programme. Le dossier doit déjà exister ; FreeLazLink crée lui-même le fichier **FreeLazLinkMain.json** lors de la première synchronisation. Sur le serveur, le dossier **.FreeLazLink** est créé si nécessaire – lisible uniquement par votre utilisateur.

Comment FreeLazLink décide du sens de la synchronisation

Après chaque synchronisation, chaque ordinateur mémorise l'**état de synchronisation** (une somme de contrôle des entrées centrales et des siennes). Lors de la synchronisation suivante, FreeLazLink reconnaît ainsi quel côté a changé depuis – indépendamment de la date et de l'heure des fichiers :

Situation	Ce qui se passe
Seul le fichier central a été modifié (sur un autre ordinateur)	Le fichier central est repris et affiché.
Seules vos propres entrées ont été modifiées	Vos entrées sont écrites dans le fichier central.
Les deux ont été modifiés	Le fichier dont la date de modification est la plus récente l'emporte ; les modifications de l'autre côté sont perdues.
Rien n'a été modifié ou les deux sont identiques	Rien n'est transféré.
Il n'existe pas encore de fichier central	Vos entrées sont enregistrées comme fichier central.
Première synchronisation de cet ordinateur (p. ex. après une réinstallation)	Si l'ordinateur n'a pas encore d'entrées propres, le fichier central est repris – même s'il est plus ancien que le nouveau FreeLazLink.json vide. S'il a déjà ses propres entrées, FreeLazLink demande : Oui = reprendre le fichier central, Non = enregistrer vos propres entrées de façon centrale, Annuler = ne pas synchroniser maintenant.

Si vous choisissez un autre dossier ou un autre profil SFTP, la synchronisation suivante est de nouveau considérée comme la première.

Ce qui est transféré – et ce qui ne l'est pas

- Sont transférés tous les groupes et profils ainsi que les paramètres communs (sons, terminal, vue fichiers).
- Ne sont **pas** transférés les paramètres propres à cet ordinateur : les paramètres de la synchronisation elle-même, la taille de la fenêtre principale et la position commune des fenêtres de connexion.
- Avec **envoyer sans identifiants**, le nom d'utilisateur et le mot de passe manquent dans le fichier central. Lors de la reprise, FreeLazLink conserve les identifiants déjà enregistrés sur cet ordinateur pour un profil – vous ne les saisissez donc qu'une fois par ordinateur.

Synchronisation via le menu

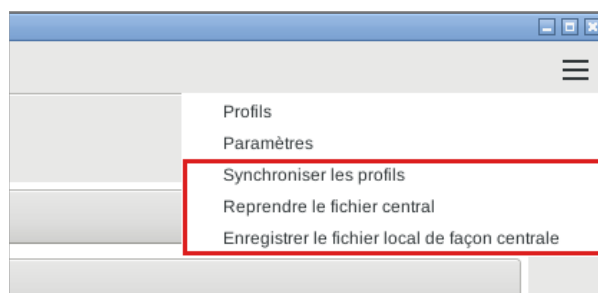


Figure 61: Les commandes de synchronisation dans le menu.

Élément de menu	Effet
Synchroniser les profils	Synchronise immédiatement selon les règles ci-dessus. N'apparaît que si « automatiquement au démarrage et à la fermeture » est désactivé.
Reprendre le fichier central	Après une confirmation, remplace toutes vos propres entrées par le fichier central – quel que soit le côté modifié.
Enregistrer le fichier local de façon centrale	Après une confirmation, remplace le fichier central par vos entrées.

Astuce

Configurez d'abord la synchronisation sur l'ordinateur qui possède les profils complets. Sur chaque autre ordinateur, il suffit ensuite d'activer la synchronisation – les profils centraux sont repris lors de la

première synchronisation.

La barre d'état affiche le résultat, p. ex. « Profils repris du fichier central » ou « Les profils sont à jour ». Si le dossier ou le serveur n'est pas accessible, un message d'erreur apparaît ; votre propre fichier reste alors inchangé.

9 Sécurité – ce que vous devez savoir

9.1 La clé d'hôte protège contre les imposteurs

La question posée lors de la première connexion (section 2.6) n'est pas un obstacle gênant, mais votre protection contre un « homme du milieu » qui se ferait passer pour votre serveur. Si FreeLazLink signale plus tard une clé **modifiée** pour un serveur connu, **ne** vous connectez **pas**, mais vérifiez avec l'administrateur du serveur si celui-ci a été réinstallé. Seulement ensuite, supprimez l'ancienne entrée du fichier `known_hosts` (avec un éditeur de texte, supprimez la ligne contenant le nom du serveur).

9.2 Mots de passe enregistrés

Les mots de passe sont stockés chiffrés dans `FreeLazLink.json` (reconnaissables au préfixe `enc1:`). Afin que vous puissiez utiliser le même fichier sur tous vos ordinateurs – Windows, Linux et macOS –, la clé de chiffrement est intégrée au programme et n'est pas liée à un ordinateur précis. Cela signifie :

- Quelqu'un qui se contente de jeter un coup d'œil au fichier **ne peut pas** lire les mots de passe.
- En revanche, quelqu'un qui copie **l'ensemble du dossier du programme** peut se connecter avec vos profils.

Conservez donc le dossier du programme comme un trousseau de clés : pas dans des dossiers partagés publiquement, et ne laissez pas les clés USB sans surveillance. Pour les serveurs particulièrement importants, mieux vaut ne pas enregistrer de mot de passe, mais le saisir à chaque fois ou utiliser un fichier de clé protégé par une phrase secrète.

Si vous utilisez la synchronisation (section 8.5), une copie de vos profils se trouve en plus dans le fichier central. Choisissez pour cela un emplacement protégé ou cochez **envoyer sans identifiants** – le fichier central ne contient alors ni noms d'utilisateur ni mots de passe.

9.3 Autres recommandations

- N'utilisez **FTP** que dans votre propre réseau protégé – il transmet le mot de passe et les données sans chiffrement.
- N'activez la **redirection d'agent** que pour des serveurs dont vous faites confiance aux exploitants.
- Ne saisissez jamais de mots de passe sur votre serveur dans des commandes qui se retrouvent dans l'historique des commandes.
- Utilisez les couleurs de terminal propres à chaque profil (section 4.9) pour reconnaître d'un coup d'œil les serveurs importants.
- Sauvegardez régulièrement le fichier `FreeLazLink.json`, p. ex. via **Exporter**.

10 Questions fréquentes et résolution de problèmes

10.1 Utilisation

J'ai cliqué sur la coche verte, mais la nouvelle entrée n'apparaît pas.

Le **libellé** est probablement vide. Les entrées sans libellé sont supprimées sans avertissement lors de l'enregistrement. Créez à nouveau l'entrée et saisissez un libellé.

Je ne peux rien taper dans les champs de la page des profils.

Les champs sont verrouillés tant que vous n'avez pas cliqué sur **Modifier** (crayon) ou **Insérer** (+). Cela protège contre les modifications accidentelles.

Pourquoi le bouton « Supprimer » manque-t-il pour un groupe ?

Les groupes ayant des sous-entrées ne peuvent pas être supprimés. Supprimez ou déplacez d'abord les entrées qu'ils contiennent.

La sélection rapide ne réagit pas à ma touche et clignote en rouge.

Aucune entrée du niveau actuel ne commence par cette suite de lettres. Regardez en haut à gauche ce que vous avez saisi jusqu'ici ; la **touche Retour arrière** annule la dernière lettre, **Échap** permet de recommencer. Les boutons de caractère en bas indiquent les lettres qui conviennent.

Où est passée la fenêtre principale ?

Au lancement d'une connexion, elle est réduite dans la barre des tâches. Cliquez-y sur l'icône de FreeLazLink.

La fenêtre de connexion ne doit pas démarrer à chaque fois en plein écran.

Dans les paramètres du terminal, sous **Taille de la fenêtre**, cochez **Mémoriser la taille à la fermeture** (et si nécessaire **Mémoriser la position à la fermeture**) – sur la page **Paramètres** pour toutes les connexions, ou dans le profil (onglet **Terminal**) pour celui-ci uniquement. Donnez ensuite à la fenêtre la taille souhaitée et fermez-la – la fenêtre suivante s'ouvrira de la même façon (section 8.4).

J'ai un groupe avec un seul profil – pourquoi ne vois-je pas le groupe dans la sélection rapide ?

Les niveaux ne comportant qu'une seule entrée sont sautés pour vous épargner des frappes de touches. Dès que le groupe contient deux entrées, il réapparaît.

Puis-je utiliser FreeLazLink sur plusieurs ordinateurs avec les mêmes profils ?

Oui. Le plus pratique est d'activer sur chaque ordinateur la synchronisation avec un fichier central (section 8.5). Vous pouvez aussi copier le dossier du programme ou le fichier **FreeLazLink.json** sur l'autre ordinateur – y compris entre Windows, Linux et macOS – ou exporter et importer les profils sous forme de fichier CSV.

J'ai créé un profil avec FreeLazLink_SSH -S. Dois-je redémarrer FreeLazLink ?

Non. FreeLazLink détecte les modifications apportées à **FreeLazLink.json** par d'autres programmes et recharge les données.

10.2 Problèmes de connexion

« Connexion refusée » ou « Délai dépassé »

Vérifiez le nom d'hôte et le port. Le serveur est-il allumé et joignable sur le réseau ? Le service SSH y fonctionne-t-il ? Un pare-feu bloque-t-il le port ? Avec **Diagnostic détaillé** dans le profil, vous voyez dans le terminal à quel endroit cela coince.

L'authentification échoue alors que le mot de passe est correct.

Faites attention aux majuscules/minuscules et à la disposition du clavier (AZERTY/QWERTY). Vérifiez le nom d'utilisateur. Certains serveurs n'autorisent pas l'authentification par mot de passe, mais uniquement avec un fichier de clé – le message « Méthodes d'authentification autorisées » dans le terminal indique ce que le serveur accepte (**publickey** = clé, **password** = mot de passe).

J'ai enregistré un mauvais mot de passe.

Modifiez le profil (crayon), videz ou corrigez le champ du mot de passe, enregistrez. Ou bien : lors de la prochaine demande de mot de passe, cochez **Écraser le mot de passe enregistré dans le profil**.

La connexion se coupe après un certain temps sans saisie.

Les routeurs et pare-feu coupent volontiers les connexions inactives. Dans le profil (onglet Session SSH), saisissez 30 secondes dans **Keepalive**. L'option **Se reconnecter après une perte de connexion** dans les paramètres peut aussi aider.

Avertissement : la clé d'hôte a changé.

Voir la section 9.1. Ne vous connectez que lorsque la raison du changement de clé a été éclaircie.

Mon fichier de clé n'est pas accepté.

Sont pris en charge directement les clés Ed25519 et RSA au format OpenSSH ainsi que les clés PuTTY (.ppk). Les clés ECDSA ne fonctionnent que via un agent SSH. Vérifiez également que la clé publique correspondante est inscrite sur le serveur dans `~/.ssh/authorized_keys`.

10.3 Terminal et fichiers

Les caractères accentués s'affichent mal.

Le serveur utilise un autre jeu de caractères. Dans les paramètres du terminal (pour tous les profils ou uniquement pour celui-ci), réglez le **Jeu de caractères du serveur** en conséquence, p. ex. ISO-8859-15 pour les systèmes plus anciens.

La touche Retour arrière n'efface pas, mais écrit ^H ou ^?.

Sous Émulation et clavier, choisissez pour **Retour arrière envoie** l'autre valeur.

Ctrl+C ne copie pas.

Dans le terminal, Ctrl+C interrompt le programme en cours. Pour copier, sélectionnez simplement avec la souris ou utilisez Ctrl+Maj+C (chapitre 5.1).

Je ne vois pas dans la vue fichiers les fichiers dont le nom commence par un point.

Activez dans les paramètres **Afficher les fichiers cachés (.nom)**.

La copie sur le serveur signale « permission refusée ».

Votre utilisateur n'a pas le droit d'écrire dans ce répertoire. Choisissez une autre destination (p. ex. votre dossier personnel) ou demandez à l'administrateur du serveur de vous attribuer les droits.

Le fichier a été modifié sur le serveur, mais la liste affiche encore l'ancien état.

Appuyez sur **Ctrl+R** pour relire les deux panneaux.

10.4 Fichier de données

Au démarrage, un message d'erreur indique que le fichier est illisible.

Le fichier `FreeLazLink.json` est endommagé (p. ex. à la suite d'une copie incomplète ou d'une modification manuelle erronée). FreeLazLink démarre alors en **mode lecture seule** avec une liste vide et ne modifie pas le fichier. Restaurez le fichier à partir d'une sauvegarde ou faites-le vérifier, puis redémarrez le programme.

Au démarrage, un message indique que le fichier a été converti au format actuel.

Le fichier `FreeLazLink.json` provenait d'une version plus ancienne du programme. FreeLazLink a adapté automatiquement les entrées (p. ex. noms de profil uniques `Profil_<Nummer>`) et les a enregistrées. Vous n'avez rien d'autre à faire.

Comment changer la langue de l'interface ?

FreeLazLink s'aligne sur la langue de votre système. Avec le paramètre de démarrage `--lang=...` (p. ex. `--lang=en`, `--lang=fr`), vous imposez une langue (section 1.5).

Après une réinstallation, mes profils centraux sont-ils écrasés par le fichier vide ?

Non. Lors de la première synchronisation d'un ordinateur sans entrées propres, FreeLazLink reprend le fichier central – même si le nouveau `FreeLazLink.json` est plus récent (section 8.5).

J'ai modifié des profils sur deux ordinateurs sans synchroniser entre-temps. Quelle modification s'applique ?

Si les deux côtés ont été modifiés depuis la dernière synchronisation, le fichier dont la date de modification est la plus récente l'emporte. Vous devez refaire les modifications de l'autre côté. Avec **Reprendre le fichier central** ou **Enregistrer le fichier local de façon centrale** dans le menu, vous choisissez vous-même le sens.

La synchronisation signale que le dossier n'est pas accessible ou qu'il n'y a pas de connexion.

Vérifiez que le lecteur réseau est connecté ou que le dossier cloud existe, et que le chemin des données est correct. Pour SFTP, vérifiez que vous pouvez vous connecter normalement avec le profil choisi. Votre propre fichier reste alors inchangé.

Annexes

Les tableaux récapitulatifs suivants sont destinés à être consultés.

Annexe	Contenu
A	Glossaire – termes techniques de A à Z
B	Récapitulatif de tous les paramètres de profil
C	Raccourcis clavier
D	Paramètres du terminal avec valeurs possibles et valeurs par défaut
E	Autres paramètres (sons, taille de la fenêtre, vue fichiers, synchronisation)
F	Fichiers du dossier du programme et structure de FreeLazLink.json
G	Programmes en ligne de commande FreeLazLinkSSH et FreeLazLinkSCP
H	Sources d'importation
I	Structure du fichier CSV (exportation/importation)

Annexe A – Glossaire

Terme	Explication
Couleurs ANSI	Les 16 couleurs de base avec lesquelles les programmes du serveur colorent leurs sorties. Vous définissez leur aspect dans les paramètres du terminal.
Bannière	Texte d'accueil qu'un serveur affiche avant ou après l'authentification.
Utilisateur	Votre compte sur le serveur (nom d'utilisateur).
BOM	Byte Order Mark – marque invisible au début de certains fichiers UTF-8.
CSV	Comma Separated Values – fichier tableau simple que peuvent ouvrir p. ex. Excel ou LibreOffice.
Glisser-déposer	Faire glisser et déposer avec la souris (drag & drop).
Ed25519, RSA, ECDSA	Algorithmes pour les clés cryptographiques. Ed25519 est moderne et recommandé.
Émulation	Imitation d'un terminal texte classique, afin que les programmes du serveur s'affichent correctement.
Empreinte	Courte somme de contrôle d'une clé d'hôte, p. ex. SHA256 : i+9s9x.... . Sert à reconnaître le serveur.
FTP	File Transfer Protocol – méthode ancienne et non chiffrée de transfert de fichiers.
Groupe	Dossier pour les profils dans FreeLazLink.
Hôte (host)	L'ordinateur auquel vous vous connectez (serveur).
Adresse IP	Numéro d'un ordinateur sur le réseau, p. ex. 192.168.1.10 (IPv4) ou 2001:db8::1 (IPv6).
Keepalive	Signe de vie régulier, afin qu'une connexion inactive ne soit pas coupée.
known_hosts	Fichier contenant les clés d'hôte enregistrées.
Local	Sur votre propre ordinateur (par opposition à « distant » = sur le serveur).
Midnight Commander (mc)	Gestionnaire de fichiers bien connu pour le terminal ; modèle de la vue fichiers.
Phrase secrète	Mot de passe qui protège un fichier de clé (passphrase).
Chemin	Adresse d'un fichier ou d'un répertoire, p. ex. /home/tester/www .
Port	Numéro d'un service sur un ordinateur ; SSH = 22, FTP = 21.
Portable	Programme qui fonctionne sans installation et conserve toutes ses données dans son propre dossier.

Terme	Explication
Profil	Identifiants et options enregistrés pour une connexion.
Nom du profil	Nom unique attribué automatiquement à un profil (Profil_<Nummer>), p. ex. pour FreeLazLink_SSH.
Prompt	Invite de commande dans le terminal, p. ex. tester@server1:~\$.
Proxy (SOCKS)	Intermédiaire par lequel un programme (p. ex. un navigateur) fait passer ses connexions.
Pseudo-terminal (PTY)	« Terminal virtuel » fourni par le serveur, dont ont besoin les programmes en mode plein écran.
Récuratif	Un répertoire avec tous ses sous-répertoires et fichiers.
Historique	Lignes de terminal conservées qui sont déjà sorties de la fenêtre.
SCP	Secure Copy – transfert de fichiers via SSH.
Serveur	Ordinateur qui fournit des services à d'autres.
Clé d'hôte	Clé unique avec laquelle un serveur SSH s'identifie.
SFTP	SSH File Transfer Protocol – transfert et gestion de fichiers via SSH.
Shell	Le programme du serveur qui exécute vos commandes (p. ex. bash).
Serveur de rebond	Ordinateur intermédiaire par lequel passe une connexion vers la véritable destination (Jump Host).
SSH	Secure Shell – connexion chiffrée à un autre ordinateur.
Agent SSH	Programme auxiliaire qui tient à disposition des clés déverrouillées (p. ex. Pageant, ssh-agent).
Terminal	Fenêtre de texte pour la saisie de commandes.
UTF-8	Codage de caractères usuel aujourd'hui pour tous les caractères d'écriture du monde.
Répertoire	Dossier.
Redirection (tunnel)	Fait passer un autre service de manière chiffrée par la connexion SSH (-L, -R, -D).
X11	Système graphique sous Linux/Unix ; la redirection X11 affiche localement les programmes graphiques du serveur.

Annexe B – Récapitulatif de tous les paramètres de profil

Le tableau indique pour chaque champ de la page des profils l'option correspondante des programmes en ligne de commande (forme courte et forme longue) et la clé dans le fichier **FreeLazLink.json**.

Champ (onglet)	Option	Clé	Signification / valeurs
Libellé	-	bezeichnung	Nom affiché, texte libre
Description	-	beschreibung	Notes
Type	-	art	0 = Groupe, 1 = Profil, 2 = deux connexions
Nom du profil	-P / --profile	profilname	automatique : Profil_<ID>
Connexion-1 / -2	-	verbindung1 / verbindung2	Noms de profil des deux profils (type 2 uniquement)
Hôte (Connexion)	utilisateur@hôte	host	Nom ou adresse IP
Utilisateur	-u / --user	user	Nom d'utilisateur
Port	-p / --port	port	1-65535 ; 0 = par défaut (22, FTP 21)
Mot de passe	-w / --password	password	enregistré chiffré (enc1:...)
Serveur de rebond	-J / --jump	jump	[utilisateur@]hôte[:port][,...]

Champ (onglet)	Option	Clé	Signification / valeurs
Fichiers de clé	-k / --key	key	Liste, un fichier par ligne
Ne pas utiliser l'agent SSH	-i / --ignore-agent	ignore-agent	oui/non
Aucune confirmation	-b / --batch	batch	oui/non
Accepter les nouvelles clés d'hôte	-y / --accept-new	accept-new	oui/non
IPv4 uniquement / IPv6 uniquement	-4 / --ipv4, -6 / --ipv6	ipv4 / ipv6	oui/non
Silencieux, sans bannière	-q / --quiet	quiet	oui/non
Diagnostic détaillé	-v / --verbose	verbose	oui/non
Commande (Session SSH)	--command	command	Commande au lieu du shell
Fichier de commandes	-c / --command-file	command-file	Fichier contenant la commande
Keepalive	-l / --keepalive	keepalive	Secondes, 0 = désactivé
Forcer un pseudo-terminal	-t / --tty	tty	oui/non
Pas de pseudo-terminal	-T / --no-tty	no-tty	oui/non
Redirections uniquement	-n / --no-shell	no-shell	oui/non
Redirection X11	-X / --x11	x11	oui/non
Redirection d'agent	-A / --agent-forward	agent-forward	oui/non
Local	-L / --local	local	[bindadr:]port:cible:portcible, liste
Distant	-R / --remote	remote	[bindadr:]port:cible:portcible, liste
Proxy SOCKS	-D / --dynamic	dynamic	[bindadr:]port, liste
Protocole (Transfert de fichiers)	-s / --sftp, -f / --ftp (FreeLazLink_SCP uniquement)	protocol	scp (par défaut), sftp, ftp
Répertoires récursivement	-r / --recursive (FreeLazLink_SCP uniquement)	recursive	oui/non
Conserver dates et droits	-a / --attributes (FreeLazLink_SCP uniquement)	attributes	oui/non
Reprendre le transfert	-C / --continue (FreeLazLink_SCP uniquement)	continue	oui/non
Paramètres de terminal propres (Terminal)	-	terminal	Paramètres comme dans l'Annexe D
Position de la fenêtre (Terminal)	-	fensterlage	taille/position mémorisées de la fenêtre de connexion (uniquement avec des paramètres propres)
Chemins enregistrés (vue fichiers)	-	sftppfade	Listes « lokal » et « entfernt »

Annexe C – Raccourcis clavier

Sélection rapide

Touche	Effet
Lettres, chiffres, caractères	Restreindre la sélection ou choisir une entrée
Retour arrière	Annuler la dernière saisie
Échap	Retour au niveau supérieur
Pg préc / Pg suiv	Défiler page par page

Terminal

Touche / souris	Effet
Glisser avec le bouton gauche	Sélectionner (et copier, selon le paramétrage)
Maj + souris	Sélectionner, même si un programme utilise la souris
Bouton droit de la souris	Coller (selon le paramétrage)
Ctrl + bouton droit de la souris	Menu contextuel
Alt + bouton droit de la souris	Les 10 derniers contenus copiés
Ctrl+Maj+C / Ctrl+Inser	Copier (Mac : Cmd+C)
Ctrl+Maj+V / Maj+Inser	Coller (Mac : Cmd+V)
Maj+Pg préc / Pg suiv	Défiler dans l'historique
Ctrl+Maj+Origine / Fin	Début ou fin de l'historique
Entrée (après la fin de session)	Redémarrer la connexion
Alt+touche	Envoie ESC + touche (Méta), si activé

Vue fichiers

Touche	Effet
Tab	Changer de panneau
Entrée / double-clic	Ouvrir un répertoire ou afficher un fichier
Retour arrière, Ctrl+Pg préc	Remonter d'un niveau
Inser	Sélectionner et passer au suivant
+ / - / *	Sélectionner selon un masque / désélectionner / inverser
F2, Maj+F6	Renommer
F3	Afficher
F4	Modifier
F5	Copier
F6	Déplacer
F7	Créer un répertoire
F8, Suppr	Supprimer
Ctrl+R	Recharger

Visionneuse et éditeur

Touche	Effet
Ctrl+S, F2	Enregistrer (éditeur) ; un fichier du serveur y est renvoyé
F10	Fermer
Échap, F3	Fermer (visionneuse uniquement)

Annexe D – Paramètres du terminal

Valeurs par défaut en **gras**. Les paramètres s'appliquent globalement (page Paramètres) ou par profil (onglet Terminal).

Zone	Paramètre	Valeurs
Apparence	Police	police et taille au choix (par défaut : police à chasse fixe du système, 11 pt)
	Couleur du texte / Arrière-plan / Curseur	gris clair / noir / vert
	Sélection / Texte sélectionné	bleu / blanc
	Couleurs ANSI 0-15	16 couleurs, « Couleurs par défaut » les rétablit
	Gras = couleur plus claire	activé / désactivé
	Gras = police grasse	activé / désactivé
	Forme du curseur	Bloc , Soulignement, Barre verticale
	Curseur clignotant	activé / désactivé
Taille de la fenêtre	À l'agrandissement	Plus de lignes et de colonnes , La police grandit aussi, La police ne grandit qu'en plein écran
	Colonnes / Lignes	80 / 24
	Mémoriser la taille à la fermeture	activé / désactivé (désactivé = la fenêtre de connexion s'ouvre en plein écran)
	Mémoriser la position à la fermeture	activé / désactivé
Émulation et clavier	Type de terminal (TERM)	xterm-256color , xterm, vt220, vt100, linux
	Touches de fonction	xterm (ESC O P / ESC [15~) , VT400 (ESC [11~), Console Linux (ESC [[A), SCO (ESC [M)
	Retour arrière envoie	^? (DEL, 127) , ^H (BS, 8)
	Alt+touche envoie le préfixe ESC (Méta)	activé / désactivé
	Jeu de caractères du serveur	UTF-8 , ISO-8859-15, ISO-8859-1, CP1252, CP850, CP437
Historique, souris, presse-papiers	Historique (lignes)	2000
	Défiler jusqu'en bas lors d'une frappe	activé / désactivé
	Défiler jusqu'en bas lors d'une sortie	activé / désactivé
	La sélection copie dans le presse-papiers	activé / désactivé
	Le bouton droit colle	activé / désactivé
	Ne jamais transmettre le bouton droit à l'application	activé / désactivé
	Transmettre la souris aux applications	activé / désactivé
Comportement	Sonnerie	Désactivé, Bip système, Fenêtre clignotante

Zone	Paramètre	Valeurs
	Le serveur peut définir le titre de la fenêtre	activé / désactivé
	Confirmer la fermeture des sessions actives	activé / désactivé
	En fin de session, la fenêtre	toujours fermer, ne jamais fermer, fermer uniquement en cas de fin normale
	Se reconnecter après une perte de connexion	activé / désactivé
	Terminal local (programme)	vide = ComSpec (Windows) ou \$SHELL
Journalisation	Journalisation	Désactivé , Sortie imprimable uniquement, Toutes les données reçues
	Fichier	log/&H_&Y&M&D_&T.log (variables, voir 8.2)
	Ajouter au fichier existant	activé / désactivé

Annexe E – Autres paramètres

Zone	Paramètre	Par défaut
Sons de la sélection rapide	Mauvaise touche pressée	activé
	Niveau suivant atteint	désactivé
	Cible atteinte	désactivé
Fenêtre principale	Taille de la fenêtre	enregistrée à la fermeture ; taille minimale 757 × 514 pixels
Vue fichiers (SFTP)	Éditeur externe (F4)	vide = éditeur intégré ; %f = fichier
	Afficher les fichiers cachés (.nom)	activé
	Confirmer avant de supprimer	activé
	Conserver la date de modification lors de la copie	activé
Synchronisation	Synchroniser les profils avec un fichier central	désactivé
	Emplacement du fichier central	Charger le fichier depuis le serveur (SFTP)
	envoyer sans identifiants	désactivé
	automatiquement au démarrage et à la fermeture	activé

Annexe F – Fichiers du dossier du programme

Fichier / dossier	Contenu	Remarques
FreeLazLink(.exe)	Programme avec interface	–
FreeLazLinkSSH(.exe), FreeLazLinkSCP(.exe)	Programmes en ligne de commande	Annexe G
FreeLazLink.json	Groupes, profils, paramètres	Fichier texte au format JSON ; à sauvegarder régulièrement
FreeLazLink.json.lock	Verrou pendant l'enregistrement	Ne pas supprimer tant qu'un programme est en cours d'exécution

Fichier / dossier	Contenu	Remarques
known_hosts	Clés d'hôte connues	Format identique à OpenSSH ; supprimer une ligne = oublier la clé
log\	Journaux (si activés)	Emplacement configurable
languages\	Fichiers de langue supplémentaires (*.po), uniquement si nécessaire	Section 1.5 ; les langues fournies sont intégrées
FreeLazLinkMain.json	Fichier central de la synchronisation – pas dans le dossier du programme, mais dans le dossier choisi ou sur le serveur sous <code>~/FreeLazLink</code>	Section 8.5

Extrait d'un fichier `FreeLazLink.json` avec un groupe et un profil (le mot de passe est chiffré) :

```
{
  "format" : "FreeLazLink",
  "version" : 2,
  "eintraege" : [
    { "id" : 1, "pid" : -1, "sortid" : 0, "bezeichnung" : "Firma",
      "beschreibung" : "Alle Server in der Firma", "art" : 0 },
    { "id" : 2, "profilname" : "Profil_2", "pid" : 1, "sortid" : 0,
      "bezeichnung" : "Webserver", "art" : 1,
      "host" : "server1.beispiel.de", "user" : "tester",
      "password" : "enc1:tTiCc8DIYCYOp8+qd...",
      "sftppfade" : { "entfernt" : [ "/home/tester/www/html", "/var/log" ] } }
  ]
}
```

Les paramètres de la synchronisation se trouvent dans `FreeLazLink.json`, section `einstellungen` → `sync` (dont l'état de synchronisation `standzentral/standlokal`) ; cette section n'est jamais transférée.

Attention

Évitez dans la mesure du possible de modifier `FreeLazLink.json` à la main. Une seule virgule manquante rend le fichier illisible ; FreeLazLink démarre alors en mode lecture seule (chapitre 10.4).

Annexe G – Programmes en ligne de commande FreeLazLink_SSH et FreeLazLink_SCP

Pour les scripts et les spécialistes, il existe deux programmes sans interface graphique qui utilisent les mêmes profils. Ils s'appellent dans un terminal (p. ex. le terminal local de FreeLazLink). Les options peuvent être placées dans n'importe quel ordre ; les formes courtes peuvent être regroupées (`-tA` au lieu de `-t -A`).

FreeLazLink_SSH – connexion SSH

Appel : `FreeLazLink_SSH [options] [utilisateur@]hôte [commande ...]` ou
`FreeLazLink_SSH -P profil [options] [commande ...]`

Courte / longue	Signification
<code>-u / --user=</code>	Nom d'utilisateur
<code>-p / --port=</code>	Port (par défaut 22)
<code>-w / --password=</code>	Mot de passe (attention : visible dans la liste des processus)
<code>-k / --key=</code>	Fichier de clé privée, plusieurs possibles
<code>-i / --ignore-agent</code>	Ne pas utiliser l'agent SSH

Courte / longue	Signification
-b / --batch	Aucune confirmation (pour les scripts)
-y / --accept-new	Enregistrer les clés d'hôte inconnues sans confirmation
-q / --quiet	Supprimer les bannières et les messages
-v / --verbose	Diagnostic détaillé
-V / --version	Afficher la version
-h / --help	Aide
-P / --profile=	Utiliser un profil (nom du profil ou libellé unique)
-S / --save-profile=	Enregistrer les options actuelles comme profil
-o / --profiles	Lister tous les profils
-O / --profiles-full	Lister les profils avec tous leurs paramètres
-J / --jump=	Se connecter via un serveur de rebond
-4 / --ipv4, -6 / --ipv6	IPv4 ou IPv6 uniquement
-c / --command-file=	Commande provenant d'un fichier
-t / --tty, -T / --no-tty	Forcer un pseudo-terminal / pas de pseudo-terminal
-L / --local=	Redirection locale
-R / --remote=	Redirection distante
-D / --dynamic=	Proxy SOCKS
-n / --no-shell	Redirections uniquement (fin avec Ctrl+C)
-l / --keepalive=	Signe de vie toutes les n secondes
-X / --x11	Redirection X11
-A / --agent-forward	Redirection d'agent

Exemples :

- `FreeLazLink_SSH tester@server1.beispiel.de`
- `FreeLazLink_SSH -P Webserver`
- `FreeLazLink_SSH -P Profil_2 "df -h"`
- `FreeLazLink_SSH -n -L 3307:localhost:3306 tester@server1.beispiel.de`
- `FreeLazLink_SSH -S "Mein Server" -p 2222 admin@server`
- `FreeLazLink_SSH -o`

La sortie de `FreeLazLink_SSH -o` liste le nom du profil, le libellé et le groupe, p. ex. : `Profil_2 Webserver [Firma]`.

FreeLazLink_SCP – transférer des fichiers

Appel : `FreeLazLink_SCP [options] source ... destination`. Les chemins distants s'écrivent `[utilisateur@]hôte:chemin`, avec un profil `nomprofil:chemin`. En plus des options de `FreeLazLink_SSH` (sans les options de terminal et de redirection), il existe :

Courte / longue	Signification
-s / --sftp	Utiliser SFTP au lieu de SCP
-f / --ftp	FTP au lieu de SCP (port 21, NON CHIFFRÉ !)
-r / --recursive	Transférer les répertoires avec leur contenu
-a / --attributes	Conserver la date de modification et les droits
-C / --continue	Reprendre un transfert interrompu

Exemples :

- `FreeLazLink_SCP bericht.pdf tester@server1.beispiel.de:/tmp/`
- `FreeLazLink_SCP -r -a tester@server1.beispiel.de:/var/www C:\Sicherung\www`
- `FreeLazLink_SCP -P Profil_2 index.html Profil_2:www/html/`

Les caractères génériques `*` et `?` sont autorisés dans la dernière partie du chemin. **Ctrl+C** interrompt le transfert et supprime les fichiers incomplets.

Annexe H – Sources d'importation

Élément de menu	Source	Emplacement habituel
Fichier CSV ...	Exportation de FreeLazLink	au choix
PuTTY/KiTTY (Registre)	PuTTY et KiTTY sous Windows	Registre Windows (pas de sélection de fichier)
PuTTY (sessions installées)	PuTTY sous Linux/macOS	<code>~/putty/sessions</code>
PuTTY/KiTTY/WinSCP (fichier .reg)	Fichier de registre exporté	au choix (*.reg)
PuTTY/KiTTY (dossier des sessions)	Versions portables	Dossier « sessions » ; les sous-dossiers deviennent des groupes
OpenSSH (<code>~/.ssh/config</code>)	Configuration OpenSSH	<code>~/.ssh/config</code> (Windows : <code>C:\Users\<Nom>\.ssh\config</code>)
WinSCP (Registre)	WinSCP sous Windows	Registre Windows (Windows uniquement)
WinSCP (WinSCP.ini)	WinSCP avec fichier INI	<code>%APPDATA%\WinSCP.ini</code>
FileZilla (sitemanager.xml)	Gestionnaire de sites FileZilla	<code>%APPDATA%\FileZilla\sitemanager.xml</code> ou <code>~/config/filezilla</code>
MobaXterm (MobaXterm.ini)	MobaXterm	<code>Documents\MobaXterm\MobaXterm.ini</code> ou <code>%APPDATA%\MobaXterm</code>
SecureCRT (dossier Sessions)	SecureCRT	<code>%APPDATA%\VanDyke\Config\Sessions</code>
Tabby (config.yaml)	Tabby Terminal	<code>%APPDATA%\tabby\config.yaml</code> ou <code>~/config/tabby</code>
Remmina (dossier avec *.remmina)	Remmina (Linux)	<code>~/local/share/remmina</code>
Ásbrú (asbru.yml)	Ásbrú Connection Manager (Linux)	<code>~/config/asbru/asbru.yml</code>

Sont repris l'hôte, le port, l'utilisateur, les fichiers de clé, les serveurs de rebond et les redirections, dans la mesure où la source les contient ; pour certaines sources également les mots de passe et les couleurs du terminal. Les sessions non prises en charge (p. ex. RDP ou Telnet) sont ignorées.

Annexe I – Structure du fichier CSV

La première ligne contient les noms des colonnes ; ils correspondent aux clés de l'Annexe B. Lors de l'exportation, le séparateur est le point-virgule, et le fichier est codé en UTF-8 (avec BOM, afin qu'Excel affiche correctement les caractères accentués). Lors de l'importation, FreeLazLink reconnaît le séparateur grâce à la ligne d'en-tête ; les colonnes inconnues sont ignorées et chaque entrée reçoit un nouvel ID.

Colonnes : `id; profilname; pid; sortid; bezeichnung; beschreibung; art; verbindung1; verbindung2; host; user; port; password; key; jump; ignore-agent; batch; accept-new; ipv4; ipv6; quiet; verbose; command; command-file; tty; no-tty; no-shell; keepalive; x11; agent-forward; local; remote; dynamic; protocol; recursive; attributes; continue; extra`

Colonne	Signification
id / pid	Numéro de l'entrée et du groupe parent (-1 = niveau supérieur). Détermine l'arborescence.
sortid	Ordre au sein du groupe
art	0 = Groupe, 1 = Profil, 2 = deux connexions
password	Uniquement chiffré (enc1:...). Un mot de passe en clair est chiffré lors de l'importation.
Options (batch, quiet ...)	0 = désactivé, 1 = activé
key, local, remote, dynamic	Listes ; plusieurs valeurs séparées par un saut de ligne dans la cellule
extra	Données supplémentaires au format JSON, p. ex. paramètres de terminal propres ou chemins enregistrés