



Votre propre pool de minage solo Bitcoin

Manuel d'installation et d'utilisation

Docker · Paquet natif · Raspberry Pi · depuis les sources
Version 1.24.0 · Édition juillet 2026

Sommaire

1 Qu'est-ce que dvb-WarpPool ?

2 Avant de commencer

3 Installer dvb-WarpPool

4 Premier lancement : le setup wizard

5 Le dashboard, tuile par tuile

6 Connecter votre premier mineur

7 Les onglets, un par un

8 Votre page de portefeuille publique (/users)

9 La zone Admin, page par page

10 Configurer les notifications

11 TLS et Stratum V2

12 Mode kiosque / écran de veille

13 Mettre à jour l'application

14 Désinstaller

15 Dépannage et FAQ

16 Support et liens

1 · Qu'est-ce que dvb-WarpPool ?

dvb-WarpPool transforme votre propre machine en votre propre pool de minage Bitcoin. Faites-le fonctionner **en privé** — vos mineurs pointent vers votre hôte et **chaque récompense de bloc — et chaque frais de transaction — va directement à votre propre adresse Bitcoin** — ou ouvrez-le en **pool public à 0 %** où tout mineur de passage mine vers sa propre adresse. Dans les deux cas : aucun opérateur de pool, aucun frais de pool, aucun compte.

Deux façons de l'utiliser. Ce manuel couvre le cas courant — un pool solo privé pour vos propres rigs ou un groupe fixe d'amis. Pour faire fonctionner un **pool ouvert, non-custodial à 0 %** vers lequel des inconnus peuvent pointer leurs mineurs (paiements per-worker, contrôles de confidentialité, durcissement pour usage public), consultez le **Manuel de l'opérateur de pool solo public à 0 %** distinct, à l'adresse docs.warppool.org/public-pool-guide.html.

C'est un **pool solo** : vos mineurs travaillent ensemble sur le même gabarit de bloc construit à partir de votre propre nœud Bitcoin. Quand l'un d'eux trouve un bloc, la récompense complète est versée à l'adresse de paiement que vous configurez. Jusque-là, rien ne quitte votre machine.

Pourquoi faire tourner votre propre pool ?

- **Auto-conservation totale.** Les récompenses sont versées par le réseau Bitcoin directement à votre adresse — le pool ne détient jamais vos fonds.
- **Confidentialité.** Votre hashrate, vos mineurs et votre travail ne touchent jamais un serveur tiers.
- **Votre nœud, vos règles.** Les blocs sont construits à partir de votre propre mempool et diffusés par votre propre nœud Bitcoin.
- **Un vrai dashboard.** Hashrate en direct, statistiques par mineur, détection du matériel, coût de l'énergie, notifications et bien plus.

Bon à savoir : le minage en solo est une loterie. Un bloc se trouve rarement et de façon imprévisible, proportionnellement à votre part du hashrate total du réseau. dvb-WarpPool ne change pas ces probabilités — il vous offre un moyen privé, transparent et auto-hébergé d'y participer, et vous paie directement quand la chance frappe.

Quelques particularités à connaître d'emblée

Ce manuel est écrit pour un débutant complet. Avant de plonger, trois petites choses vous éviteront de la confusion plus tard — elles reviennent en contexte plus loin :

- **Certains libellés de menu ne correspondent pas au titre de la page.** Les éléments de menu **Workers**, **Miners** et **Devices** mènent à trois pages différentes — et deux d'entre elles sont intitulées « Miners ». Fiez-vous toujours au *libellé du menu*, pas à l'en-tête de la page. Le chapitre 7 explique chacune d'elles.
- **Les réglages de confort sont propres à chaque appareil.** La langue, l'écran de veille, votre disposition personnelle des cartes et les notifications du navigateur sont enregistrés dans *ce* navigateur uniquement — configurez-les à nouveau sur chaque appareil que vous utilisez.
- **Il existe quatre profils de taille :** Small, Medium, Large et Enterprise. (Si vous voyez un jour le nom interne « gross », c'est simplement le profil « Large ».)

À propos des captures d'écran. Les captures d'écran de ce manuel proviennent d'un pool de test local avec des mineurs simulés et des données d'exemple. Les chiffres exacts, les noms de workers, le nombre de blocs et les statuts sont illustratifs — un pool réel affiche vos propres chiffres (et, contrairement à un test rapide, bien moins de blocs rejetés).

2 · Avant de commencer

Vous avez besoin de quatre choses. Toutes sont rapides à vérifier.

Prérequis	Détails
Un hôte	N'importe quelle machine Linux ou macOS, un NAS ou un Raspberry Pi 5 — tout ce qui peut exécuter un conteneur ou un binaire natif et rester allumé.
Bitcoin Core	Votre propre nœud Bitcoin Core (v27.0 ou plus récent recommandé), entièrement synchronisé, avec le RPC <code>getblocktemplate</code> et les notifications de bloc ZMQ activées. Voir l'encadré ci-dessous pour les réglages exacts. Le setup wizard peut même l'écrire pour vous.
Une adresse Bitcoin	Une adresse de réception d'un portefeuille que vous contrôlez (par exemple <code>bc1q...</code>). C'est là qu'un bloc trouvé est payé. N'utilisez jamais une clé privée — uniquement une adresse de réception publique.
Un mineur	Tout ASIC Bitcoin ou mineur de loisir qui parle Stratum : Bitaxe, NerdAxe, NerdMiner, Avalon, Antminer, etc.

Préparer Bitcoin Core

dvb-WarpPool construit les gabarits de bloc à partir de votre nœud et reçoit des notifications instantanées à l'arrivée d'un nouveau bloc. Ajoutez ces lignes à votre `bitcoin.conf` et redémarrez Bitcoin Core :

```
server=1
txindex=1
zmqpubhashblock=tcp://127.0.0.1:28332
zmqpubrawblock=tcp://127.0.0.1:28333
```

L'utilisateur/mot de passe RPC (ou le fichier `.cookie`) est lu par le setup wizard. Si le pool tourne sur une machine *différente* de celle du nœud, réglez aussi `rpcbind` et `rpccallowip` en conséquence.

Le wizard peut le faire pour vous. Si vous préférez ne pas modifier de fichiers, sautez cette étape — le setup wizard (chapitre 4) détecte Bitcoin Core et propose un bouton en un clic pour écrire un `bitcoin.conf` prêt à l'emploi et redémarrer le nœud.

La synchronisation prend du temps. Un nœud tout neuf doit télécharger la blockchain avant de pouvoir construire des gabarits. Laissez-le atteindre 100 % avant d'attendre que le pool mine. Le wizard affiche la progression de la synchronisation du nœud en attendant.

Nœud élagué (pruned) ? Un nœud élagué fonctionne très bien pour le minage en solo ; le pool n'a besoin que du sommet de la chaîne actuelle et de votre mempool. `txindex` est optionnel mais recommandé pour la gestion des réorganisations la plus robuste.

3 · Installer dvb-WarpPool

Choisissez ce qui convient à votre hôte. Tous les chemins aboutissent au même setup wizard sur `http://<host>:18334`.

Option A — Docker (n'importe quel hôte Linux/macOS ou NAS)

L'image multi-arch fonctionne sur amd64 et arm64. Une seule commande :

```
docker run -d --name warppool --restart unless-stopped \
  -p 18334:18334 -p 3333:3333 -p 34254:34254 \
  -v ~/.warppool:/data \
  git.warppool.org/dvb-projekt/dvb-warppool:latest
```

Le port `18334` est l'interface web, `3333` est le Stratum V1 pour vos mineurs, `34254` est le Stratum V2. Ajoutez aussi `-p 3334:3334` si vous voulez le port Stratum TLS (chapitre 11). Le volume `-v` conserve votre base de données entre les redémarrages.

Option B — Paquet natif (Debian/Ubuntu, Fedora, Windows, AppImage)

Téléchargez le fichier correspondant depuis la [dernière version](#) et installez-le :

```
sudo apt install ./dvb-warppool_1.24.0-1_amd64.deb
sudo systemctl enable --now dvb-warppool
```

Également disponibles : `.rpm` (Fedora/RHEL), `.AppImage` (Linux portable), `.msi` (Windows) et un `.dmg` signé (macOS).

Option C — Raspberry Pi 5 (arm64)

```
wget .../releases/latest/download/dvb-warppool_arm64.deb
sudo dpkg -i dvb-warppool_arm64.deb
sudo systemctl enable --now dvb-warppool
```

Stockage sur un Pi : préférez un HAT NVMe ou un SSD USB-3 à une carte SD. La base de données du pool sollicite beaucoup l'écriture sous charge soutenue et use rapidement les cartes SD.

Note macOS. Le `.dmg` n'est pas encore notarisé — après l'avoir monté, exécutez une fois `xattr -dr com.apple.quarantine /Applications/dvb-WarpPool.app` pour que Gatekeeper le laisse démarrer.

Vérifiez votre téléchargement. Chaque version est livrée avec un `SHA256SUMS` signé et une nomenclature logicielle (SBOM), et l'image du conteneur est reproductible et épinglée par digest. Vérifiez la signature si vous minez sur le mainnet.

4 · Premier lancement : le setup wizard

La première fois que vous ouvrez le pool, un **setup wizard** s'exécute sur `http://<host>:8331`. C'est *une seule longue page que vous faites défiler*, pas une séquence d'écrans successifs — vous remplissez les cartes de haut en bas et pressez un seul bouton tout à la fin. Quand vous avez terminé, le wizard passe la main à la vraie interface du pool sur le port `:18334` et s'éteint lui-même.

Le wizard ne demande *pas* de mot de passe admin. Vous configurez la connexion admin plus tard, la première fois que vous ouvrez la zone Admin (chapitre 9). Le wizard ne concerne que votre nœud, votre adresse de paiement et votre matériel.



First-Run Setup — Bitcoin Solo Pool

Hardware

OS	Darwin 26.5.1
Architecture	arm64 (bare)
CPU	Apple M2 Pro
Cores	12 physical / 12 logical
RAM	32768 MB total / 27951 MB available
Disk free	180504 MB

Recommendation: small (≤ 5 Miner)

Hardware handles up to: enterprise

Mining

Payout address (required)

bc1q...

Block reward lands here (coinbase output #1). Solo wallet address, never a private key.

Expected miners

5

Determines the recommended profile.

Pool fee (%)

0

Default 0 = "No pool fee". Only for multi-user solo / hosting.

Server location

Location

Korschenbroich NRW, Germany

Shown in the status endpoint + block-found notifications. Brand name (**dwb-WarpPool**) is fixed.

Electricity Rate (optional)

Rate per kWh

0.2744

Currency

EUR (€)

Optional — fills the dashboard energy card with cost values. Editable later in Admin. Leave empty for watt/kWh only, no cost.

Sélecteur de langue (en haut à droite)

Un drapeau + un code de langue avec une petite flèche ▼ vous permet de basculer entre huit langues (Deutsch, English, Español, Português BR, Français, Italiano, ,). Choisissez la vôtre en premier pour que le reste du wizard s'affiche dans votre langue.

La carte « Hardware » (lecture seule)

Purement informative — rien à remplir. Elle affiche votre système d'exploitation, l'architecture, le CPU, le nombre de cœurs (« x physiques / y logiques »), la RAM et l'espace disque libre. En dessous, un encadré de recommandation suggère un **profil de taille** en fonction du nombre de mineurs que vous prévoyez : Small (≤ 5), Medium (≤ 20), Large (≤ 100) ou Entreprise (> 100). Une deuxième ligne, « le matériel peut gérer jusqu'à ... », vous indique le plus grand profil que votre machine pourrait supporter. Les deux se mettent à jour en direct à mesure que vous modifiez le champ « Expected miners » ci-dessous. Si votre machine est juste en RAM ou en disque, ou si vous êtes sur une carte ARM 32 bits ou un Raspberry Pi avec une carte SD, un avertissement apparaît ici.

La carte « Mining » — la plus importante

Champ	Ce qu'il faut saisir
Type de pool	Choisissez Private solo pool (par défaut) ou Public 0% pool . Un pool privé paie chaque bloc à <i>votre</i> adresse de paiement — pour miner vos propres rigs ou un groupe fixe d'amis. Un pool public permet à tout mineur de passage de miner vers sa propre adresse (tirée de son login Stratum) : la récompense complète va directement à celui qui trouve le bloc, et vous ne prenez aucun frais. Choisir Public 0% pool masque les champs d'adresse de paiement et de frais ci-dessous, car ils ne sont pas utilisés dans ce mode.
Adresse de paiement (obligatoire)	Votre propre adresse de réception Bitcoin — c'est là qu'est payée la récompense complète d'un bloc trouvé (sortie coinbase n°1). Le wizard valide le format (<code>bc1</code> , <code>tb1</code> , <code>bcr1</code> , ou une adresse legacy <code>1</code> / <code>3</code>). Uniquement une adresse de réception publique — jamais une clé privée. (Masqué pour un pool public à 0 %.)
Expected miners	Combien de mineurs vous prévoyez de connecter (par défaut 5, minimum 1). Ce choix détermine votre profil de taille de départ et la plage de difficulté initiale. Vous pourrez le modifier plus tard dans Admin.
Frais de pool (%)	Par défaut <code>0</code> (« No Pool Fee ») — laissez-le à zéro pour un vrai pool solo où vous gardez tout. Un frais non nul (0–50 %) n'a de sens que si vous hébergez le minage pour d'autres personnes. (Masqué et forcé à 0 pour un pool public à 0 %.)
Adresse des frais de pool	N'apparaît que si le frais est supérieur à 0, et devient alors obligatoire — l'adresse qui reçoit la part de frais.

L'option de pool public est le commutateur central pour faire fonctionner un pool solo non-custodial à 0 % de frais vers lequel des inconnus peuvent pointer leurs mineurs. Pour tout ce que cela implique — ce que les mineurs saisissent, les pages de portefeuille, le durcissement et la carte de don optionnelle — voyez le chapitre **Public 0% Solo Pool** dans le manuel en ligne.

La carte « Server location »

Une étiquette en texte libre (pré-remplie, modifiable) qui apparaît dans le statut de votre pool et dans les notifications de bloc — par exemple « my basement ». Cosmétique ; sans effet sur le minage.

La carte « Electricity rate » (optionnelle)

Saisissez votre prix par kWh et choisissez une devise (par défaut EUR, 19 devises) pour que le dashboard puisse afficher le coût énergétique en cours. Laissez le tarif vide pour n'afficher que les kWh, sans montant.

La carte « Photovoltaics / Solar » (optionnelle)

Si vous utilisez le solaire, le pool peut montrer quelle part de votre minage est couverte par le soleil. Choisissez l'une des cartes de fournisseur : **No, set up later** (par défaut), **Anker Solix**, **Home Assistant** ou **Generic HTTP**. Chaque fournisseur révèle ses propres champs — une URL de snapshot (par défaut `http://127.0.0.1:8765/snapshot.json`), et pour Home Assistant un token plus les identifiants d'entité PV et de consommation. Chaque fournisseur actif demande aussi un « tarif de surplus (€/kWh) » et une « marge de sécurité (W) ». Un bouton **Test connection** interroge l'URL et affiche la production PV et la charge de la maison actuelles pour que vous puissiez confirmer que ça fonctionne avant d'enregistrer.

La carte « Restore » (uniquement si d'anciennes données sont trouvées)

Si le wizard trouve des données d'une installation précédente, il propose des cases à cocher pour restaurer votre état enregistré (best shares, données de workers — activées par défaut), restaurer les configs enregistrées (activé par défaut) et importer les best shares depuis dvb-goPool (désactivé par défaut). Laissez les valeurs par défaut sauf si vous effectuez une migration.

La carte « Bitcoin Core — Installation »

Le wizard cherche `bitcoind` sur votre machine. S'il le trouve, vous obtenez un ✓ vert avec la version et le chemin (et, sur macOS, un bouton pour démarrer le service via Homebrew). Sinon, vous obtenez un X rouge avec un bouton d'installation en un clic (macOS/Homebrew, avec un journal en direct) et une commande d'installation prête à copier pour votre système d'exploitation, un lien de téléchargement et les faits clés (environ 700 Go de disque, 1 à 3 jours pour la synchronisation initiale, et une note sur `prune=550` pour une empreinte plus réduite). Un bouton « I've installed it » vous permet d'indiquer au wizard votre `bitcoind` une fois qu'il est prêt.

Solar PV (optional)

If you have a solar PV system, the pool can automatically switch the electricity rate to 0 €/kWh during PV excess and track the kWh origin (solar vs. grid).

Provider



No, set up later



Anker Solix



Home Assistant



Generic HTTP

You can leave this empty and set it up later via Admin or config.toml. The choice here only writes the [mining.electricity.solar] block into the config file.

Bitcoin Core — Installation

✓ Bitcoin Core is installed

Bitcoin Core daemon version v31.0.0 bitcoind
/opt/homebrew/bin/bitcoind

If the RPC connection below fails: check whether bitcoind is running (e.g. `bitcoind -daemon` or `brew services start bitcoin`) and the `~/ .bitcoin/.cookie` file exists.

✓ macOS sleep mode disabled

The pool launcher automatically prevents system sleep while the daemon is running (via macOS `caffeinate`). This is necessary so that Bitcoin Core and the Stratum connections stay reachable around the clock. Display sleep keeps working — you can let the screen go dark.

► Why is this needed?

Bitcoin Core

✓ Defaults from `/Users/Oliver/Library/Application Support/Bitcoin/bitcoin.conf` · Network: `main`

RPC

✓ Block 954076

ZMQ HASHBLOCK

✓ :28332 open

ZMQ RAWBLOCK

✓ :28333 open

► Other network (testnet/signet/regtest) — load bitcoin.conf manually

⚠ Bitcoin Core reachable

Version	310000
Subversion	/Satoshi:31.0.0/
Chain	main
Block height	954076 / Headers 954076
Sync	100.00 %
IBD	no

Blockchain size	7.7 GB
Pruned	yes
txindex	no
Peers (in/out)	10 (0 in / 10 out)
ZMQ pubhashblock	tcp://127.0.0.1:28332
ZMQ pubrawblock	tcp://127.0.0.1:28333

- ⚠ No inbound peers — `listen=1` is missing in bitcoin.conf. Bitcoin Core runs outbound-only (no contribution to the network, less robust sync). Click "Insert into bitcoin.conf" in the wizard health check, then `bitcoin-cli stop` and restart `bitcoind -daemon`.
- ⚠ Bitcoin Core is running pruned — some pool features (txindex-based, like reorg handling) are limited. Fine for solo mining anyway.

 **Recommended bitcoin.conf settings**

Pick which settings should be inserted into your bitcoin.conf when saving. bitcoind will be restarted automatically afterwards.

☒ `listen=1`
Enable listening so inbound peers can connect (also: forward port 8333/tcp in the router to this machine)

Save configuration

Missing required fields: Payout address

Plus bas : le solaire optionnel, et le contrôle de santé de Bitcoin Core en direct avec ses trois feux de signalisation.

La carte de contrôle de santé « Bitcoin Core »

C'est ici que le wizard confirme que votre nœud est joignable. Trois tuiles « feu de signalisation » indiquent l'état du **RPC**, du **ZMQ hashblock** et du **ZMQ rawblock** — vert signifie OK, jaune signifie « non défini », rouge signifie une erreur.

- Si un feu n'est pas vert, un encadré de remplacement apparaît pour cet élément : l'URL / l'utilisateur / le mot de passe / le chemin du cookie RPC, l'URL du ZMQ hashblock ou l'URL du ZMQ rawblock. Il y a aussi un bouton « **Create Bitcoin Core mainnet config** » qui écrit un `bitcoin.conf` complet pour vous (avec `prune=8000`, `dbcache=1024` et les points de terminaison ZMQ).
- Une section extensible « **Other network (testnet/signet/regtest)** » vous permet de pointer vers un `bitcoin.conf` hors mainnet.
- Quand le contrôle réussit, un encadré de résultat liste la version de votre nœud, la chaîne, la hauteur de bloc et les en-têtes, le % de synchronisation, s'il effectue encore son téléchargement initial (IBD), la taille sur disque, le statut pruned/txindex, le nombre de pairs et le statut ZMQ. Des avertissements apparaissent pour les problèmes courants (synchronisation en cours, peu de pairs, pas de connexions entrantes, pas de ZMQ, élagué).
- Une liste de contrôle, « **Recommended bitcoin.conf settings** » (toutes cochées par défaut : `zmqpubhashblock`, `zmqpubrawblock`, `maxconnections`, `listen`), est fusionnée dans votre config lorsque vous enregistrez — et le wizard redémarre `bitcoind` pour vous.

Finaliser : « Save configuration »

Le bouton final est désactivé tant que chaque champ obligatoire n'est pas rempli — un indice en direct liste ce qui manque encore (adresse de paiement, URL RPC, ZMQ hashblock, et une adresse de frais si vous avez défini un frais). Quand vous cliquez dessus, le wizard écrit votre config, applique les réglages `bitcoin.conf` recommandés, redémarre Bitcoin Core et affiche un écran « Setup complete » avec un bouton **Open pool UI** (qui s'ouvre automatiquement après environ une seconde et demie).

Veille sur macOS. Sur un Mac, le wizard affiche une petite note expliquant qu'il maintient la machine éveillée (`caffeinate`) pour que le minage ne soit pas interrompu quand l'écran se met en veille. Rien à faire — c'est informatif.

5 · Le dashboard, tuile par tuile

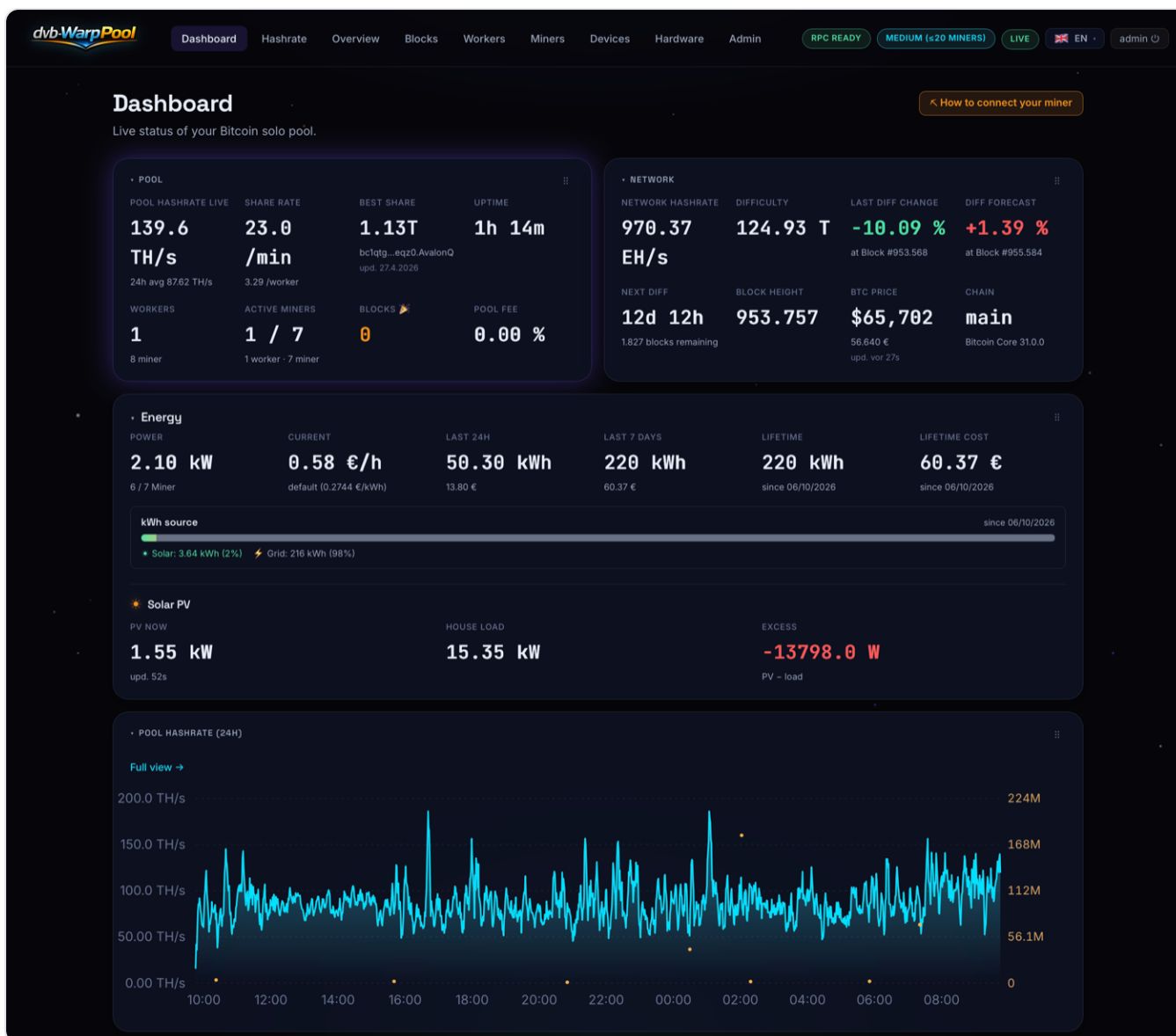
Le dashboard est l'écran d'accueil de votre pool — une vue en direct de tout, en un coup d'œil. Avant les cartes, lisons la barre qui se trouve en haut de *chaque* page.

L'en-tête et la barre de statut (sur chaque page)

À gauche se trouve le **logo** de votre pool (un lien de retour au dashboard). Au centre se trouve la **navigation**, avec l'onglet actif mis en évidence. À droite se trouve un groupe de petits badges de statut :

Badge	Ce qu'il vous indique
rpc ready / rpc waiting	« ready » en vert = Bitcoin Core est joignable et le pool peut construire du travail. « waiting » en jaune = le pool attend encore le nœud (généralement pendant le démarrage ou la synchronisation).
Profile (cyan)	Votre profil de taille actif, p. ex. « Small (1-5 miners) ».
live / live off	« live » en vert = les mises à jour en temps réel sont diffusées (la page se rafraîchit instantanément). « live off » en jaune = le flux est tombé et la page se rabat sur un sondage toutes les 30 secondes. « offline » en rouge = l'API est injoignable. Un bref scintillement ici est cosmétique et n'affecte pas le minage.
Display (icône moniteur ▼)	Ouvre les réglages d'écran de veille / kiosque (chapitre 12).
Language (drapeau ▼)	Change instantanément la langue de l'interface (par navigateur).
Login / Logout	Déconnecté, un lien « Login ». Connecté, votre nom d'utilisateur avec une icône d'alimentation pour vous déconnecter.

Le **pied de page** affiche le nom de votre marque, « WarpPool · version X » et « Refreshed at ... » avec un horodatage. Si l'opérateur a configuré des pages légales, une ligne « Terms of Use » et « Privacy Policy » apparaît aussi (absente de la configuration solo standard).



Le dashboard : statut du pool, contexte réseau, énergie et un graphique de hashrate sur 24 heures.

Comment se comportent les cartes

Le dashboard est une grille de cartes. Chaque carte peut être **repliée** avec la flèche ▼/►, et toute la grille peut être **réorganisée** en faisant glisser la poignée :: (« Drag to reorder »). Votre disposition est mémorisée dans ce navigateur. Deux commandes se trouvent en bas quand vous avez modifié des choses ou que vous êtes connecté : « **Reset layout** » (retour aux valeurs par défaut) et, pour les admins uniquement, « **Save layout as default** » (fait de votre disposition la valeur par défaut pour tout le pool, pour tous ceux qui n'ont pas défini la leur).

Si le pool ne peut pas joindre son propre backend, une bannière rouge apparaît après deux tentatives échouées : « API unreachable — Daemon running? ».

La carte « Pool » — votre pool en un coup d'œil (8 tuiles)

Tuile	Signification
Pool Hashrate Live	Votre vitesse de minage combinée actuelle (issue du dernier bloc complet de 5 minutes), mise à l'échelle automatiquement dans la bonne unité. La sous-ligne affiche la moyenne sur 24 heures.
Share Rate	Combien de shares arrivent, en X/min ou X/s. La sous-ligne affiche le taux par worker.
Best Share	La share la plus difficile (à la plus haute difficulté) jamais soumise. La sous-ligne nomme le worker et le moment. C'est un record de « tentative la plus chanceuse » — il n'a aucune valeur monétaire.
Uptime	Depuis combien de temps le pool fonctionne.
Workers	Le nombre d'adresses de portefeuille de paiement distinctes ; la sous-ligne ajoute le nombre de mineurs.
Active miners	Portefeuilles actifs / mineurs actifs, avec une répartition des workers, des mineurs, et combien sont en TLS ou en Stratum V2.
Blocks 🎉	Combien de blocs votre pool a trouvés (affiché en orange).
Pool Fee	Votre frais d'opérateur configuré, en pourcentage.

La carte « Network » — le contexte du réseau Bitcoin (8 tuiles)

Tuile	Signification
Network Hashrate	La vitesse de l'ensemble du réseau Bitcoin (en EH/s). Votre part de celle-ci est, grosso modo, votre part de la chance.
Difficulty	La difficulté actuelle du réseau.
Last Diff Change	De combien la difficulté a bougé au dernier ajustement (vert si elle a baissé, rouge si elle a monté), avec le bloc où c'est arrivé.
Diff Forecast	L'ajustement suivant prévu, même logique de couleur.
Next Diff	Temps estimé jusqu'au prochain ajustement, plus le nombre de blocs restants.
Block Height	La hauteur actuelle du sommet de la chaîne.
BTC Price	Le prix en \$ et €, avec une heure de rafraîchissement.
Chain	Sur quelle chaîne vous êtes, plus votre version de Bitcoin Core. Une ligne d'avertissement ici indique « IBD » (nœud en cours de synchronisation) ou « no rpc » (nœud injoignable).

La carte « Energy »

Présente si le suivi de l'énergie est activé (un admin peut la masquer). Six tuiles : **Power** (consommation actuelle en W/kW, plus combien de mineurs rapportent), **current** (coût par heure et la source du tarif), **last 24h** (kWh et coût), **last 7 days**, **Lifetime** (kWh depuis une date donnée) et **Lifetime cost**. Une barre « kWh source » répartit le solaire (vert) et le réseau (gris). Si vous avez configuré le solaire, une section « 🌞 Solar PV » affiche la production PV en direct, la charge de la maison et le surplus (PV moins charge). Un badge avertit si la lecture solaire est périmée (plus ancienne que cinq minutes).

D'où viennent les watts ? La puissance et les kWh sont lus depuis la télémétrie propre de vos mineurs (voir l'onglet Devices, chapitre 7). Sans appareils enregistrés et connectés, ces tuiles restent vides, et les appareils « disconnected » ne comptent pas.

Le graphique « Pool Hashrate (24h) »

La ligne remplie est le hashrate de votre pool au fil du temps (axe de gauche). Les points ambre sont la share la plus difficile vue dans chaque intervalle de temps (axe de droite) — un point haut signifie qu'une share s'est approchée exceptionnellement près de résoudre un bloc. Les cercles orange marquent un intervalle où un bloc a été trouvé. Le survol affiche le hashrate exact, l'horodatage, la best share et les éventuels blocs. Un lien « Full view → » ouvre l'onglet Hashrate dédié (chapitre 7).

La carte « Active workers »

Jusqu'à dix lignes : User, Hashrate, Diff, Shares et « Last seen ». Un lien « All workers → » ouvre la liste complète. Vide, elle affiche « No workers connected yet. » et votre URL Stratum à copier.

La carte « Best Shares »

Un petit tableau de records avec un bascule entre **All Time** (meilleur global) et **Per Worker** (meilleur de chaque worker). Colonnes : Rank (🥇 🥈 🥉 ou #N), Worker, Difficulty (ambre), When et Hash. Là encore — c'est un classement de vos shares les plus chanceuses, pas de l'argent.

La carte « Recent blocks »

Jusqu'à cinq lignes : heure, worker, un badge de statut (« accepted » vert, « rejected » rouge, « pending » jaune) et un hash raccourci (un lien d'explorateur cliquable pour les blocs acceptés, si un explorateur est configuré). « All blocks → » ouvre l'onglet Blocks. Vide, elle indique « No blocks found yet. » avec un doux rappel : « Solo mining is a marathon — hashrate × luck × patience. »

Connectez un mineur tout de suite avec le bouton « ⚡ How to connect your miner » en haut du dashboard — il affiche votre adresse, vos ports et (si activés) les détails TLS/Sv2 exacts. Le chapitre suivant vous guide pas à pas.

6 · Connecter votre premier mineur

Pointez votre mineur vers votre hôte de pool. Vous configurez trois choses dans la page de réglages de votre propre mineur.

Réglage	Valeur
URL / hôte Stratum	L'adresse de votre hôte de pool sur le réseau, p. ex. <code>stratum+tcp://192.168.1.50</code> (ou son nom d'hôte)
Port	<code>3333</code> — Stratum V1 standard (fonctionne avec tous les firmwares de mineur)
Worker / user	Votre adresse Bitcoin, éventuellement avec un nom de worker : <code>bc1q...</code> ou <code>bc1q...myBitaxe</code>
Mot de passe	N'importe quoi (couramment <code>x</code>) — il n'est pas utilisé.

Quel port ?

Choisissez selon **la façon dont votre mineur atteint le pool**, pas selon la performance : les trois transportent le même travail à la même vitesse, et le choix ne change jamais vos chances de trouver un bloc. Le chiffrement protège la *connexion*, pas votre hashrate.

Port	Ce que vous obtenez	Ce que ça coûte
<code>3333</code> Stratum V1 (en clair)	Fonctionne avec tous les firmwares de mineur ; rien à configurer.	Non chiffré — parfait sur votre propre LAN, pas pour du trafic traversant un réseau que vous ne contrôlez pas.
<code>3334</code> Stratum V1 + TLS	Transport chiffré pour exactement le même protocole V1.	Seuls les firmwares qui acceptent un certificat personnalisé/auto-signé peuvent l'utiliser (chapitre 11) ; aucun gain de vitesse.
<code>34254</code> Stratum V2 (NOISE)	Protocole moderne, toujours chiffré (NOISE), aucun certificat à gérer.	Peu de firmwares parlent encore Sv2 ; nécessite la clé d'autorité du pool (chapitre 11).

Réponse courte : sur un LAN domestique, utilisez `3333` (en clair). N'optez pour TLS (`3334`) que si le trafic de minage traverse un réseau que vous ne contrôlez pas, et pour Stratum V2 (`34254`) que si votre firmware le prend en charge. Aucun des trois n'est plus rapide que les autres.

Le panneau « How to connect your miner »

Plutôt que de saisir tout cela à la main, ouvrez le bouton « **How to connect your mineur** » sur le dashboard. Il affiche chaque valeur avec un bouton de copie (qui confirme un instant avec un « ✓ ») :

- **Stratum (standard)** — `stratum+tcp://<host>:3333`, l'adresse pour presque tous les firmwares.
- **Stratum (TLS)** — `stratum+ssl://...` (affiché uniquement si le TLS est activé) plus un bouton « **Download certificate (PEM)** ». Voyez le chapitre 11 pour savoir quels firmwares peuvent l'utiliser.
- **Stratum V2 (NOISE)** — `<host>:34254` (affiché uniquement si le Sv2 est activé) plus la clé publique d'autorité Sv2 en Base58, si elle est définie.

- **Username** — `<bitcoin-address>.<worker-name>`. **Password** — n'importe quoi (p. ex. `x`).

The screenshot shows the dvb-WarpPool dashboard. A modal window titled "How to connect your miner" is open, providing connection details for Stratum. The dashboard background shows various metrics: Pool Hashrate (879.7 GH/s), Share Rate (12.0 /min), Workers (7), and Active Miners (7 / 0). The modal window contains the following information:

- STRATUM (STANDARD)**: `stratum+tcp://127.0.0.1:3333` (Copy)
- STRATUM (TLS)**: `stratum+ssl://127.0.0.1:3334` (Copy)
- Download certificate (PEM)**: A link to download a self-signed certificate.
- STRATUM V2 (NOISE)**: `127.0.0.1:34254` (Copy)
- SV2 AUTHORITY PUBKEY (BASE58)**: `9b7axxZCBYAJnMxKg37QNfWA5LNL3Ro3LasAgAptQjhhZjkngtg` (Copy)
- USERNAME**: `<bitcoin-address>.<worker-name>`
- PASSWORD**: `anything (e.g. x)`

Below the modal, there is a graph showing the pool hashrate over time, with a y-axis ranging from 0 TH/s to 1.00 TH/s and an x-axis showing time from 16:00 to 14:00.

Le panneau « How to connect your miner » — votre adresse et vos ports exacts, plus le certificat TLS et la clé Stratum V2 quand ils sont activés.

Noms de workers. Ajoutez un nom après votre adresse (`bc1q...livingroom`) pour distinguer plusieurs mineurs sur les onglets Workers et Miners. Ils paient tous vers la même adresse.

Vous faites tourner un pool public à 0% ? Par défaut, chaque mineur paie vers l'unique adresse d'opérateur que vous avez définie dans le wizard. Si vous basculez au contraire le pool en **paiement per-worker** (`[mining] payout_mode = "per_worker"`), l'adresse Bitcoin du login de *chaque* mineur devient l'adresse de paiement propre à ce mineur — différents mineurs peuvent utiliser différentes adresses, et chacun garde la récompense complète pour les blocs qu'il trouve, de façon non-custodial. C'est ainsi que vous faites tourner dvb-WarpPool en pool solo ouvert et sans frais pour d'autres personnes. Voyez le guide « Run a public pool » sur docs.warppool.org pour la configuration de l'opérateur et la liste de contrôle de durcissement.

Enregistrez les réglages du mineur et donnez-lui une minute. Il apparaît dans le compteur **Active miners** du dashboard et sur l'onglet **Miners**, et ses shares commencent à alimenter le graphique de hashrate.

Les petits mineurs semblent « par à-coups ». Un tout petit appareil (p. ex. un NerdMiner à quelques centaines de KH/s) ne soumet une share que toutes les quelques minutes, si bien que son hashrate affiché monte et descend naturellement. C'est normal et ne signifie pas qu'il est hors ligne.

7 · Les onglets, un par un

La barre de navigation vous offre des vues ciblées. D'abord, la chose la plus déroutante de cette interface — merci de lire ceci avant les onglets :

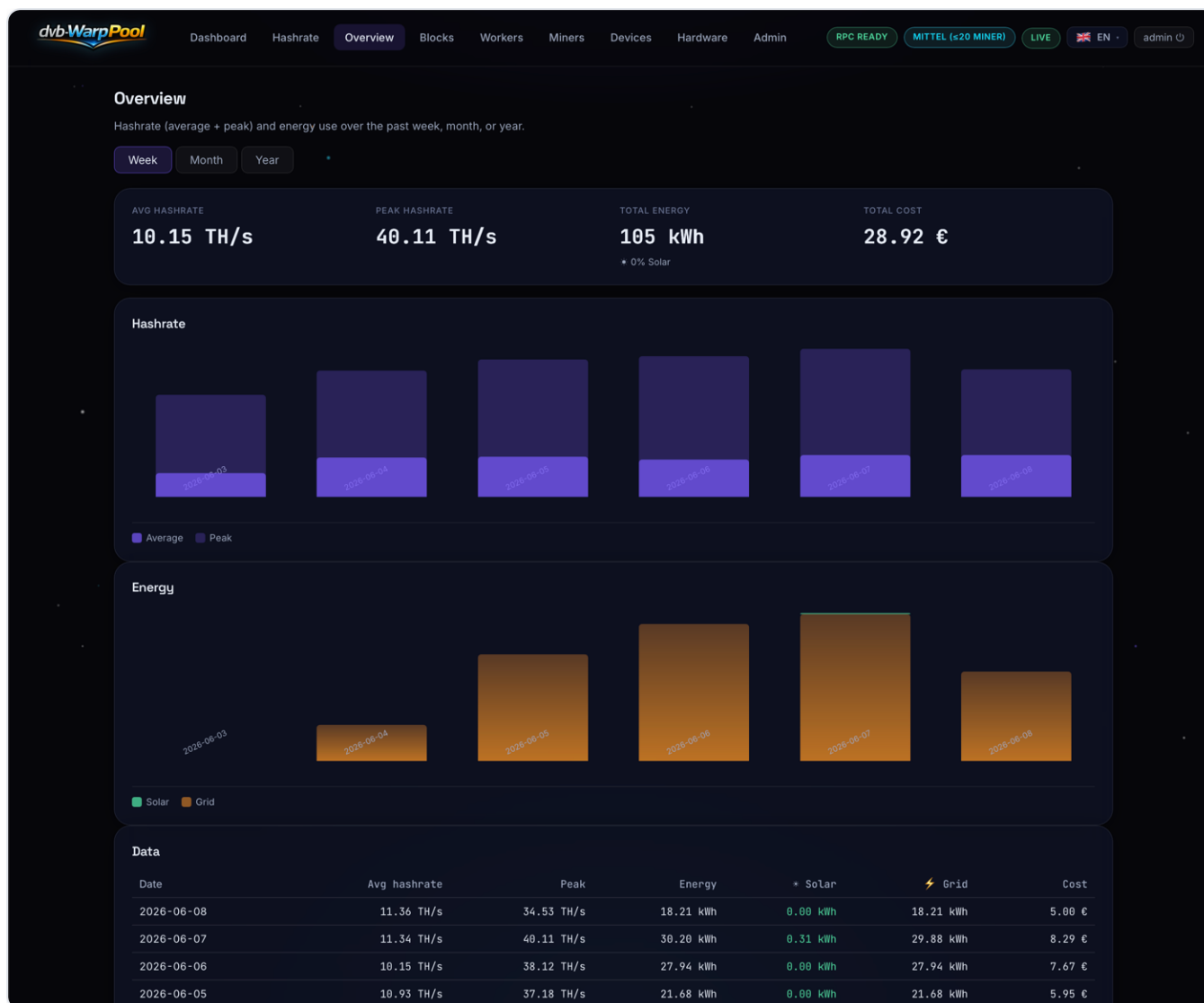
Trois éléments de menu, et deux pages intitulées « Miners ». Le libellé du menu n'est *pas* le même que la page qu'il ouvre :

- Menu **Workers** → un tableau avec une ligne par **adresse de portefeuille**.
- Menu **Miners** → un tableau en lecture seule avec une ligne par **login Stratum**. Le titre de sa page indique « Miners ».
- Menu **Devices** → le **gestionnaire d'appareils** interactif avec télémétrie. Le titre de sa page indique *aussi* « Miners ».

Désignez toujours une page par son **libellé de menu**, jamais par l'en-tête.

Overview (menu « Overview »)

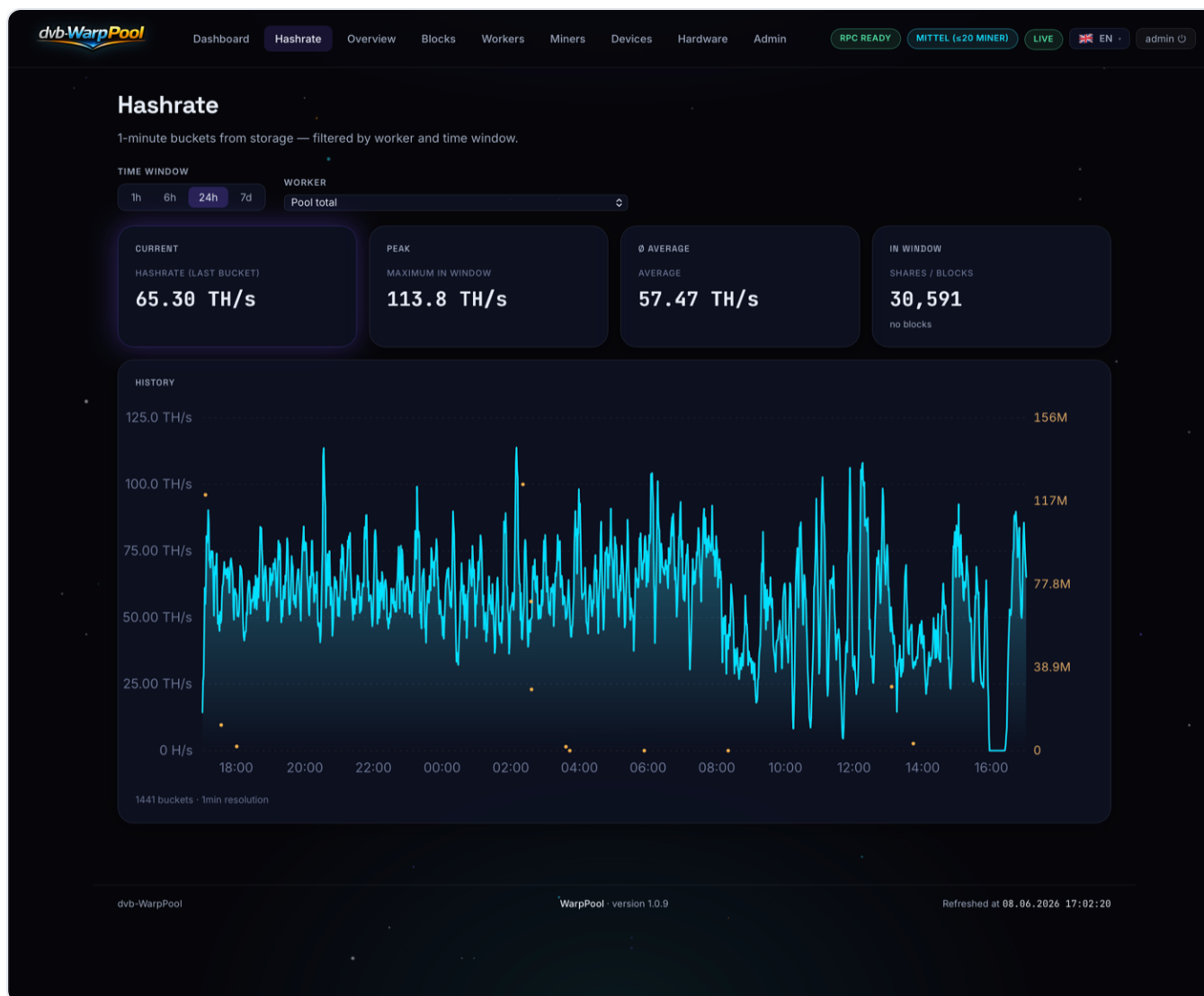
Un résumé hebdomadaire/mensuel/annuel. Un commutateur **Week / Month / Year** en haut change la plage. Les tuiles affichent **Avg hashrate**, **Peak hashrate**, **Total energy** (avec une note « ☀ NN% Solar ») et **Total cost** (les tuiles d'énergie n'apparaissent que si l'énergie est visible). Un histogramme **Hashrate** associe une barre « Average » forte à une barre « Peak » pâle par intervalle ; un graphique **Energy** empile le réseau (orange) et le solaire (vert). Le tableau **Data** liste chaque jour : Date, Avg hashrate, Peak, Energy, Solar, Grid et Cost. Vide, il indique « No data yet — daemon needs at least 1 hour of runtime to build daily aggregates. »



Overview : hashrate moyen et de pointe plus consommation d'énergie sur une semaine, un mois ou une année.

Hashrate (menu « Hashrate »)

La vue détaillée du hashrate, construite à partir d'intervalles d'une minute en stockage. Un sélecteur **Time window** (1h / 6h / 24h / 7d, par défaut 24h) et un menu déroulant **Worker** (première option « Pool total ») la filtrent. Quatre tuiles : **Current** (dernier intervalle), **Peak** (maximum dans la fenêtre), **Ø Average** et **In window** (shares et blocs). En dessous, un grand graphique avec la superposition ambre des best shares et une légende du type « <n> buckets · <m>min resolution · Filter: <worker> ».



Hashrate : filtrez par worker et fenêtre de temps ; les points ambre sont les pics de best share.

Workers (menu « Workers ») — une ligne par portefeuille

Cette page agrège par **adresse de portefeuille de paiement** — tous les mineurs payant vers la même adresse sont additionnés en une seule ligne. Le sous-titre indique « {n} workers (wallet addresses) — aggregated over the mineurs below. »

Colonne	Ce qu'elle signifie et ce qui est normal
Wallet	L'adresse de paiement, raccourcie (survolez pour la valeur complète).
Miners	Combien de mineurs paient vers ce portefeuille, et combien sont en direct en ce moment. Un point vert signifie qu'ils sont tous actifs.
Hashrate	La vitesse combinée des mineurs de ce portefeuille.
Shares/min	À quelle vitesse arrivent les shares pour ce portefeuille.
Shares ✓ (vert)	Shares acceptées — du travail valide. Ce nombre devrait continuer à grimper.
Shares ✗ (rouge)	Shares rejetées. Une poignée juste après un nouveau bloc ou une reconnexion est tout à fait normale (le mineur travaillait brièvement sur du travail périmé). Un nombre de rejets en croissance constante mérite un coup d'œil.
Blocks (orange)	Blocs que ce portefeuille a trouvés. Généralement 0 pendant longtemps — c'est le minage en solo.
First seen / Last seen	Quand ce portefeuille est apparu pour la première fois et quand il a soumis pour la dernière fois. « Last seen » sautant à quelques minutes/heures signifie que ses mineurs se sont tus.

Ce qu'il faut surveiller : un portefeuille en bonne santé a un Shares ✓ en hausse, un Shares ✗ proche de zéro ou en croissance lente, et un « Last seen » récent. Vide, la page indique « No worker connected yet. » avec votre URL Stratum.

Dashboard Hashrate Overview Blocks Workers Miners Devices Hardware Admin RPC READY MITTEL (#20 MINER) LIVE EN admin						
Miners 8 known miners — sorted by latest activity.						
USER	SHARES ✓	SHARES ✗	BLOCKS	USER-AGENT	FIRST SEEN	LAST SEEN
bc1qtg...eqz0.NerdQaxe++	39.666	—	—	NerdQaxe++/BM1370/v1.0.37...	2.6.2026	vor 0s
bc1qtg...eqz0.NerdNOS	13.911	—	—	NerdNOS/2.0.5	3.6.2026	vor 0s
bc1qtg...eqz0.AvalonQ	25.887	—	—	cgmminer/4.11.1	3.6.2026	vor 3s
bc1qtg...eqz0.bitaxe602	35.780	—	—	bitaxe/BM1370/v2.14.0	1.6.2026	vor 4s
bc1qtg...eqz0.NerdAxeGamma	33.821	—	—	NerdAxe/BM1370/v1.0.37.1	2.6.2026	vor 7s
bc1qtg...eqz0.BitForgeNano	35.843	—	—	bitforge/BM1370/v1.5	1.6.2026	vor 21s
bc1qtg...eqz0.NerdOctaxe	37.285	—	—	NerdOCTAXE-y/BM1370/v1.0...	2.6.2026	vor 45s
bc1qtg...eqz0.NerdMiner_V2	5.406	—	—	NerdMinerV2/V1.8.3	4.6.2026	vor 1m

Devices (menu « Devices ») — le gestionnaire d'appareils interactif

- **Auto-discovered (mDNS)** — appareils trouvés automatiquement sur votre LAN. Chacun propose « Adopt » (une fois connecté), ou « already added » / « login to adopt ».
- **Add miner** (uniquement connecté ; sinon « Login required to add or remove miners ») — un champ **Host (IP or hostname)**, un menu déroulant **Vendor** (Bitaxe/AxeOS, BitForge Nano, NerdMiner, NerdAxe Gamma, NerdQaxe, NerdOctaxe, NerdNOS, Avalon Q, BitMain/Antminer, Whatsminer), un **Label** optionnel et un bouton **Add**.
- **Auto Scan** (le bouton « 🔍 Auto Scan ») balaie une plage d'IP à la recherche de mineurs. Vous pouvez cocher plusieurs résultats et les ajouter d'un coup (« Select all », « Add selection »).
- **Cartes d'appareil** — une par mineur. Un badge « age » coloré indique la fraîcheur de la télémétrie (vert sous 90 s, jaune jusqu'à 10 min, rouge au-delà, ou jaune « never probed »), et un badge jaune « Disconnected » signifie qu'il ne mine pas actuellement vers le pool. Les tuiles de télémétrie affichent

Hashrate, Temperature (passe au **rouge au-dessus de 75 °C**), **Power** et **Uptime**, avec le modèle, le firmware et le nombre de shares en dessous. Chaque carte propose un lien **Details** et un bouton **Remove** (avec une confirmation « Remove miner {name}? »).

Miners

Live telemetry for connected miners. AxeOS (BitAxe / BitForge Nano / NerdAxe Gamma / NerdQaxe / NerdOctaxe), NerdNOS and Avalon Q are probed directly; NerdMiner V2 exposes no REST API.

ADD MINER

HOST (IP OR HOSTNAME) 192.168.1.50 or bitaxe.local

VENDOR BitAxe (AxeOS)

LABEL (OPTIONAL) e.g. kitchen, basement

Miner Data:

Miner	Vendor	VOR	Hashrate	Temperature	Power	Uptime	Shares
NERDAXEGAMMA	NERDAXE GAMMA	VOR 20S	1.30 TH/s	55.0 °C	20.2 W	5h 3m	BM1370 @ 640MHz · v1.0.371 · 1.312 shares
NERDAQE	NERDAQE	VOR 20S	6.50 TH/s	57.9 °C	109.9 W	1d 7h	BM1370 @ 800MHz · v1.0.371 · 8.303 shares
BITAXE-602-GAMMA	BITAXE (AXEOS)	VOR 20S	1.44 TH/s	67.0 °C	25.6 W	5h 3m	BM1370 @ 700MHz · v2.14.0 · 154 shares
AVALONQ	AVALON Q (CANAAN)	VOR 15S	54.73 TH/s	65.0 °C	853.0 W	4d 22h	Avalon Q · Eco @ 290 MHz · 55.890 shares
BITFORGENANO	BITFORGE NANO	VOR 20S	2.15 TH/s	55.0 °C	45.0 W	1d 5h	BM1370 @ 525MHz · v1.5 · 7194 shares
NERDOCTAXE	NERDOCTAXE	VOR 20S	11.44 TH/s	66.1 °C	208.8 W	5h 3m	BM1370 @ 700MHz · v1.0.371 · 1.852 shares
NERDNOS	NERDNOS	VOR 20S	151.8 GH/s	71.3 °C	-	-	NerdNOS · 2.0.5 · 14.543 shares

Devices : adoptez les mineurs découverts ou ajoutez-les par IP, puis suivez en direct la température, la puissance et le hashrate.

La page Details d'un appareil affiche actuellement des clés de texte brutes. Sur la page Details d'un mineur, vous pouvez voir des libellés littéraux comme « ← common.back », « minerDetail.alerts », « minerDetail.history » et « {n} minerDetail.samples », et un graphique vide libellé « keine Daten » (pas de données). C'est une lacune cosmétique connue, pas un défaut de votre mineur. La page elle-même fonctionne : les boutons 1h/6h/24h/7d changent la plage de temps, et les cinq petits graphiques sont Hashrate, Power, Temperature, Voltage et Fan.

Blocks (menu « Blocks »)

Chaque bloc que votre pool a trouvé. Colonnes : **When**, **Worker**, **Job**, **Block hash** (un lien d'explorateur cliquable quand accepté et qu'un explorateur est configuré), **Height** et **Status** (« accepted » vert, « rejected » rouge avec un motif, « pending » jaune). Vide, il affiche « No blocks found yet. » avec le rappel du marathon. Il se rafraîchit toutes les 10 secondes.

dvb-WarpPool

DashboardHashrateOverviewBlocksWorkersMinersDevicesHardwareAdmin

RPC READY

SMALL (1-5 MINERS)

LIVE

EN

admin

Blocks

107 blocks found.

WHEN	WORKER	JOB	BLOCK HASH	HEIGHT	STATUS
1h ago	s1m0-N...V2-0	j9	70b719e3b365...ea468830	107	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-3	j9	14dcb7f43441...febcb3f8	107	ACCEPTED
1h ago	s1m0-N...V2-2	j8	552d704dcf01...b2cc1cd6	106	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-2	j8	679133babc3d...58dbc17c	106	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-3	j8	4f3318a44e89...8535904b	106	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-2	j8	308bb067541...0b5a3449	106	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-0	j8	27d355060686...8e635726	106	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-2	j8	440fc33dd8b9...d2edf251	106	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-2	j8	4a56d6393f4e...94622f63	106	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m1-B...ra-0	j8	2776f0a5364d...acecb5a3	106	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-3	j8	470b83d5b61...c2e21436	106	ACCEPTED
1h ago	s1m0-N...V2-4	j7	04aca4c21fe7...08fb3da7	105	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-2	j7	60749e4b05aa...3dd278a6	105	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-2	j7	149e2d7995cc...29cbb4f2	105	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-1	j7	10fe732e1e02...5b0cfc02	105	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-4	j7	205049f8d5dc...f64f2753	105	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-1	j7	0722cd1b3e8...e6022ec5	105	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-0	j7	11ed9fba0829...a9fec9b6	105	REJECTED inconclusive
1h ago	s1m0-N...V2-3	j7	734f2f23071e...cbdcaeb1	105	REJECTED inconclusive

L'onglet Blocks : chaque bloc résolu avec son worker, sa hauteur et son statut accepté/rejeté.

Hardware (menu « Hardware »)

Les ressources propres à l'hôte du pool et le tableau des profils de taille. Trois cartes :

- **Detected** — OS, noyau, architecture, CPU, cœurs, RAM, disque libre et nom d'hôte.
- **Profile recommendation** — votre profil actuel, le « plafond » matériel (le plus grand profil que votre machine peut gérer), et si le basculement automatique est activé. Une commande « What-if » vous laisse essayer des nombres de mineurs (pastilles pour 1·5·20·50·100·500 ou un champ libre) et voir le profil recommandé.
- **Profile comparison** — un tableau comparant les quatre profils sur la plage de workers, le plafond de connexions, la rétention, les valeurs par défaut du VarDiff, les limites de débit et plus. Chaque valeur porte un marqueur : **live** (s'applique instantanément au changement de profil), **restart** (nécessite un redémarrage) ou **guide** (une cible approximative seulement).

dvb-WarpPool — Manuel d'installation et d'utilisation

Page 28

dvb-WarpPool

Dashboard

Hashrate

Overview

Blocks

Workers

Miners

Devices

Hardware

Admin

RPC READY

MEDIUM (≤20 MINERS)

LIVE

EN

admin

Hardware

Live host hardware detection + profile recommendation.

DETECTED

OS

Darwin 26.5.1

KERNEL

25.5.0

ARCH

ARM64

BARE

CPU

Apple M2 Pro

CORES

12 physical / 12 logical

RAM

32.0 GB (25.3 GB free)

DISK FREE

102.2 GB

HOSTNAME

Mac-mini.fritz.box

PROFILE RECOMMENDATION

CURRENT

MEDIUM (≤20 MINERS)

8 active miners

HARDWARE CAP

ENTERPRISE (>100 MINERS)

max. achievable per hardware specs

AUTO-SWITCH

ACTIVE

Daemon switches live, bounded by the cap

WHAT-IF

Expected miners:

1

5

20

50

100

500

5

↕

AT 5 MINERS

Small (1-5 Miners)

Hardware: 12 cores, 32768 MB RAM, 104664 MB disk free, env=Bare

Erwartet: 5 Miner → naiv Profil Klein

Hardware schafft bis Enterprise, bleibe bei Klein

Feasible up to:

SMALL (1-5 MINERS)

MEDIUM (≤20 MINERS)

LARGE (≤100 MINERS)

ENTERPRISE (>100 MINERS)

Hardware : détection de l'hôte en direct plus le profil qui correspond à votre nombre de mineurs.

PROFILE COMPARISON

What do the four profiles stand for? Each column is a preset — scaling thread pools, cache, VarDiff aggression and retention windows. The green-highlighted column is the current one.

LIVE

 applies immediately on a profile switch (no restart needed) ·

RESTART

 takes effect only after a daemon restart ·

GUIDE

 advisory only — a profile switch does not change this value

PROPERTY	SMALL (1-5 MINERS)	MEDIUM (≤20 MINERS) CURRENT	LARGE (≤100 MINERS)	ENTERPRISE (>100 MINERS)
Worker range	0-5	6-20	21-100	101+
Deployment mode	Solo	Solo + friends	Community ¹	Service ¹
Connection cap GUIDE	16	64	256	4.096
RAM target GUIDE	128 MB	512 MB	2.0 GB	8.0 GB
Stratum threads GUIDE	1	2	all cores	all cores
DB pool RESTART	4	8	16	32
UI refresh GUIDE	5s	2s	1s	1s
Miner polling LIVE	30s	15s	5s	1s
VARDIFF DEFAULTS				
Initial diff LIVE	4.096	32.768	1.048.576	16.777.216
Min diff LIVE	1.024	4.096	65.536	524.288
Max diff LIVE	262.144	4.194.304	67.108.864	1.073.741.824
RETENTION				
Raw shares LIVE	1d	7d	30d	90d
5min agg LIVE	7d	30d	90d	1y
1h agg GUIDE	90d	1y	5y	10y
Miner telemetry LIVE	1d	7d	30d	90d
RATE LIMITS				
Stratum auth/min LIVE	60	120	600	6.000
API/min LIVE	120	600	3.000	60.000

¹ Community / Service need extensions (reverse-proxy, payout, DDoS, ...) that aren't in the OSS scope. On request via [GitHub issue](#). Details: [docs/scaling.md](#).

dvb-WarpPool

WarpPool - version 1.3.2

Refreshed at 06/15/2026 04:42:46 PM

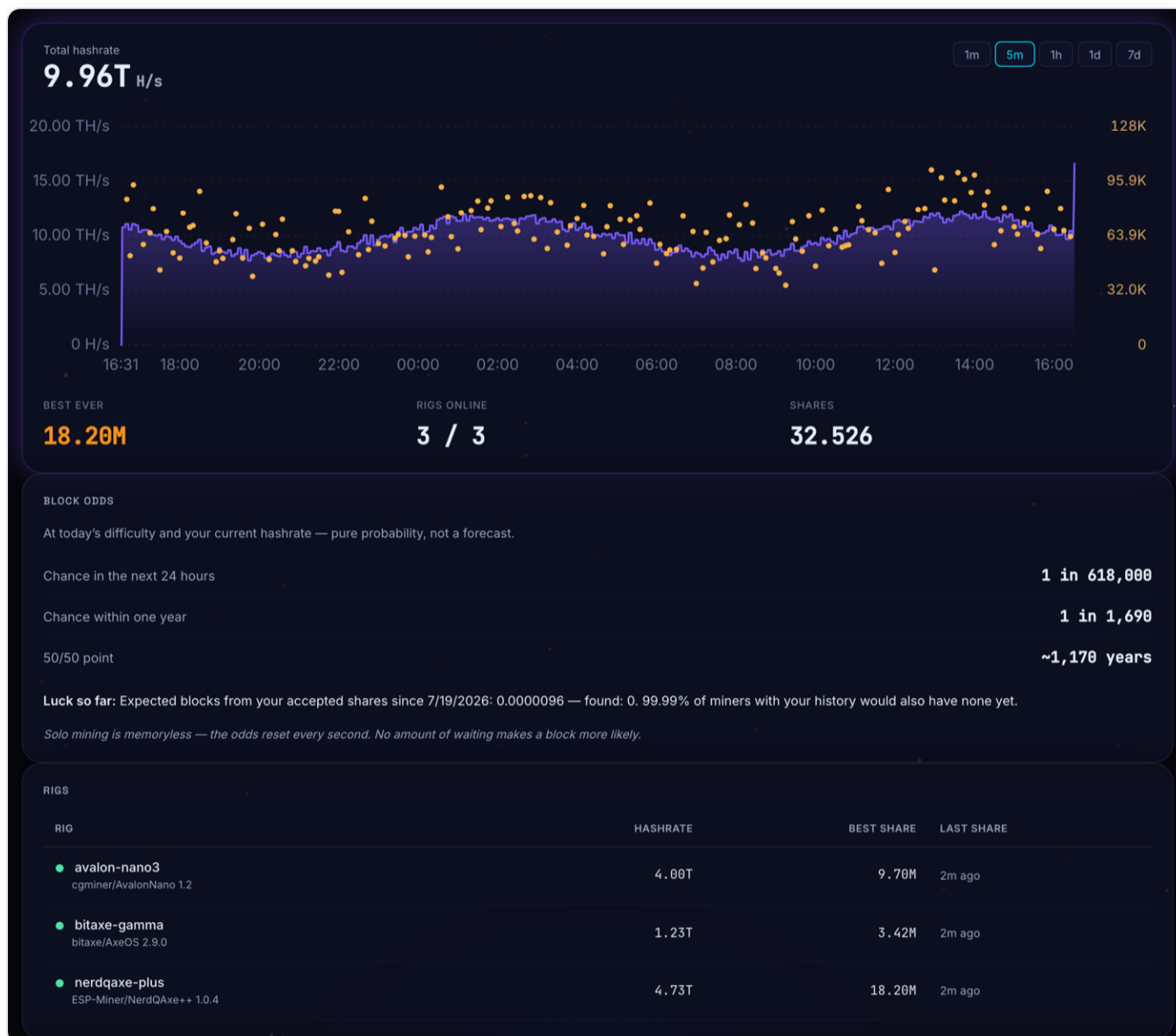
Le tableau de comparaison des profils — « live », « restart » et « guide » vous disent quand chaque valeur prend effet.

8 · Votre page de portefeuille publique (`/users`)

Chaque adresse de paiement ayant déjà miné sur votre pool obtient sa propre page de statut à `/users/<address>`. Elle ne nécessite aucun login, peut être partagée sans risque, et c'est la page que vos mineurs mettront en favori pour surveiller leurs propres rigs.

Ouvrez-la de deux façons :

- Sur l'onglet **Workers** (chapitre 7), cliquez sur n'importe quelle ligne de portefeuille.
- Allez directement à `https://<your-host>/users/<bitcoin-address>`.



La page de portefeuille publique : hashrate agrégé avec des fenêtres 1m–7d, le graphique sur 24 heures avec les pics de best share, les chances de trouver un bloc affichées honnêtement, et une ligne par rig.

Ce qu'elle affiche

- **Total hashrate** avec un commutateur de fenêtre — 1m · 5m · 1h · 1d · 7d — agrégé sur chaque rig qui se connecte sous cette adresse.

- Le **graphique de hashrate sur 24 heures**, avec chaque best share dessinée comme un point pour que les shares chanceuses ressortent.
- **Best ever** — la share à la plus haute difficulté que cette adresse a jamais soumise.
- **Rigs online** et le compteur total de **shares**.
- Un tableau **Rigs** — une ligne par login `address.rig`, avec son hashrate, sa best share, l'heure de sa dernière share et le logiciel de minage détecté.

Le panneau des chances de bloc

Sous les statistiques se trouve une réponse honnête à la seule question qui compte vraiment en minage solo : *quelles sont mes chances ?* Les anciennes versions n'affichaient qu'un unique « temps estimé jusqu'au bloc » — pour un rig domestique, cela indique « ~12 000 ans », ce qui ressemble à « jamais » et masque discrètement le seul fait qui donne un sens au minage solo : le processus **n'a pas de mémoire**. Chaque seconde est un tirage neuf ; il n'y a pas de file d'attente, pas de barre de progression, rien qui se rapproche. Le panneau remplace ce chiffre trompeur par l'image réelle :

- **Chance dans les 24 prochaines heures et chance sur un an** — calculées à partir de votre hashrate actuel et de la difficulté du réseau du jour. Les probabilités faibles sont affichées sous la forme « **1 sur N** » (par exemple « 1 sur 6,3 millions ») ; dès qu'une probabilité dépasse 1 %, elle est affichée en pourcentage, toujours arrondie *vers le bas* afin de ne jamais surestimer vos chances.
- **Point 50/50** — le moment après lequel trouver un bloc devient plus probable qu'improbable (la médiane, pas la moyenne). C'est généralement de nombreuses années ; c'est normal, et ce n'est pas un compte à rebours.
- **Chance jusqu'à présent** — le nombre de blocs que votre travail accepté « aurait dû » produire (une fraction, presque toujours bien inférieure à 1), le nombre que vous avez réellement trouvé, et — s'il n'y en a aucun pour l'instant — la proportion de mineurs ayant exactement votre historique qui seraient eux aussi encore les mains vides. Cette mesure part du jour où le pool a commencé à la suivre, affichée comme « depuis <date> », jamais comme une affirmation portant sur tous les temps.

Rien de tout cela ne change le fonctionnement du minage — c'est la même loterie, décrite honnêtement. Aucune durée d'attente ne rend un bloc plus probable ; seuls plus de hashrate ou une difficulté plus faible le font. Lorsque l'adresse est hors ligne (aucun hashrate actuel), le panneau affiche un tiret, exactement comme l'ancienne tuile.

Firmware et ckstats. Les mêmes données sont servies en JSON à `/api/users/<address>` au format des champs ckpool (`hashrate1m` ... `hashrate7d`, `bestshare`, `bestever`, `worker[]`), afin que les dashboards de type ckstats et les firmwares de mineur puissent les lire directement. Les chiffres des chances de bloc sont ajoutés sous forme d'un objet `odds` dans la même réponse (probabilité sur 24 heures et sur un an, le point 50/50 en secondes, blocs attendus vs trouvés), calculés côté serveur afin que les outils tiers obtiennent des chiffres identiques ; il vaut `null` lorsque l'adresse est hors ligne.

La zone Propriétaire (Owner Area)

Sous les statistiques, n'importe qui peut prouver qu'il possède l'adresse — sans compte et sans déplacer un seul satoshi — en signant un court message de défi avec la clé privée de l'adresse (la même fonction « Sign message » que votre portefeuille possède déjà). La vérification débloque deux commandes réservées au propriétaire :

- **Privacy** — masquer cette adresse de la liste publique **Workers**/portefeuilles. Le lien direct `/users/<address>` continue de fonctionner, mais pour vous seul.
- **Notifications** — un topic ntfy ou une URL de webhook ([http](http://)/[https](https://)) qui reçoit un ping lors des étapes marquantes de cette adresse : elle trouve un **bloc**, elle établit un nouveau **meilleur share personnel** (sur l'ensemble de ses rigs, pas seulement l'un d'eux), elle entre pour la première fois dans le **top 100 de tous les temps** des meilleures shares du pool, ou l'un de ses rigs passe **hors ligne**. Chaque type possède son propre délai d'attente afin qu'une bonne série ne se transforme pas en flot de messages, et un bloc trouvé envoie un seul message principal plutôt que trois alertes qui se chevauchent.

OWNER AREA

Open the wallet that holds this address, find its "Sign message" tool, paste the exact text below into it, sign, and paste the resulting signature here. Desktop wallets like Electrum or Sparrow (both free) can do this — including a hardware wallet (BitBox02, Trezor, Ledger) connected to them. Most phone and exchange wallets cannot sign messages. bc1q (SegWit) addresses work everywhere; Taproot (bc1p) addresses work with wallets that can sign BIP-322 messages, such as Sparrow.

WarpPool ownership verification
 Address: muYExjbENgwgX8ah5qcoALAYMMNdVnNbM
 Nonce: f0b1aed239e1d7bad33f9f405c0e143cd35e8d06c435e9ee650359512399a8cc

Signature

Paste signature

Verify Cancel

Première étape : WarpPool affiche un court message de défi. Signez-le avec le portefeuille qui détient l'adresse, puis collez la signature dans le champ prévu. Les adresses Taproot (`bc1p...`) fonctionnent aussi — avec un portefeuille capable de signer des messages **BIP-322**.

OWNER AREA

✓ Ownership verified

Privacy **Public**

Hide this address from the public wallet list. The direct link stays visible only to you.

Make private

Notifications

ntfy topic or webhook URL ([http](http://)/[https](https://)). You'll be notified when this address finds a block, sets a new personal best share, enters the pool's all-time top 100, or a rig goes offline.

<https://ntfy.sh/your-topic>

Save Clear

La zone Propriétaire après une signature réussie : un bascule de confidentialité et une cible de notification propre à l'adresse.

Quelles adresses peuvent se vérifier ? La signature de message fonctionne pour les adresses legacy (`1...`), SegWit (`bc1q...`) et SegWit imbriquées (`3...`). **Taproot** (`bc1p...`) fonctionne aussi, avec un portefeuille capable de signer des messages **BIP-322**, comme Sparrow.

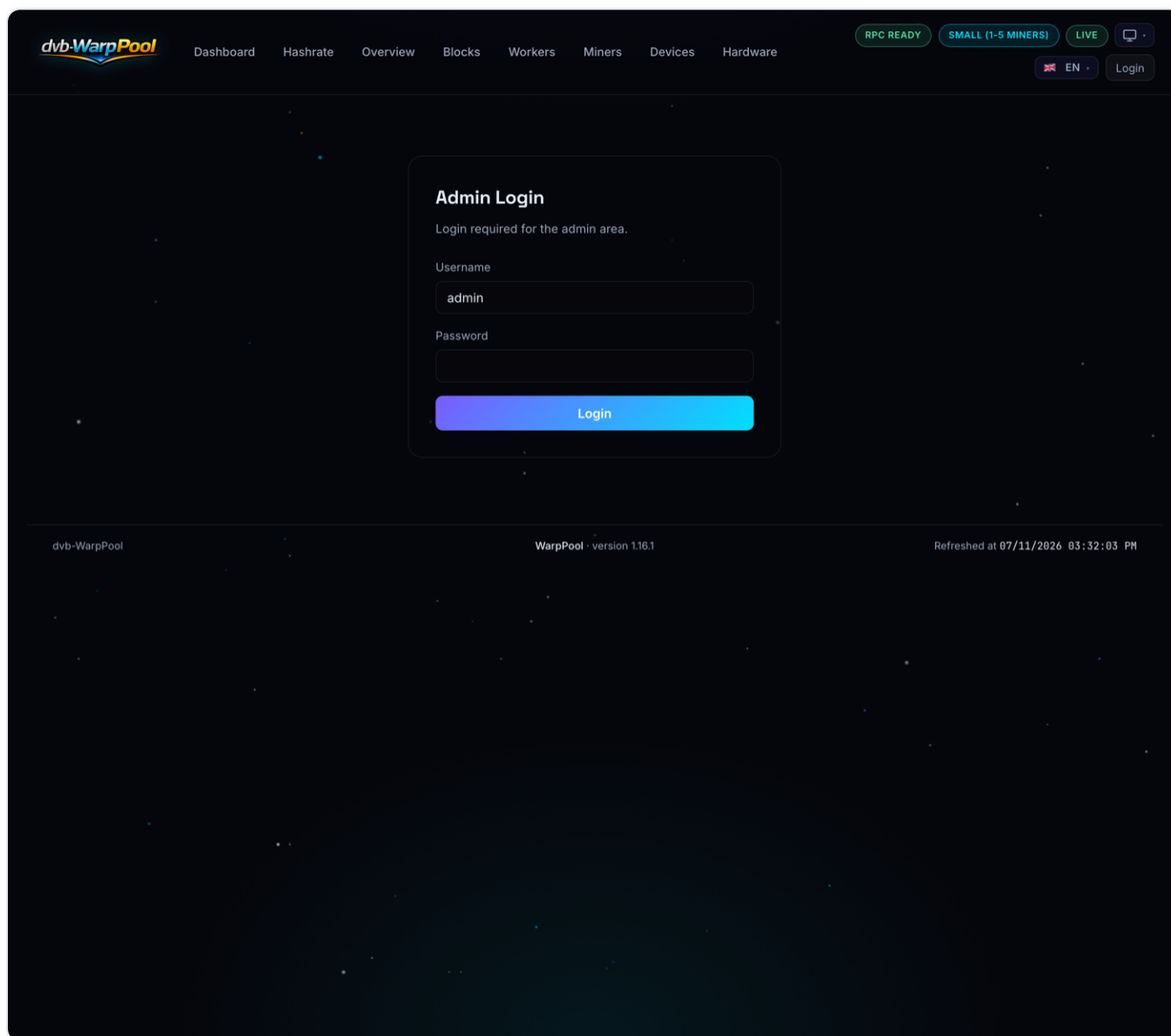
Jamais de compte. La signature prouve seulement la possession de cette unique adresse ; elle accorde un cookie de navigateur qui expire de lui-même. Elle ne touche jamais à vos fonds et ne révèle jamais votre clé privée.

9 · La zone Admin, page par page

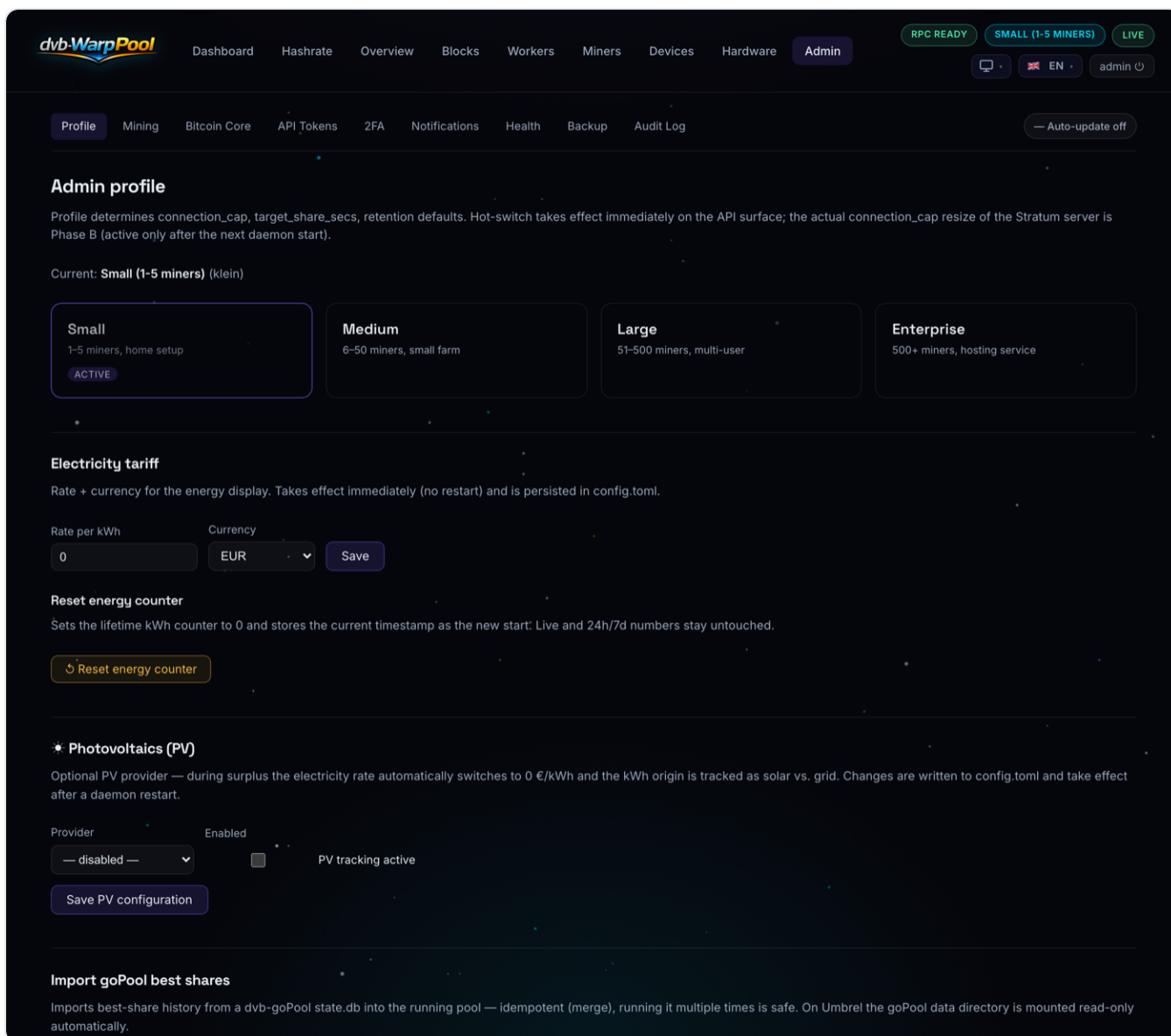
Tout ce que vous pourriez régler se trouve sous **Admin**. Elle est protégée par un login (une session dure 24 heures par défaut), donc la première chose que vous rencontrerez est l'écran de connexion.

Login et configuration initiale

La **toute première** fois, il n'y a pas encore de compte admin, donc la page de connexion affiche un formulaire « **Set up admin account** » : choisissez un nom d'utilisateur (par défaut `admin`), un mot de passe (au moins 8 caractères) et confirmez-le, puis cliquez sur « **Create account & sign in** ». Aucun redémarrage n'est nécessaire — vous êtes directement connecté. Ensuite, la même page est un **Login** normal (nom d'utilisateur + mot de passe), et — si vous avez activé la 2FA — elle demande un code à 6 chiffres à la deuxième étape.



La connexion admin. Sur une installation toute neuve, cet écran affiche à la place « Set up admin account ».



La zone Admin s'ouvre sur la page Profile : les cartes de profil de taille, le tarif d'électricité, la réinitialisation de l'énergie et les réglages PV. La sous-navigation liste chaque page admin.

En haut de la zone Admin se trouve une sous-navigation — **Profile** · **Mining** · **Bitcoin Core** · **API Tokens** · **2FA** · **Notifications** · **Health** · **Backup** · **Audit Log** — et un badge de mise à jour à droite (« Up to date » vert, « Update available » orange, « Auto-update off » gris, ou « Update check failed » jaune).

Profile (Admin → Profile)

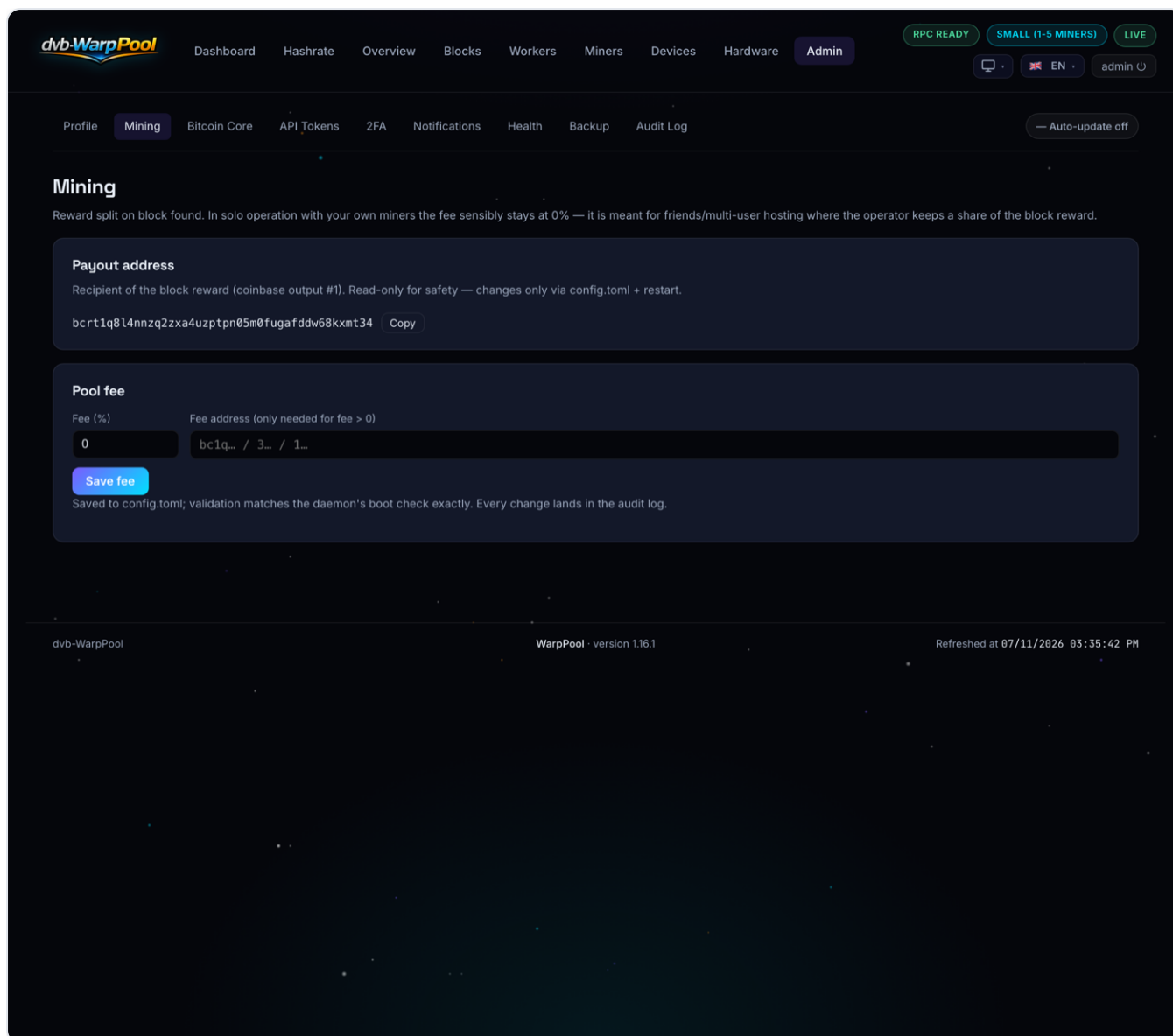
La page admin la plus chargée. De haut en bas :

- **Bascule à chaud de profil** — quatre cartes : **Small** (1–5 mineurs, installation domestique), **Medium** (6–50, petite ferme), **Large** (51–500, multi-utilisateur) et **Enterprise** (500+, service d'hébergement). Le basculement est instantané, *sauf* le plafond de connexions, qui nécessite un redémarrage. Choisir Large ou Enterprise fait d'abord apparaître un avertissement « operator mode » (ces modes sont destinés à héberger d'autres personnes et affichent une bannière orange permanente tant qu'ils sont actifs).
- **Tarif d'électricité** — tarif par kWh + devise + Save. Prend effet immédiatement.
- **Reset energy counter** — remet à zéro les kWh cumulés (Live/24h/7d restent intacts), après une confirmation en ligne « Really reset? ».

- **Photovoltaics (PV)** — les mêmes fournisseurs solaires que le wizard, plus le tarif de surplus et la marge. **Enregistrer la config PV nécessite un redémarrage du démon** pour prendre effet.
- **Import goPool best shares** — importe un historique de best shares depuis une ancienne base de données dvb-goPool (fusion idempotente).
- **Bascules de visibilité** — trois cases à cocher pour afficher ou masquer l'onglet Miners, l'onglet Hardware et la carte Energy *pour les visiteurs anonymes*. (C'est pourquoi un onglet peut sembler « manquant » quand vous êtes déconnecté.)
- **IP ban list** — voir le chapitre 15.
- **Uninstall** — voir le chapitre 14.
- **Restart pool** — un bouton « ♻ Restart pool » pour tout changement marqué « restart required ». Les mineurs se reconnectent en quelques secondes et aucune share n'est perdue ; la page se recharge après environ 10 secondes.

Mining (Admin → Mining)

Votre **adresse de paiement** est affichée ici **en lecture seule** — par sécurité, elle ne peut être modifiée que dans `config.toml`. En dessous, le **frais de pool** (pourcentage + adresse de frais, avec une case de confirmation si le frais est supérieur à zéro). Un changement de frais prend effet **après un redémarrage et à partir du bloc suivant**, et est consigné dans le journal d'audit.



Admin → Mining : l'adresse de paiement en lecture seule et le frais de pool optionnel (0 % pour un vrai pool solo).

Donations (Admin → Donations) — pools publics uniquement

Cette page apparaît dans le menu admin **uniquement quand le pool tourne en mode per-worker** (un pool public à 0 %). Un pool per-worker ne garde rien de la récompense, donc un pourboire volontaire est le seul moyen pour les soutiens de vous aider à couvrir votre hébergement — et cette page est là où vous définissez les adresses pour cela.

Champ	Ce qu'il faut saisir
Adresse on-chain	N'importe quelle adresse Bitcoin vers laquelle vous voulez recevoir des pourboires. Elle est validée à l'enregistrement. Affichée sur le dashboard public sous forme d'adresse copiable et d'un QR code <code>bitcoin:</code> que le portefeuille d'un visiteur peut scanner.
Adresse Lightning	Une adresse Lightning, un LNURL ou une chaîne BOLT12 (stockée telle que vous la saisissez). Affichée avec son propre champ de copie et son QR code.

Laissez l'un ou l'autre champ vide pour masquer cette option. Quand au moins un est défini, une carte «**Support this pool**» apparaît en bas du dashboard public. Ces adresses sont purement informatives —

elles ne sont jamais mêlées à la construction des blocs, si bien qu'en définir une ne peut pas affecter la règle selon laquelle un pool per-worker paie au découvreur la récompense complète. L'enregistrement prend effet immédiatement (pas de redémarrage) et est consigné dans le journal d'audit.

Bannière (Admin → Bannière) — un bandeau défilant sur la page de votre pool

Tôt ou tard, vous avez quelque chose à annoncer aux personnes qui minent sur votre pool : vous redémarrez le nœud dimanche matin, votre fournisseur d'accès a annoncé une coupure, ou un port a changé. Cette page place ce message là où elles le verront vraiment — sous la forme d'un bandeau qui défile lentement tout en haut de la page du pool, au-dessus du dashboard, visible par chaque visiteur, qu'il soit connecté ou non.

Champ	Ce qu'il faut saisir
Texte de l'annonce	Le message lui-même, 200 caractères au maximum. Il est affiché exactement tel que vous le saisissez — en texte brut uniquement, jamais interprété comme du HTML ni comme de la mise en forme. Les sauts de ligne et les autres caractères de contrôle sont refusés, car ils casseraient l'affichage du bandeau défilant.
Durée et Unité	Combien de temps l'annonce doit rester affichée : un nombre suivi de <i>Minutes</i> , <i>Heures</i> ou <i>Jours</i> . Le minimum autorisé est d'une minute, le maximum de 90 jours. L'heure de fin est calculée à partir du moment où vous appuyez sur Démarrer.

Démarrer met l'annonce en ligne. **Arrêter** la retire avant son échéance — pratique lorsque la maintenance s'est terminée plus tôt que prévu. Au-dessus des champs, une ligne d'état vous indique si une annonce est en cours, et jusqu'à quand.

Tout l'intérêt de la durée est que **vous n'avez pas à penser à retirer l'annonce**. L'heure de fin est enregistrée à côté du texte : l'annonce disparaît donc d'elle-même une fois le délai écoulé — même si le pool a été redémarré entre-temps. Un avis de maintenance oublié ne peut pas rester des semaines sur votre page.

Deux détails qui comptent pour vos visiteurs : pointer le bandeau avec la souris, ou l'atteindre avec la touche Tab, **met le défilement en pause**, ce qui permet de lire une longue annonce jusqu'au bout ; et toute personne ayant activé « réduire les animations » dans son système d'exploitation voit le texte fixe au lieu de défiler.

La bannière s'affiche partout dans l'interface, pas seulement sur le dashboard — y compris pendant que vous travaillez dans l'espace admin. C'est délibéré : cela sert aussi de confirmation que votre annonce est bien en ligne.

Bitcoin Core (Admin → Bitcoin Core) — y compris GBT ⇔ IPC

Deux parties. La première est un **éditeur de bitcoin.conf** (sur un hôte auto-géré) : un onglet **Form** avec les champs courants (réseau, utilisateur/mot de passe/port RPC, points de terminaison ZMQ, prune, dbcache, txindex) et un onglet **Advanced (free-text)**. L'enregistrement sauvegarde l'ancien fichier et en écrit un nouveau ; les changements s'appliquent après avoir redémarré Bitcoin Core avec le bouton « **Restart Bitcoin Core** ».

La seconde partie est celle qu'il faut comprendre :

Source de gabarit : GBT + ZMQ vs. IPC

Ceci choisit *comment* le pool obtient de nouveaux gabarits de bloc de votre nœud. La page le dit clairement : « GBT + ZMQ is the proven default; IPC (Cap'n Proto, Bitcoin Core ≥ 31) pushes new templates ~90 ms faster but is experimental. A change takes effect after a daemon restart. »

Option	Ce que c'est et à qui c'est destiné
GBT + ZMQ (badge « default »)	La voie classique : <code>getblocktemplate</code> sur RPC plus les notifications ZMQ. Fonctionne avec toutes les versions de Bitcoin Core. Pour presque tout le monde, c'est le bon choix — laissez-le ici.
IPC (badge « experimental »)	Une voie plus récente et plus rapide : l'interface de minage Cap'n Proto sur un socket Unix d'un nœud multiprocessus (<code>bitcoin-node</code> , Bitcoin Core ≥ 31). Les nouveaux sommets de chaîne arrivent par push en millisecondes à un chiffre. Optionnel et expérimental.

Si vous basculez sur **IPC**, deux champs supplémentaires apparaissent : un **Unix socket path** (la valeur par défaut de Bitcoin Core est `<datadir>/<network>/node.sock`) et une valeur **Fee-delta push** en sats (pousser un gabarit frais quand les frais du gabarit augmentent d'au moins ce montant ; 0 = désactivé). Le flux recommandé est :

1. Saisissez le chemin du socket.
2. Cliquez sur « **Test socket** » jusqu'à ce qu'il indique « **✓ Connection OK — interface responds, tip height ...** ». Les autres messages vous disent exactement ce qui ne va pas (mauvais chemin, nœud éteint, pas de permission sur le socket, ou « old schema (Core < 31) — update Bitcoin Core to v31.0 »).
3. Cliquez sur **Save** (« Takes effect after a daemon restart »).
4. Cliquez sur « **Restart daemon now** ». Il n'y a pas de bascule à chaud — l'IPC ne devient actif qu'après le redémarrage.

L'IPC nécessite un Bitcoin Core multiprocessus v31 ou plus récent. Si vous ne faites pas tourner cela, restez sur GBT + ZMQ — c'est entièrement pris en charge et seulement quelques millisecondes plus lent. L'IPC est une optimisation pour utilisateur avancé, pas une exigence.

The screenshot shows the 'Admin' section of the dvb-WarpPool interface. At the top, there's a navigation bar with links to Dashboard, Hashrate, Overview, Blocks, Workers, Miners, Devices, Hardware, and Admin. The Admin section has sub-links for Profile, Mining, Bitcoin Core (selected), API Tokens, 2FA, Notifications, Health, Backup, and Audit Log. A status bar at the top right shows 'RPC READY', 'SMALL (1-5 MINERS)', and 'LIVE'. Below the navigation, there's a 'Bitcoin Core settings' section. It includes a note about editing bitcoin.conf directly from the admin panel. The 'Path' is set to '/Users/Oliver/Library/Application Support/Bitcoin/bitcoin.conf'. There's an 'Override path' field set to the same path. Below this, there are two tabs: 'Form' and 'Advanced (free-text)'. The 'Form' tab is active, showing various configuration fields for Network, rpcuser, rpcpassword, rpcport, rpcbind, rpcallowip, zmqpubhashblock, zmqpubrawblock, listen, server, prune (MB), dbcache (MB), and txindex. The 'Template source' section is also visible, showing two options: 'GBT + ZMQ' (default) and 'IPC' (experimental, selected). The 'IPC' option is highlighted with a blue border. Below the 'Template source' section, there's a 'Unix socket path' field set to '/bitcoin/node.sock' and a 'Fee-delta push (sats, 0 = off)' field set to '0'. A note at the bottom explains the optional fee-delta push feature.

Bitcoin Core settings

Edit bitcoin.conf directly from the admin panel. The previous file is backed up as .bak on save.

Path: /Users/Oliver/Library/Application Support/Bitcoin/bitcoin.conf

Override path (empty = default)

/Users/Oliver/Library/Application Support/Bitcoin/bitcoin.conf

Form Advanced (free-text)

Network main (mainnet) rpcuser warppool rpcpassword 69eccddb814598b62719acfd7b56 rpcport 8332 rpcbind 127.0.0.1

rpcallowip 127.0.0.1 zmqpubhashblock tcp://127.0.0.1:28332 zmqpubrawblock tcp://127.0.0.1:28333 listen 1 (ja) server 1 (ja)

prune (MB) 8000 dbcache (MB) 1024 txindex

Form values are merged into the raw text on save. Settings not exposed in the form (addnode, externalip, ...) stay untouched. Edit them in the Advanced tab.

Save Restart Bitcoin Core

Template source

Where the pool gets its block templates from. GBT + ZMQ is the proven default; IPC (Cap'n Proto, Bitcoin Core ≥ 31) pushes new templates ~90.ms faster but is experimental. A change takes effect after a daemon restart.

☐ GBT + ZMQ default
getblocktemplate via JSON-RPC, triggered by ZMQ hashblock + poll interval. Works with any Bitcoin Core.

☒ IPC experimental
Cap'n Proto mining interface via the -ipcbind unix socket of a multiprocess node (bitcoin-node, Core ≥ 31). New tips arrive as a push within single-digit milliseconds.

Unix socket path
/bitcoin/node.sock

Core default: <datadir>/<network>/node.sock. On Umbrel: /bitcoin/node.sock (prefilled once the Bitcoin app exports the path).

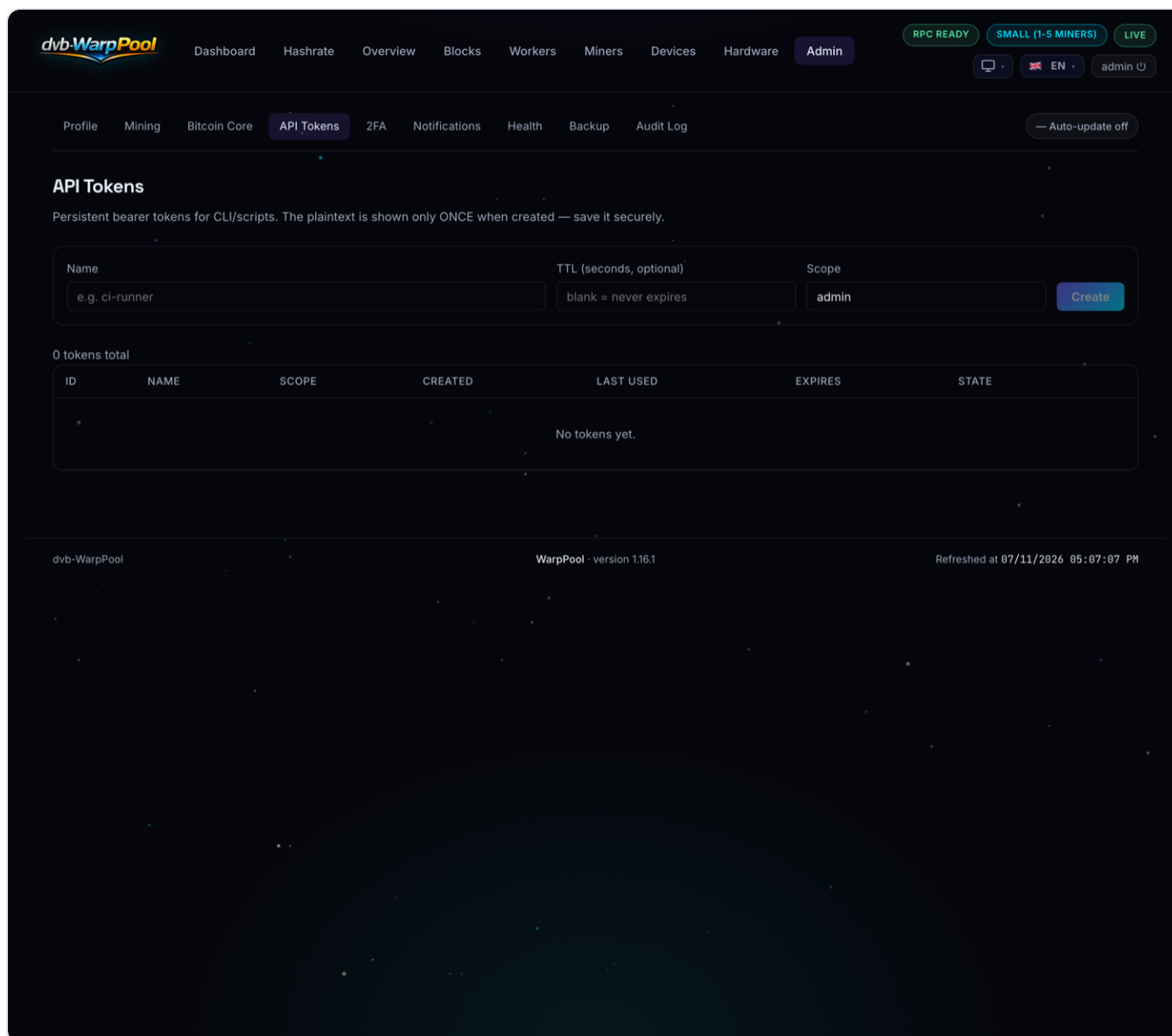
Fee-delta push (sats, 0 = off)
0

Optional: additionally push a fresh template as soon as template fees rise by at least this amount. 0 keeps the GBT cadence (tip changes + poll interval).

Admin → Bitcoin Core : l'éditeur de bitcoin.conf au-dessus, et le commutateur « Template source » en dessous — ici avec IPC sélectionné, ce qui révèle le chemin du socket Unix et les champs fee-delta.

API Tokens (Admin → API Tokens)

Des jetons Bearer pour les scripts et la CLI — le texte en clair n'est affiché **qu'une seule fois** lorsque vous en créez un, alors copiez-le immédiatement. Le formulaire comporte **Name** (obligatoire), **TTL** (durée de vie optionnelle en secondes, vide = n'expire jamais), **Scope** (un champ en texte libre, par défaut `admin`) et **Create** (créer). Le tableau liste vos jetons avec un statut (`active`, `expiring`, `revoked`) et une action **Revoke**.



Admin → API Tokens : créez des jetons Bearer pour les scripts et la CLI. Le jeton en clair n'est affiché qu'une seule fois.

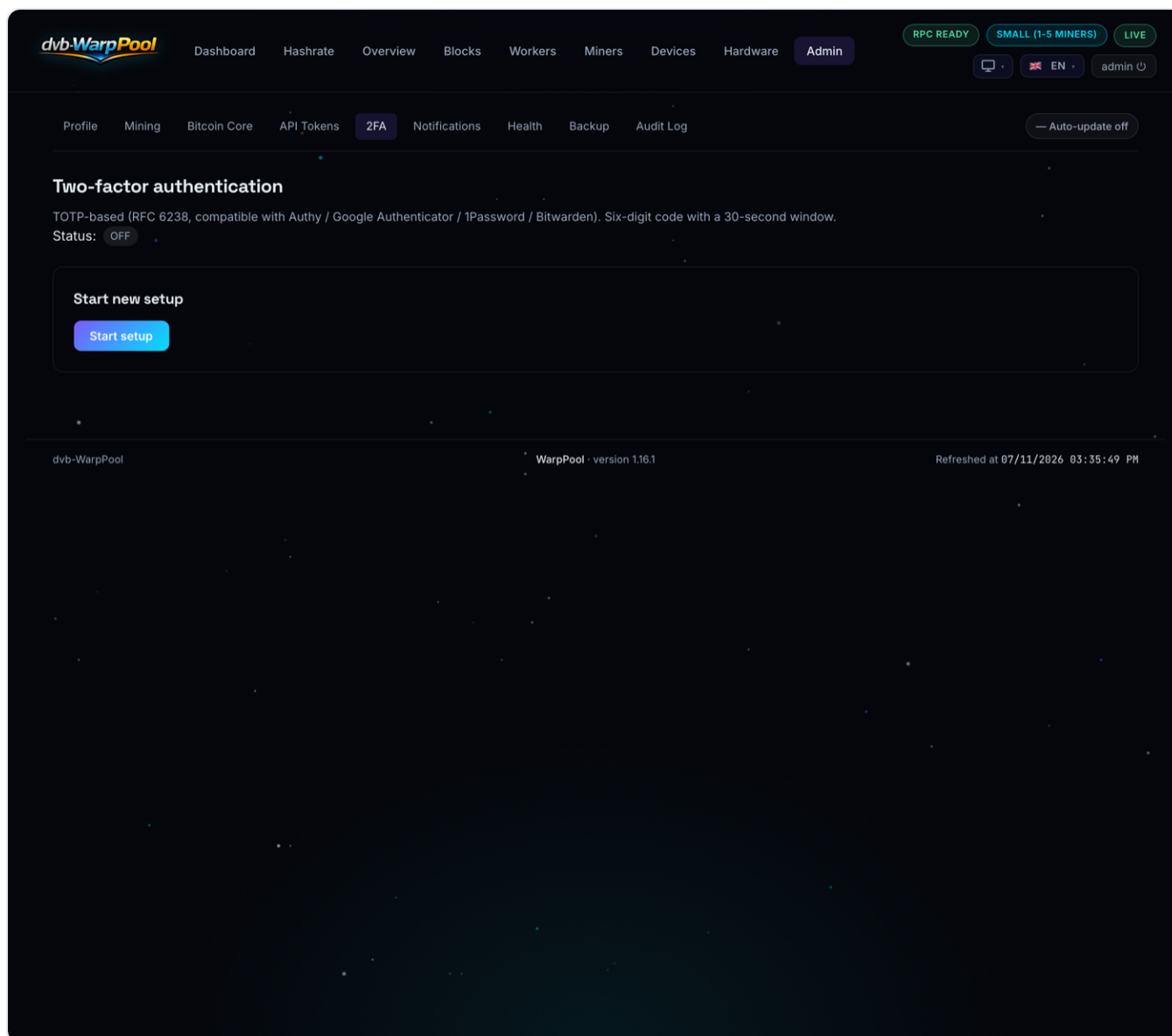
2FA (Admin → 2FA)

L'authentification à deux facteurs pour la connexion admin, avec n'importe quelle application TOTP (Authy, Google Authenticator, 1Password, Bitwarden). Pour l'activer : cliquez sur **Start setup**, scannez le QR code (ou utilisez le secret Base32 manuel), saisissez le code de votre application et cliquez sur **Enable 2FA**. Dès lors, la connexion demande un code à 6 chiffres. Pour la désactiver, vous devez saisir un **code actuel valide**.

Codes de récupération. Activer la 2FA affiche **10 codes de récupération à usage unique** — sauvegardez-les (copiez ou téléchargez). Si vous perdez votre authentificateur, saisissez-en un à la place du code à 6 chiffres à la connexion ; chacun fonctionne une fois. La page 2FA indique combien il en reste et peut régénérer un nouveau jeu (invalidant les anciens) avec votre code d'application actuel.

Sauvegardez vos codes de récupération. Ils ne sont affichés qu'une seule fois. Si vous perdez à la fois votre authentificateur et vos codes de récupération, la 2FA ne peut être supprimée qu'en effaçant la ligne

`admin_2fa` de la base de données du pool.



Admin → 2FA : activez un second facteur TOTP pour la connexion admin. Ici, il est encore désactivé.

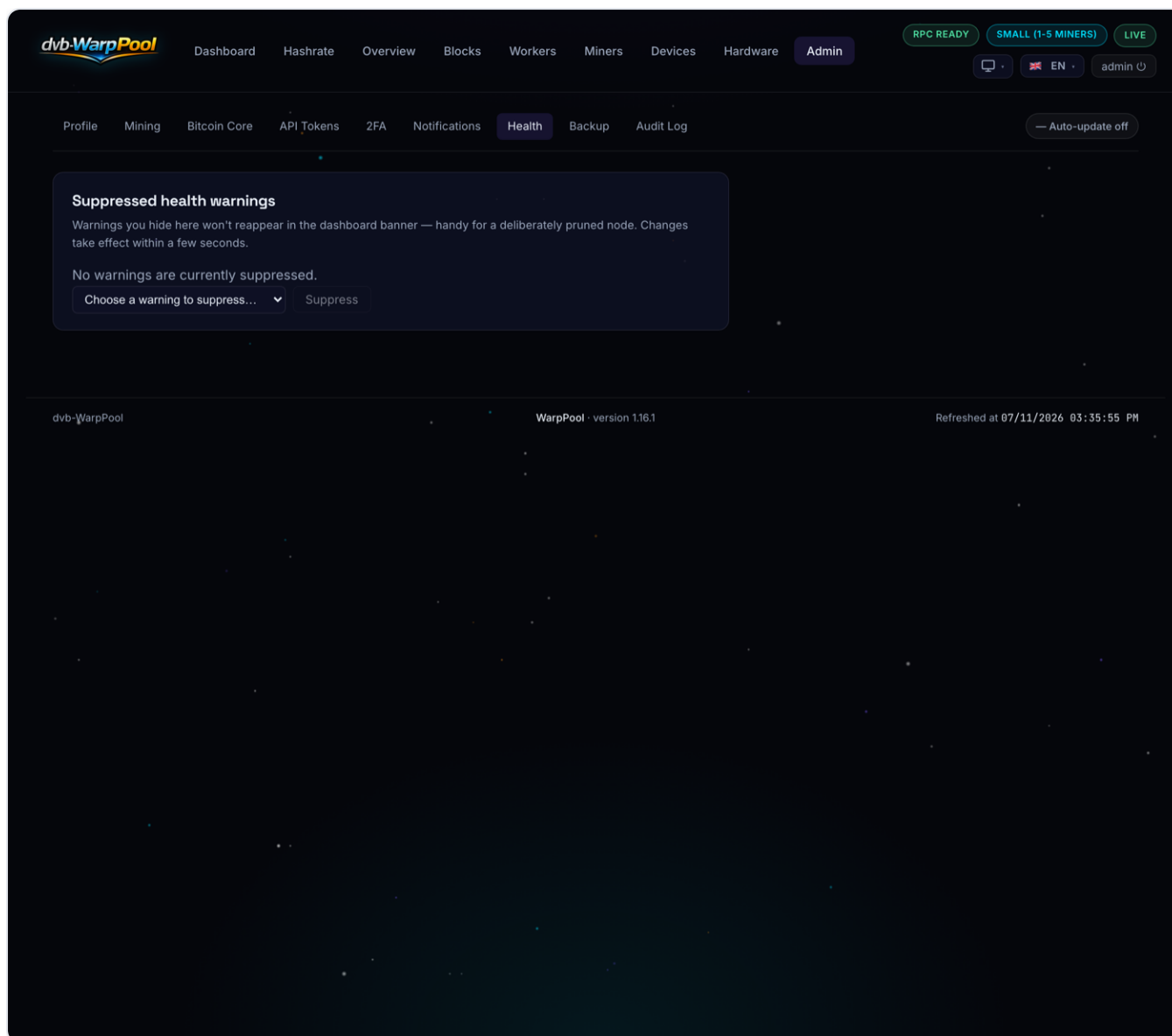
Notifications (Admin → Notifications)

Des alertes pour les blocs trouvés et les problèmes de santé, via plusieurs canaux. Comme c'est un sujet à part entière — et qu'il inclut des canaux qui fonctionnent même quand l'application est fermée — il a son propre chapitre 10.

Health (Admin → Health)

« Suppressed health warnings. » Tout avertissement que vous masquez ici ne réapparaîtra pas dans la bannière de santé du dashboard — utile pour un nœud délibérément élagué. Choisissez un avertissement dans le menu déroulant et cliquez sur **Suppress** ; cliquez sur **Show again** pour le rétablir.

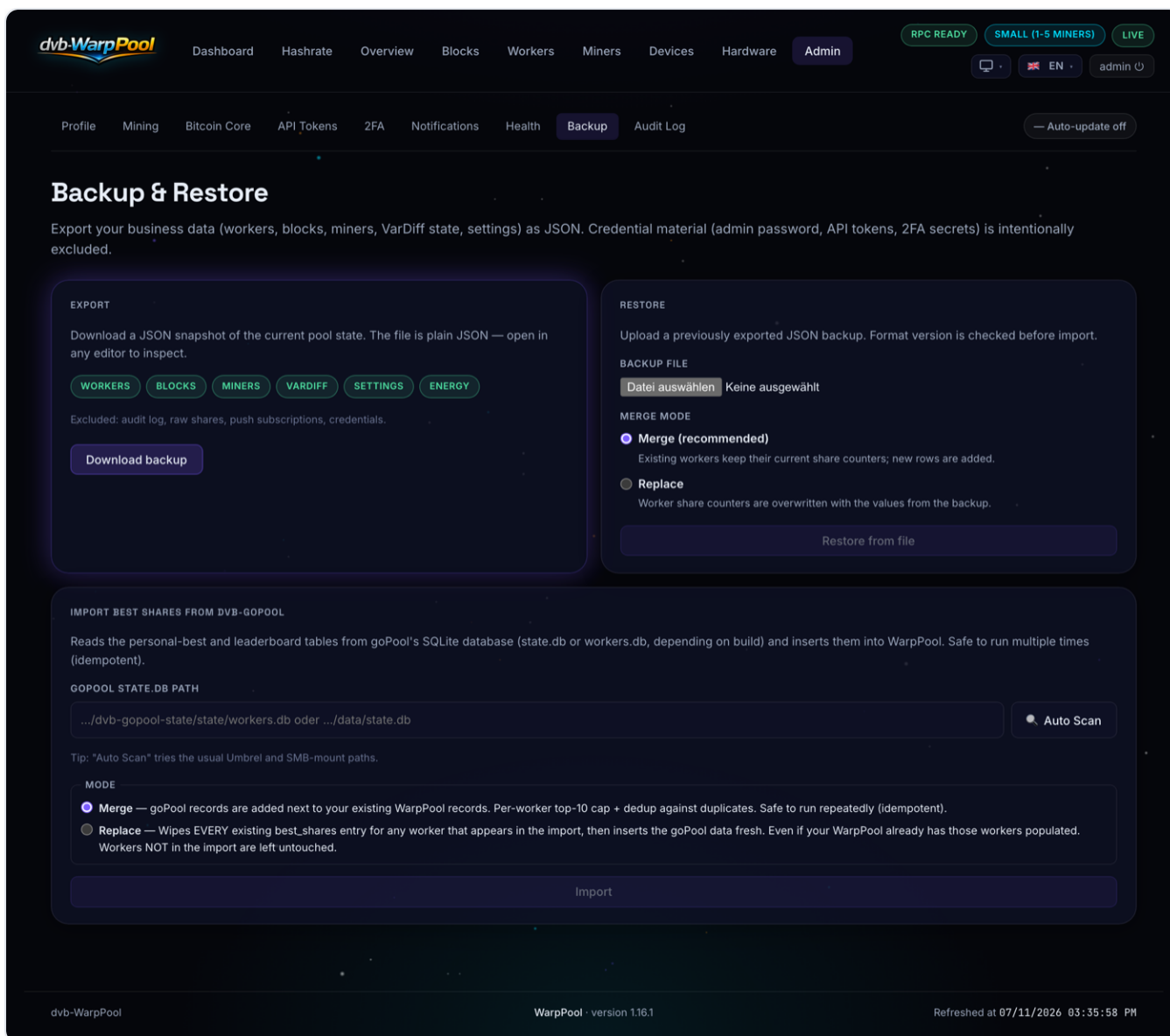
Un avertissement est particulier. Le nouvel avertissement IPC « template stale » (`ipc_template_stale`) n'est *pas* dans ce menu déroulant. Vous le masquez depuis la bannière du dashboard elle-même avec « Hide permanently », après quoi il apparaît ici pour que vous puissiez « Show again ».



Admin → Health : les avertissements que vous masquez ici cessent d'apparaître dans la bannière du dashboard.

Backup (Admin → Backup)

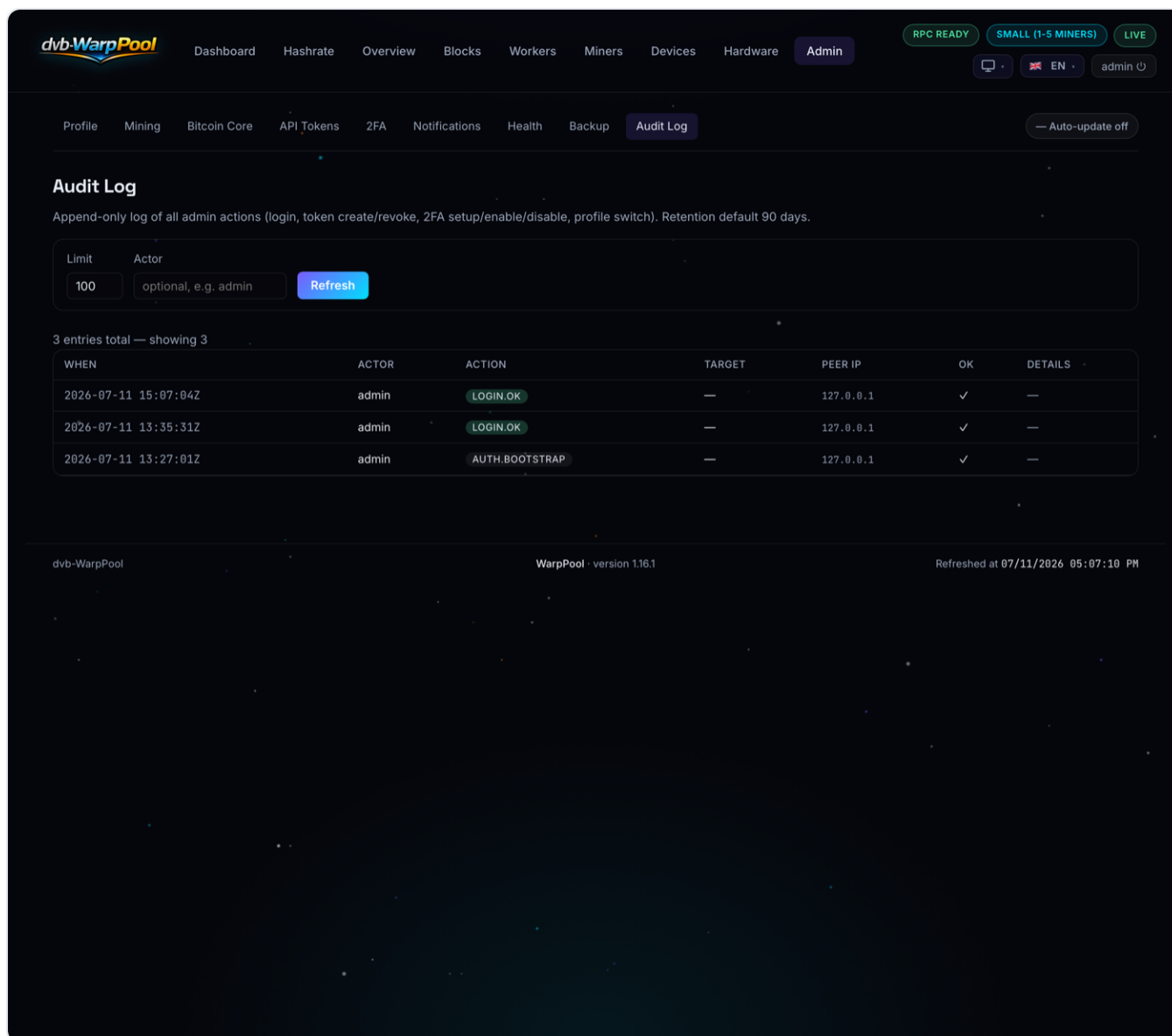
« Backup & Restore. » **Download backup** enregistre un instantané JSON contenant les workers, les blocs, les mineurs, le VarDiff, les réglages et l'énergie — mais **jamais** les identifiants, les shares brutes ou le journal d'audit. Pour restaurer, choisissez un fichier et un mode : **Merge (recommandé)** conserve les workers existants et en ajoute de nouveaux ; **Replace** écrase les compteurs de shares. Il y a aussi un outil dédié « **Import best shares from dvb-goPool** » avec le même choix merge/replace.



Admin → Backup : exportez un instantané JSON (jamais les identifiants), restaurez avec Merge ou Replace, ou importez les best shares depuis dVB-goPool.

Audit Log (Admin → Audit Log)

Un registre en ajout seul des actions admin (connexion, création/révocation de jeton, changements de 2FA, basculements de profil), conservé 90 jours par défaut. Vous pouvez filtrer par **Limit** et **Actor**. Il est en lecture seule ; vide, il indique « No audit entries yet. »



Admin → Audit Log : chaque action admin (ici LOGIN.OK et AUTH.BOOTSTRAP) est enregistrée en ajout seul.

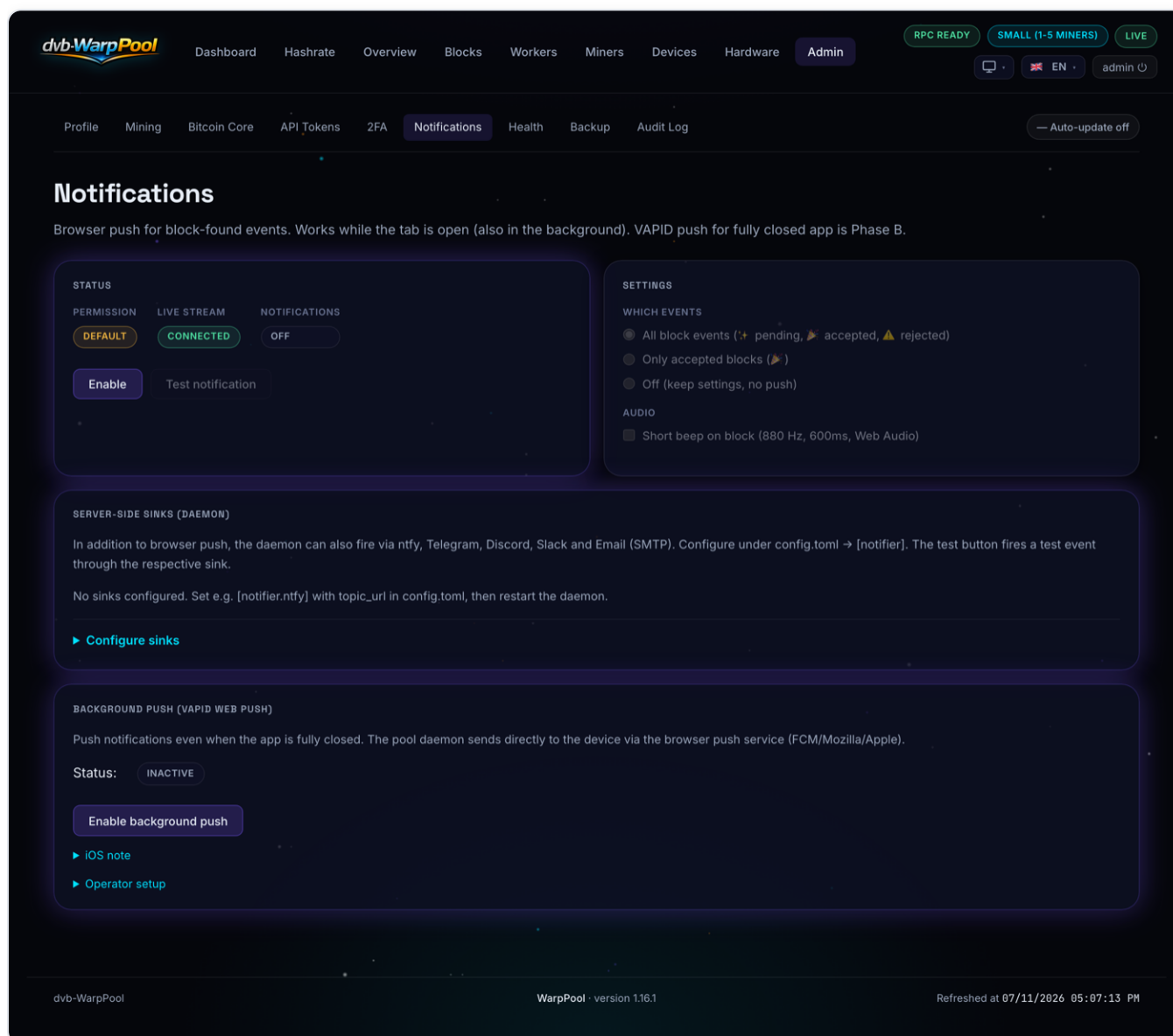
Update (Admin → Update)

Affiche votre version installée à côté de la plus récente, avec un bouton **Check again** et un changelog optionnel. Sur **macOS**, il y a un « **Install now** » en un clic qui télécharge le DMG, vérifie son SHA-256, remplace l'application et la relance. Sur **Linux/Windows**, il vous renvoie plutôt à la page des versions (« 1-click install is only wired up on macOS hosts »). Les procédures de mise à jour réelles par type d'installation sont au chapitre 13.

10 · Configurer les notifications

dvb-WarpPool peut vous prévenir à l'instant où un bloc est trouvé (ou quand un problème de santé survient). La page **Admin** → **Notifications** organise cela en quatre cartes.

Deux types de notification — c'est la distinction clé. Les **notifications du navigateur** (les deux premières cartes) ne fonctionnent que tant qu'un onglet de navigateur est ouvert sur le pool, et elles sont bloquées quand vous atteignez le pool via une adresse LAN `http://` en clair. Les **sinks côté serveur et le push en arrière-plan** (les deux dernières cartes) sont envoyés par le pool lui-même et arrivent **même quand l'application est complètement fermée** — c'est ce que vous voulez pour une vraie alerte.



Admin → Notifications : ses quatre cartes sont Status, Settings, Server-Side Sinks et Background Push.

Carte 1 — Status (notifications du navigateur)

Indique si le navigateur a accordé la permission, si le flux en direct est connecté, et si les notifications sont activées. Boutons : **Enable** (demander la permission au navigateur), **Disable** (désactiver) et **Test**

notification (verrouillé tant que la permission n'est pas accordée). Sur une adresse LAN en HTTP en clair, un avertissement explique que le push du navigateur est bloqué — utilisez plutôt les sinks côté serveur.

Carte 2 — Settings (quoi notifier)

Verrouillée tant que vous n'avez pas activé les notifications. Choisissez quels événements se déclenchent — tous les événements de bloc (pending, accepted, rejected), uniquement les blocs acceptés, ou désactivé — et s'il faut jouer un court bip (880 Hz) quand un bloc tombe.

Carte 3 — Server-Side Sinks (Daemon) — les fiables

Ceux-ci sont envoyés par le démon du pool, ils fonctionnent donc application fermée : **ntfy**, **Telegram**, **Discord**, **Slack** et **Email (SMTP)**. Ouvrez **Configure sinks** et remplissez le canal que vous voulez :

Canal	Ce que vous fournissez
ntfy	Une URL de topic (p. ex. <code>https://ntfy.sh/your-topic</code>) — l'option la plus simple ; installez l'application ntfy sur votre téléphone et abonnez-vous au même topic.
Telegram	Un chat ID et un token de bot (créez un bot avec @BotFather).
Discord / Slack	Une URL de webhook de votre serveur/espace de travail.
Email (SMTP)	Une URL SMTP et un mot de passe, plus les adresses d'expéditeur et de destinataire.

Enregistrez avec **Save sink configuration**. Utilisez les boutons **Test** par sink (ou « test all ») pour confirmer la livraison. **Enregistrer les sinks nécessite un redémarrage du démon pour prendre effet.**

Carte 4 — Background Push (VAPID Web Push)

Des notifications web-push qui arrivent même l'application entièrement fermée. Boutons **Enable background push** / **Disable**. Ceci nécessite que l'opérateur ait configuré des clés VAPID (via la CLI), et sur iOS vous devez d'abord ajouter le pool à votre écran d'accueil en tant que PWA (iOS 16.4+). Une note extensible explique les deux.

La configuration fiable la plus simple : utilisez **ntfy**. Choisissez un topic difficile à deviner, saisissez son URL comme un sink ntfy, enregistrez, redémarrez le démon, et abonnez-vous au même topic dans l'application gratuite ntfy sur téléphone. Vous recevrez un push à l'instant où un bloc est trouvé — aucun navigateur ouvert requis.

11 · TLS et Stratum V2

Deux façons optionnelles et plus avancées pour les mineurs de se connecter. Aucune n'est requise — le Stratum en clair sur le port `3333` convient parfaitement à un LAN domestique.

TLS (Stratum V1 chiffré, port 3334)

Le TLS chiffre la connexion entre le mineur et le pool. Quand il est activé, le panneau Connect affiche une ligne **Stratum (TLS)** (`stratum+ssl://...`) et un bouton « **↓ Download certificate (PEM)** », et les mineurs connectés en TLS obtiennent une icône  sur l'onglet Miners.

Le certificat est auto-signé. Cela signifie :

- Les firmwares avec une option « **TLS Custom CA** » fonctionnent — téléversez le fichier PEM téléchargé et utilisez le nom d'hôte exact affiché (pas l'adresse IP brute).
- Les firmwares qui ne font confiance qu'à un ensemble fixe et fourni de CA (par exemple **BitForge Nano v1.5**) ne peuvent *jamais* valider un certificat auto-signé — utilisez le port en clair `3333` pour ceux-là.

Stratum V2 (NOISE, port 34254)

Stratum V2 est un protocole moderne avec chiffrement intégré (le handshake « NOISE »). Quand il est activé, le panneau Connect affiche une ligne **Stratum V2 (NOISE)** (`<host>:34254`) et, si elle est configurée, la **clé publique d'autorité Sv2** en Base58 — certains firmwares la demandent pour authentifier le pool. Les mineurs connectés en Sv2 affichent une icône  sur l'onglet Miners. N'utilisez ceci que si votre firmware prend explicitement en charge le Stratum V2 ; sinon, restez sur le V1 en clair.

Pas sûr de quoi choisir ? Commencez sur le `3333` en clair. Passez au TLS seulement si vous acheminez le trafic de minage à travers un réseau non fiable, et au Sv2 seulement si votre firmware l'annonce.

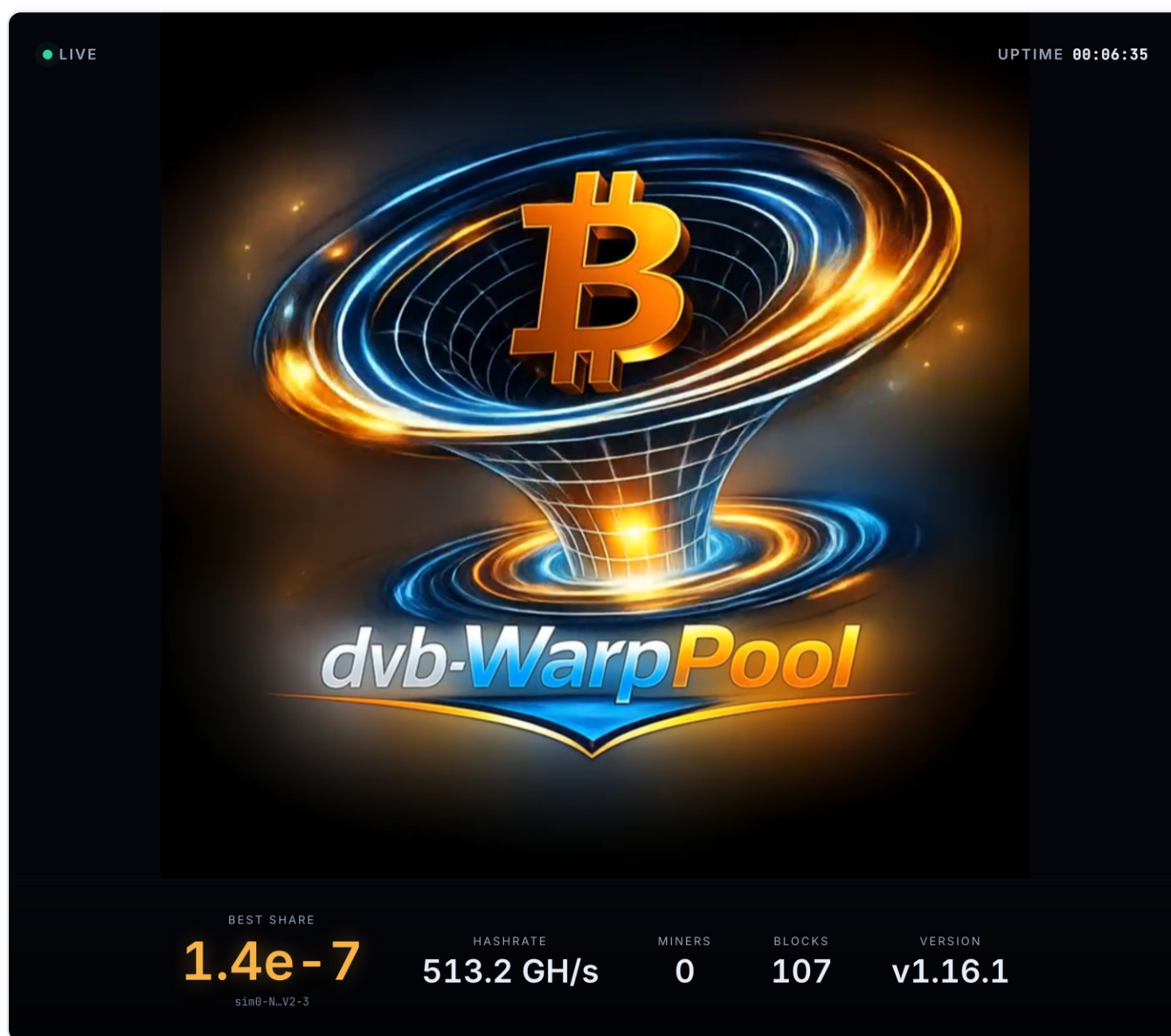
12 · Mode kiosk / écran de veille

dvb-WarpPool dispose d'un mode d'affichage plein écran intégré — parfait pour un moniteur mural ou une tablette de rechange montrant votre pool en un coup d'œil.

Ouvrez le menu **Display** (l'icône moniteur dans l'en-tête). Il propose :

- **Screensaver** — activé/désactivé (désactivé par défaut). « Fullscreen display when idle. »
- **Starts after** — 5, 10, 15 ou 30 minutes sans interaction.
- **Show statistics** — activé par défaut.

Après le temps d'inactivité, l'écran passe en plein écran avec un arrière-plan vidéo en boucle, un badge « Live », l'uptime et une barre de stats (best share, hashrate, mineurs, blocs et version). **Toute pression de touche ou toucher fait sortir** et vous ramène à l'interface normale.



Mode kiosk / écran de veille : un affichage plein écran en direct avec une barre de statistiques, idéal pour un moniteur mural.

C'est un réglage propre à chaque appareil. Comme la langue et votre disposition de cartes, l'écran de veille est stocké dans ce navigateur uniquement — configurez-le sur chaque appareil que vous voulez utiliser comme affichage. Vous pouvez le prévisualiser immédiatement en ajoutant `?screensaver=1` à l'URL. Si l'appareil a l'option « reduce motion » activée, une image fixe est affichée à la place de la vidéo.

13 · Mettre à jour l'application

La façon de mettre à jour dépend de la façon dont vous avez installé :

- **Docker** — récupérez la nouvelle image et recréez le conteneur :

```
docker pull git.warppool.org/dvb-projekt/dvb-warppool:latest
docker stop warppool && docker rm warppool puis relancez-le avec le même -v
~/.warppool:/data
```

- **Paquet natif** — installez le nouveau `.deb` / `.rpm` par-dessus l'ancien et redémarrez le service.
- **Application macOS** — utilisez le programme de mise à jour en un clic sur **Admin** → **Update** : il télécharge le DMG signé, vérifie son SHA-256, remplace l'application et la relance. Ensuite, faites un rechargement forcé (`⌘⇧R`).
- **Une version spécifique ou un retour arrière** — depuis la CLI : `dvb-warppool-cli download-update --tag v1.12.1`.

Dans tous les cas, votre **configuration, votre base de données et vos statistiques sont préservées** (elles vivent dans le volume/répertoire de données), et les mineurs se reconnectent automatiquement après le court redémarrage. Une brève rafale de messages de reconnexion juste après est normale.

14 • Désinstaller

Vous pouvez supprimer dvb-WarpPool depuis la propre section **Admin** → **Profile** → **Uninstall** de l'application, ou depuis l'hôte (`docker rm -f warppool` pour Docker, ou `sudo apt remove dvb-warppool` pour une installation native).

The screenshot shows the 'Uninstall the pool completely' section of the application's settings. At the top, there's a 'Bitcoin Core settings' section with an 'Open editor' button. Below it, the 'Uninstall the pool completely' section explains that it stops the daemon and deletes pool data, config, service definition, and the app bundle. It also offers optional deletion of Bitcoin Core and blockchain data. A list of paths to be deleted is shown, including pool data, application bundle, and launch agents. At the bottom, there's a confirmation step where the user must type 'DELETE' and click 'Uninstall now'. Below that is a 'Restart pool' section with a 'Restart pool' button. The footer shows 'dvb-WarpPool', 'WarpPool - version 1.0.9', and 'Refreshed at 08.06.2026 18:22:33'.

Bitcoin Core settings
Edit bitcoin.conf directly from the admin panel + restart Bitcoin Core.
[Open editor →](#)

Uninstall the pool completely
Stops the daemon and starts a detached helper script that permanently deletes the pool data, config, service definition, and the app bundle. Optionally also Bitcoin Core (if we installed it ourselves) and the blockchain data.

☐ Also delete Bitcoin Core (only if we installed it via the setup wizard — foreign installs are left untouched)
☐ Also delete blockchain data (~700 GB, IBD again ~1-3 days)

THESE PATHS WILL BE DELETED:

Pool

- /Users/Oliver/Library/Application Support/dvb-WarpPool
- Pool data (SQLite DB, logs, audit, secrets, marker) · 100.8 MB
- /Applications/dvb-WarpPool.app
- Mac app bundle (/Applications/dvb-WarpPool.app) · 53.9 MB
- /Users/Oliver/Library/LaunchAgents/com.dvb.warppool.plist
- macOS LaunchAgent (auto-start at login) · not present
- /Users/Oliver/Library/LaunchAgents/com.dvb.anker-bridge.plist
- Anker bridge LaunchAgent (solar PV integration) · 1.5 KB
- /Users/Oliver/Library/Application Support/dvb-WarpPool-Anker-Bridge
- Anker bridge venv + snapshot · not present

Type
DELETE

to confirm:
DELETE

[Uninstall now](#)

Restart pool
Stops the daemon and lets the supervisor (mac launcher, systemd unit, docker-compose) bring it back up automatically. Miners reconnect within seconds — no shares are lost, all statistics stay in the database.

[Restart pool](#)

dvb-WarpPool WarpPool - version 1.0.9 Refreshed at 08.06.2026 18:22:33

La désinstallation montre exactement quels chemins seront supprimés et vous demande de taper DELETE.

Le désinstallateur intégré à l'application est délibéré et explicite. Il propose deux cases à cocher supplémentaires — « **Also delete Bitcoin Core** » (seulement si le wizard l'a installé) et « **Also delete blockchain data** » (~700 Go, seulement après avoir coché la première) — et prévisualise les chemins exacts qui seront supprimés. Pour confirmer, vous devez taper le mot **DELETE** exactement dans le champ, puis cliquer sur « **Uninstall now** ».

Désinstaller supprime les données du pool (statistiques, configuration, base de données). Votre adresse Bitcoin et les fonds déjà reçus par le réseau ne sont bien sûr pas affectés — ils vivent dans votre portefeuille, pas dans le pool. Si vous voulez conserver vos statistiques, faites d'abord une sauvegarde (chapitre 9).

15 · Dépannage et FAQ

Mon mineur ne se connecte pas

- Revérifiez l'adresse de l'hôte (l'IP ou le nom d'hôte de votre hôte de pool) et le port `3333`.
- Assurez-vous que le champ worker/user est votre **adresse Bitcoin**, pas un nom d'utilisateur.
- Confirmez que votre mineur et votre hôte de pool sont sur le même réseau.
- Si votre firmware est réglé sur Stratum V2, soit basculez-le en V1 sur le port `3333`, soit utilisez le port Sv2 `34254`. S'il est réglé sur TLS mais ne peut pas valider un certificat auto-signé, utilisez le `3333` en clair (chapitre 11).

Le pool n'affiche aucun hashrate

- Donnez à un nouveau mineur une minute ou deux pour soumettre sa première share.
- Les très petits mineurs soumettent rarement — le nombre montera et descendra.
- Vérifiez l'écran du mineur lui-même : hache-t-il réellement et est-il accepté ?

« Bitcoin node not ready » ou avertissements de synchronisation

- Assurez-vous que Bitcoin Core est en cours d'exécution et entièrement synchronisé à 100 %.
- Vérifiez que `server=1`, les lignes ZMQ et les identifiants RPC sont définis (voir le chapitre 2), puis redémarrez Bitcoin Core.
- Le pool ne construit des gabarits qu'une fois le nœud synchronisé et joignable.

J'ai basculé sur IPC et les gabarits sont devenus périmés

- L'IPC nécessite un **Bitcoin Core** ≥ 31 multiprocessus. Si le bouton « Test socket » signale un ancien schéma, mettez à jour Bitcoin Core, ou revenez à **GBT + ZMQ** sur Admin → Bitcoin Core.
- Rappelez-vous que le changement ne prend effet qu'après « **Restart daemon now** ».

Deux éléments de menu ouvrent une page intitulée « Miners »

C'est attendu — voir l'encadré au début du chapitre 7. **Miners** (le menu) est votre liste de logins en lecture seule ; **Devices** (le menu) est le gestionnaire d'appareils interactif. Les deux pages portent justement l'entête « Miners ».

Un onglet manque quand je suis déconnecté

L'onglet Miners, l'onglet Hardware et la carte Energy peuvent être masqués aux visiteurs anonymes. Connectez-vous, ou réactivez leurs bascules de visibilité sous Admin → Profile.

L'indicateur « Live » scintille

La petite pastille Live/Offline reflète la connexion en direct du navigateur à l'application. Un bref scintillement est cosmétique et n'affecte pas le minage — vos mineurs restent connectés et vos shares continuent d'être comptées.

Quand vais-je trouver un bloc ?

Le minage en solo est probabiliste. Le temps attendu jusqu'à un bloc évolue avec le hashrate de l'ensemble du réseau par rapport au vôtre, si bien que pour les petites installations, ça peut être très long — mais

chaque share a une chance réelle et non nulle, et la récompense complète est à vous quand elle tombe.

Mes récompenses sont-elles en sécurité ?

Oui. Le pool ne détient jamais de fonds. Un bloc trouvé paie la récompense directement à l'adresse que vous avez configurée, via le réseau Bitcoin. Le pool ne fait que construire le travail et diffuser le bloc résolu.

16 · Support et liens

Documentation	docs.warppool.org
Sources et tickets	git.warppool.org/dvb-projekt/dvb-WarpPool
Comparatif des fonctionnalités	docs.warppool.org/comparison.html
Téléchargements	git.warppool.org/dvb-projekt/dvb-WarpPool/releases · Docker : <code>git.warppool.org/dvb-projekt/dvb-warppool</code>
Contact	dvbprojekt@gmx.de

dvb-WarpPool est un logiciel libre et open-source (AGPL-3.0-or-later, avec une licence commerciale disponible). Ce manuel décrit la Version 1.24.0. Les écrans peuvent différer légèrement d'une version à l'autre. Le minage est intrinsèquement probabiliste ; rien ici n'est une promesse de récompense. Gardez toujours le contrôle de vos propres clés Bitcoin.



Bon minage — et que votre meilleure share soit un bloc.