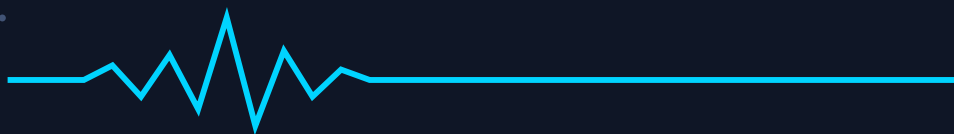




Manuel de l'utilisateur

DecoDXLog

Le log de station de la famille Decodium



Version 1.16.47 · octobre 2026

Martino Merola IU8LMC · Salvatore Raccampo 9H1SR · Filippo Ricci G0YCE
github.com/iu8lmc/DecoDXLog · Licence GPL-3.0

Sommaire

1. Qu'est-ce que DecoDXLog	3
2. Installation	4
3. Premier démarrage en cinq étapes	5
4. La fenêtre principale	5
5. Recevoir les QSO de Decodium, WSJT-X et JTDX	7
6. Le Logbook	8
7. Nouveau QSO et fiche du QSO	9
8. Profils de station	10
9. Entités DXCC et callbook	10
10. Diplômes (Awards)	11
11. Confirmations et envoi des QSL	12
12. QSL papier, étiquettes et carte QSL	13
13. DX Cluster	13
14. Carte, statistiques et propagation	14
15. Activations (POTA, SOTA...) et contests	15
16. Radio, CW et rotor	15
17. DecoDXLog Cloud	16
18. DecoLink : le log dans Decodium	18
19. Sauvegardes	18
20. Les réglages, page par page	18
21. Raccourcis clavier	19
22. Options de ligne de commande et graphisme	20
23. En cas de problème	20
24. Glossaire	21
25. Aide, signalements et remerciements	22

Comment lire ce manuel

Ce manuel décrit **DecoDXLog 1.16.47** et est tiré du code et de la documentation officielle du projet sur GitHub. Les **figures** sont des schémas illustratifs (pas des captures d'écran) : elles servent à s'orienter, et les données qui y figurent sont inventées.

Les noms de menus, boutons et pages des Réglages sont écrits tels qu'ils apparaissent dans l'interface **française**. Les touches sont écrites ainsi : **Ctrl+N**. Les exemples en ligne de commande et les chemins de fichiers sont en police à chasse fixe.

1. Qu'est-ce que DecoDXLog

DecoDXLog est le **log de station de la famille Decodium**. Il est pensé pour ceux qui utilisent les modes numériques (FT2, FT8, FT4...) mais fonctionne très bien aussi pour la CW, la phonie et le RTTY.

En bref :

- **Offline-first** : le log est un unique fichier SQLite sur votre ordinateur. Aucun serveur obligatoire, aucun abonnement.
- **Il se remplit tout seul** : il reçoit les QSO de Decodium, WSJT-X et JTDX dès qu'ils les enregistrent, et les complète avec les données du callbook.
- **Le FT2 est un mode à part entière** : il est enregistré comme `MODE=MFSK`, `SUBMODE=FT2` et apparaît comme « FT2 » dans toute l'interface.
- **Même aspect que Decodium** : trois thèmes (Ocean Blue, Stellar Light, Darkcodium), avec variante d'accent et densité des lignes.
- **Interface en 15 langues**, au choix (ou comme le système).
- **Tout ce qu'il faut à un log moderne** : diplômes, QSL (LoTW, QRZ, eQSL, Club Log, papier), DX Cluster, carte avec grey line, statistiques, propagation, contests avec export Cabrillo, activations POTA/SOTA, radio via Hamlib, rotor, synchronisation entre ordinateurs avec le Cloud.

Votre log vous appartient. Les QSO sont dans un fichier sur votre disque. Vous exportez en ADIF quand vous voulez, sans perte, et l'installation ou la désinstallation du programme ne touche jamais au log.

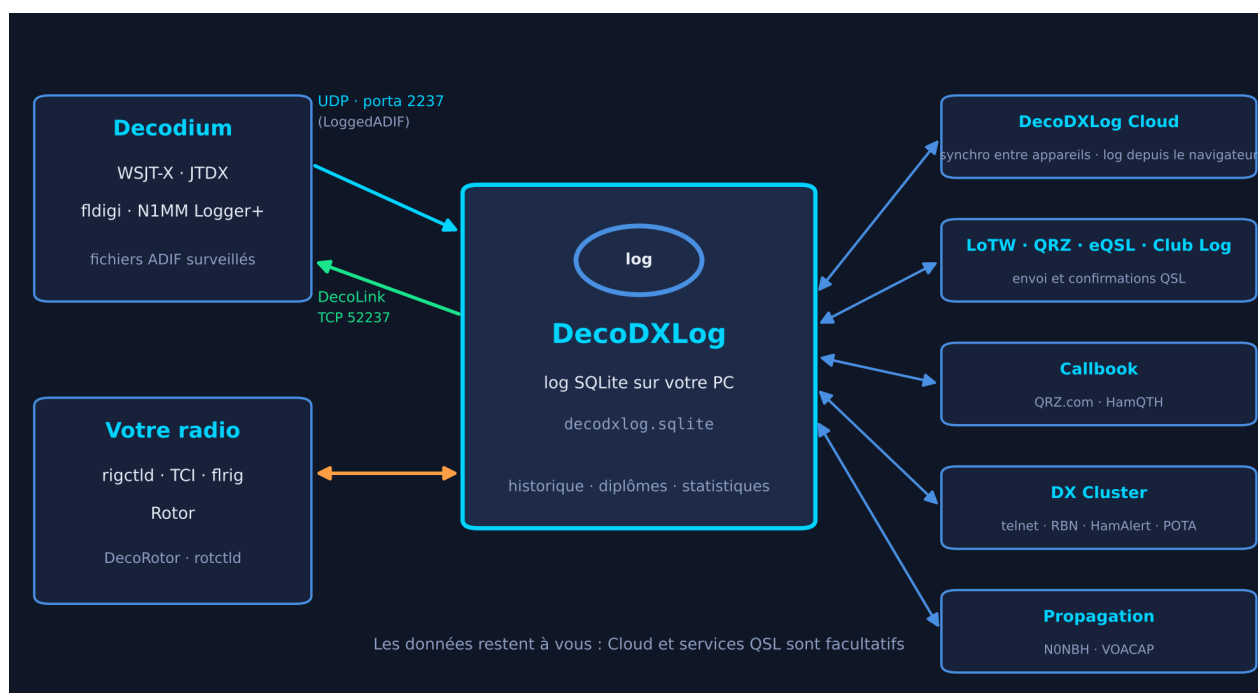


Figure 1 — Où se place DecoDXLog dans votre station (schéma). Les QSO arrivent de Decodium ou d'autres programmes ; le log reste sur votre PC ; Cloud et services QSL sont facultatifs.

2. Installation

Téléchargez toujours la dernière version depuis la page **Releases** du projet :
<https://github.com/iu8lmc/DecoDXLog/releases>

Windows

Il y a deux façons de procéder :

Mode	Comment	Quand le choisir
Installateur (fichier .exe)	Double-clic et suivez la procédure.	Usage normal.
Archive portable (DecoDXLog-<version>-win64.zip)	Décompressez le dossier où vous voulez et double-cliquez sur DecoDXLog.exe.	Clé USB, essais, aucune installation.

Les noms exacts des fichiers changent d'une release à l'autre : regardez la liste des pièces jointes de la version que vous téléchargez.

À savoir sur l'installateur :

- Il s'installe **pour l'utilisateur** dans %LOCALAPPDATA%\Programs\DecoDXLog : **il ne demande pas les droits d'administrateur**.
- Pour la même raison, la **mise à jour automatique** (« Mettre à jour maintenant ») peut démarrer sans rien demander à personne.
- Si DecoDXLog est ouvert pendant l'installation, l'installateur le signale et propose de le fermer.
- **Le log et les réglages ne sont touchés ni par l'installation ni par la désinstallation.**

Dans le dossier portable vous trouvez aussi :

Fichier	À quoi il sert
DecoDXLog.exe	Le programme.
decodxlog_udpsend.exe	Fait semblant d'être Decodium et envoie un QSO de test (utile pour essayer sans radio).
decodxlog_clusterprobe.exe	Teste une source de spots en ligne de commande.
decodxlog.ico	L'icône, pour vous créer un raccourci à la main.
voacap\	VOACAP, le moteur de prévision de propagation.
LEGGIMI.txt	Les premiers pas, en bref.

Linux et macOS

Les releases comprennent aussi un paquet pour **Linux** (AppImage : DecoDXLog-<version>-linux-<architecture>.AppImage) et un pour **macOS** (.dmg). Sous Linux, si le graphisme pose problème, voir le chapitre 22.

Où se trouvent les données

Sous Windows, le log et les réglages se trouvent dans :

%APPDATA%\Decodium	
decodxlog.sqlite	← votre log
DecoDXLog.ini	← les réglages

Pour déplacer DecoDXLog sur un autre ordinateur, il suffit de copier ces fichiers (ou d'utiliser le Cloud). Dans le menu **Fichier** se trouve la commande « **Ouvrir le dossier du journal** » qui vous y amène directement.

Mises à jour

DecoDXLog vous avertit lorsqu'une nouvelle version est disponible (une pastille en haut) et ouvre la fenêtre de mise à jour. « **Mettre à jour maintenant** » **n'apparaît que pour les releases signées** : le programme vérifie la signature et l'empreinte SHA-256 du paquet avant de l'installer. Si une release n'est pas signée, vous la voyez quand même mais vous la **téléchargez à la main** depuis la page Releases.

3. Premier démarrage en cinq étapes

1. **Lancez DecoDXLog** (double-clic sur [DecoDXLog.exe](#)).
2. **Réglages → Liaison à Decodium** : vérifiez le **port UDP** sur lequel DecoDXLog écoute les QSO. La valeur par défaut est **2237**. Si un autre programme utilise déjà ce port, changez-le ici et ajoutez-le aussi parmi les destinations UDP de Decodium.
3. **Profils de station** : saisissez l'**indicatif et le locator** de votre station. Si vous utilisez Decodium, le **premier profil se crée tout seul** avec l'indicatif et le locator que Decodium envoie dans le Status.
4. **Réglages → Services QSL** : saisissez l'utilisateur et le mot de passe de **LoTW** (et des autres services que vous utilisez) pour pouvoir télécharger les confirmations.
5. **Ctrl+K** : ouvrez le **DX Cluster**. Dans l'onglet **Sources**, activez les nœuds, le Reverse Beacon Network, HamAlert et les activations POTA qui vous intéressent.

Dans Decodium, réglez le serveur UDP sur l'adresse et le port de DecoDXLog (en général [127.0.0.1](#) et [2237](#)). À partir de là, chaque QSO que vous enregistrez dans Decodium apparaît dans DecoDXLog.

Envie d'essayer sans radio ? Lancez `decodxlog_udpsend.exe --port 2237` : il envoie un QSO FT2 de test comme le ferait Decodium. Voir le chapitre 22.

4. La fenêtre principale

La fenêtre suit le même schéma que Decodium et DecoRTTY. De haut en bas :

4.1 Barre supérieure

- **Menu du programme** (l'icône en haut à gauche) : *À propos de DecoDXLog..., Réglages..., Profils de station..., Panneaux..., DX Cluster..., Importer un log (ADIF, CSV, N1MM)..., Exporter ADIF..., Ouvrir le dossier du journal, Quitter.*
- **Boutons rapides** : *Journal* (liste des logs), *Importer*, *Exporter*, *Diplômes*.
- **Radio** : fréquence, mode, VFO A/B, split, RIT et XIT (quand la radio est connectée — voir le chapitre 16).
- **Synchro** : l'état de la file d'attente du Cloud, toujours en vue.
- **Menu Panneaux** : indique pour chaque panneau s'il est *ancré*, *fenêtre* ou *fermé*, et contient la commande pour **remettre la disposition de départ** (« Rétablir la disposition »).

4.2 Les trois colonnes

Colonne	Contenu
Gauche	Le panneau Nouveau QSO (rapide) et la fiche du QSO choisi.
Centre	Le Logbook : le tableau de vos QSO.
Droite	La fiche de l'indicatif (« Fiche indicatif ») : déjà travaillé ?, distance, azimuth, callbook, FT2 Award, carte des locators.

L'indicatif que Decodium est en train de travailler **se suit tout seul** dans la fiche de droite.

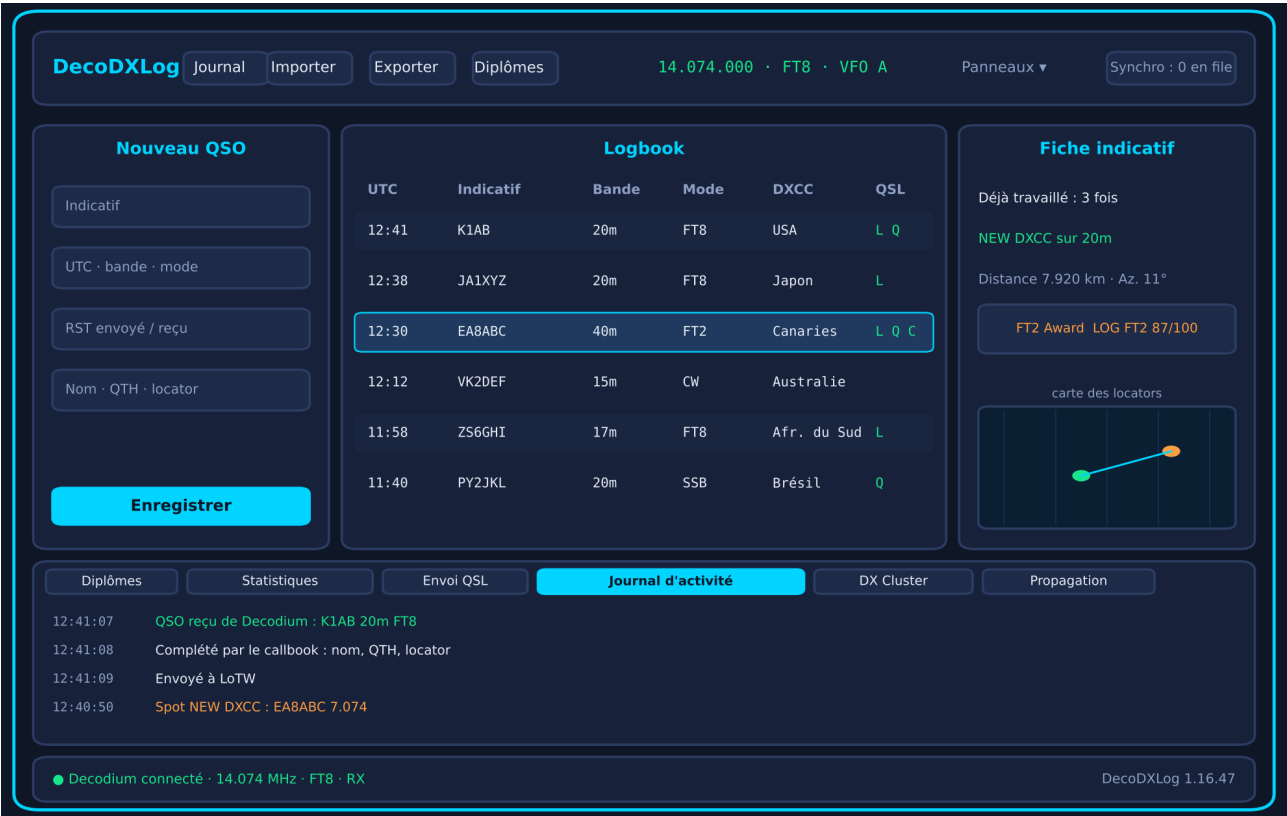


Figure 2 — La fenêtre principale (schéma illustratif, pas une capture d'écran) : barre supérieure, trois colonnes, onglets en bas et barre d'état.

4.3 Les six onglets en bas

Onglet	Ce qu'il montre
Diplômes	Vos totaux : DXCC, WAZ, WAS, WPX, FT2 Award...
Statistiques	QSO par année, mois, heure UTC, bande, mode, continent.
Envoi QSL	Compteurs et boutons pour LoTW, QRZ, eQSL, Club Log, QSL papier.
Journal d'activité	Tout ce que fait le programme, avec les couleurs de gravité.
DX Cluster	Les spots, comparés à votre log.
Propagation	Indices solaires et conditions des bandes.

4.4 Barre d'état

En bas : état du client Decodium (qui est connecté, fréquence, mode, TX — avec un avertissement s'il se tait), file d'attente de la synchro, compteurs.

4.5 Chaque fenêtre est une vraie fenêtre

Diplômes, Réglages, fiche du QSO, Nouveau QSO, profils, activation et Cabrillo peuvent être **déplacés sur n'importe quel écran, agrandis**, et se rouvrent là où vous les aviez laissés. Les **panneaux aussi se détachent** dans leur propre fenêtre (position et taille sont mémorisées) et peuvent être fermés. Chaque **séparateur se fait glisser** et les dimensions sont conservées.

5. Recevoir les QSO de Decodium, WSJT-X et JTDX

DecoDXLog écoute sur le **protocole UDP** de WSJT-X, il fonctionne donc avec Decodium, WSJT-X, JTDX et les programmes compatibles.

5.1 Comment ils arrivent

- **Port** : 2237 par défaut (modifiable dans *Réglages* → *Liaison à Decodium*). Le **multicast** est également possible.
- **LoggedADIF est la source préférée** : c'est le message complet et il ne perd aucun champ. *QSOLogged* n'est utilisé que si l'ADIF n'arrive pas dans les 1,5 seconde, ou si vous le choisissez comme source dans les Réglages. Si les deux arrivent, **un seul QSO** est écrit.
- **Profil de station** : le QSO prend le profil qui correspond à l'indicatif avec lequel il a été fait ; sinon le profil actif.
- **Entités DXCC** (DXCC, pays, zones, continent) : ajoutées au vol.

5.2 Si DecoDXLog était fermé : la récupération depuis le log de Decodium

Toutes les **5 minutes**, DecoDXLog lit la fin du fichier `decodium_log adi` et enregistre les QSO qu'il n'a pas (DecoDXLog fermé, mauvais port, réseau coupé).

- Un QSO que vous avez **corrigé ou supprimé** dans DecoDXLog **ne revient pas**.
- Un QSO qui a fini dans un **autre log** de la liste **ne revient pas**.
- À la main, vous pouvez aussi récupérer les **30 derniers jours** ou **tout le fichier**.

5.3 Doublons

La fenêtre des doublons est **configurable** et différente pour les QSO numériques et pour ceux saisis à la main. Les valeurs par défaut sont **±2 minutes** pour les numériques et **±10 minutes** pour les QSO saisis à la main.

5.4 Autres programmes

Fonction	À quoi elle sert
Répéteur UDP (« Transmettre à d'autres programmes »)	Ce qui arrive de Decodium va aussi à d'autres programmes ; leurs réponses reviennent à Decodium.
N1MM Logger+	Reçoit les ContactInfo par UDP (port dans les Réglages).
Logs ADIF surveillés	Suit les fichiers ADIF de fldigi, WSJT-X, JTDX et enregistre les nouveaux QSO.
Interface HTTP locale	Avec une clé, pour vos scripts. Décrite dans <code>docs/API.md</code> .

Fonction	À quoi elle sert
HamAward / HamConnect	Saisissez 127.0.0.1:12060 dans la ligne « Transmettre à d'autres programmes » : les QSO saisis à la main sont transmis au format N1MM XML requis, avec bande et SSB→USB traités comme HamAward l'attend.

6. Le Logbook

6.1 Le tableau

Les colonnes se choisissent dans le menu des colonnes et peuvent être masquées. Celles disponibles comprennent : UTC, indicatif, bande, fréquence, mode, RST, locator, nom, ville/QTH, pays, état, comté, zone CQ, zone ITU, IOTA, DXCC, QSL, origine et étiquettes.

- La bordure entre deux en-têtes **se fait glisser** ; la largeur est conservée (par nom de colonne, y compris dans le log détaché).
- La colonne **QSL** montre quatre lettres : **L** (LoTW), **Q** (QRZ), **C** (Club Log), **E** (eQSL). Si vous **passiez la souris** sur les lettres, le programme vous dit **en toutes lettres** ce qu'il en est : confirmée, envoyée et en attente, non envoyée.
- « **Détacher** » (*Pop*) place le log dans une fenêtre séparée, pratique pour un second écran.

6.2 Filtres

Les filtres sont des « pastilles » qui se cumulent :

- texte, **bande**, **mode**, **mois** ou intervalle de dates, **entité DXCC**, **état QSL**, **profil de station**, **étiquette** ;
- « **Filtres → + ajouter → Autre champ** » : recherche par zone CQ (WAZ), zone ITU, continent (WAC), préfixe WPX, QTH, état/province, IOTA, POTA, SOTA, WWFF, autres références (SIG), QSL manager, propagation, satellite, contest, mois de la carte envoyée ou reçue, mois de la confirmation LoTW. Choisissez le champ puis la valeur dans une liste qui indique **combien de QSO à chacune** ; en tapant, la liste se restreint.
- Les filtres peuvent être **enregistrés sous un nom** et réappliqués.
- « **Actions → Chercher ces filtres dans tous les logs...** » applique les mêmes filtres à tous les logs que vous avez.

6.3 Sélection et actions

- **Clic gauche** : ajoute ou retire une ligne de la sélection. **Maj** prend tout ce qui se trouve entre les deux. **Échap** relâche la sélection.
- **Clic droit sur plusieurs lignes** : les supprime toutes, en **vous demandant confirmation deux fois**.
- **Actions sur les lignes affichées** : attribuer une étiquette à toutes, retirer une étiquette, exporter en ADIF.
- **Menu de la ligne** : ouvrir, supprimer, compléter depuis le callbook, filtrer par indicatif, filtrer par entité, étiqueter, envoyer la QSL (LoTW, eQSL, QRZ Logbook, Club Log) ou la mettre en file pour bureau/direct.
- « **Actions → Colorer les lignes selon la confirmation QSL** » : vert = confirmé par LoTW ou par carte ; bleu clair = carte seulement ; jaune = eQSL/QRZ seulement (qui ne comptent pas pour le DXCC) ; orange = carte partie et pas encore revenue. La légende se trouve à côté des filtres.
- **Travaux sur tout le log** (menu Actions) : compléter depuis le callbook tous les QSO sans locator (en file, un à la fois, on peut l'arrêter), nettoyer les QSO abîmés par un ancien import ADIF, trouver et fusionner les **doublons**, changer **un champ sur de nombreux QSO** (chacun avec son historique).

6.4 Couleurs des lignes

Dans les *Réglages* se trouve la section « **Couleurs des lignes du log** » : chaque catégorie (nouvel indicatif sur la bande, confirmé sur LoTW, confirmé par carte, confirmé seulement sur eQSL/QRZ...) a sa couleur et un interrupteur. **Les catégories désactivées sont sautées** : la ligne prend la couleur de la première catégorie activée qui lui revient. Pour les confirmations, la priorité est : **LoTW**, puis **carte**, puis **eQSL/QRZ seulement**.



Figure 3 — Les lettres QSL dans le log et les couleurs des lignes selon la confirmation (schéma illustratif).

6.5 Importer et exporter

- **Importer** (Ctrl+I) : ADIF, feuilles **CSV** (les colonnes sont reconnues automatiquement) et la base de données de **N1MM Logger+**.
- **Exporter** (Ctrl+E) : ADIF **sans perte**. Les champs qui n'ont pas de colonne propre restent dans `adif_extra` et ressortent à l'identique ; les états QSL aussi font l'aller-retour.
- Le **DXCC manquant** des QSO importés peut être complété en une seule fois (chaque QSO devient une nouvelle révision).

7. Nouveau QSO et fiche du QSO

7.1 Nouveau QSO

Il y a un **panneau rapide** toujours en vue et une **fiche complète** (Ctrl+N) avec tous les champs ADIF utiles.

- **Heure UTC en un clic** ; la **bande** se déduit de la fréquence ; les **RST** ont des valeurs par défaut.
- Pendant que vous saisissez l'indicatif, le log vous dit ce qu'il sait : **déjà travaillé**, **nouveau DXCC**, **nouveau sur cette bande**.
- Le **callbook ne remplit que les champs vides** (nom, QTH, locator) et n'écrase jamais ce que vous avez écrit.
- Si le locator est absent, il se déduit de la position de la station ; un locator de **quatre** caractères devient un locator de **six** quand le callbook confirme le même carré (un carré différent reste tel quel).
- **Étiquettes** sur les QSO (activation, contest, événement, portable) et, dans les contests, **numéro envoyé et reçu**.
- « **Enregistrer et garder** » pour une série de QSO.
- Le **QSO qui vient d'être écrit se complète tout seul** : nom, QTH, locator, adresse, état, comté et zones arrivent du callbook juste après l'enregistrement, **sans toucher à ce qui s'y trouve déjà**.

7.2 Fiche du QSO

Elle s'ouvre avec **Entrée** sur une ligne du log. Les champs sont répartis en cinq sections : **Général**, **Emplacement**, **QSL**, **ADIF supplémentaire**, **Historique**.

- **Champs libres** : ajoutez les vôtres ; ils restent dans l'export.
- **QSL par service**, avec envoyé, reçu et dates.
- **Effet sur les diplômes** : ce QSO est-il un nouveau DXCC en FT2 ?
- **Distance et azimut** à partir du locator.
- **Exporter le QSO seul**.

7.3 Historique et suppression

- Chaque enregistrement crée une **nouvelle révision** : les précédentes restent dans l'**Historique** et peuvent être **relues et rétablies**.
- La **suppression est « douce »** : le QSO reste dans l'historique et peut être récupéré.

8. Profils de station

Un **profil de station** décrit d'où vous opérez : indicatif, opérateur, locator, zones CQ/ITU, radio, antenne, puissance et la *station location* de LoTW. Vous pouvez en avoir **plusieurs** (maison, portable, événement).

- Il y a un **profil par défaut** et un **profil actif** (celui utilisé pour les nouveaux QSO saisis à la main).
- Les profils peuvent être **dupliqués** et montrent **combien de QSO** ils comptent.
- Les comptes eQSL et QRZ peuvent être définis **par profil**.
- Ouvrez la fenêtre depuis le menu → **Profils de station...**

9. Entités DXCC et callbook

9.1 DXCC à partir de l'indicatif

DecoDXLog inclut le **cty.csv d'AD1C** (country-files.com). Il en tire le DXCC, le pays, les zones CQ/ITU et le continent de chaque indicatif. Il se met à jour depuis *Réglages* → *Général* (champ « cty.csv from country-files.com »).

Pour les **diplômes**, on utilise aussi les dates des entités issues du **cty.xml** de Club Log (opérations non acceptées, entités supprimées).

9.2 Callbook

Dans *Réglages* → *Callbook*, choisissez la source :

- **Éteint** (seulement le log et **cty.csv**),
- **QRZ.com (XML)**,
- **HamQTH**.

Le callbook fournit nom, QTH, locator, zones, photo et indique si la station est utilisatrice de LoTW/eQSL. La session se renouvelle toute seule et les résultats restent en mémoire **pendant un jour**. Si la source choisie ne connaît pas l'indicatif (ou répond sans dire où se trouve la station), le programme **interroge aussi l'autre** et fusionne les réponses.

9.3 La fiche de l'indicatif (« Fiche indicatif »)

Elle montre, pour l'indicatif sélectionné (ou pour celui que Decodium est en train de travailler) :

- **déjà travaillé** : combien de fois, sur quelles bandes et quels modes, cinq derniers QSO ;
- **NEW DXCC** et **NEW DXCC on <bande>** pendant que vous travaillez ;
- **distance, azimuth, heure locale approximative** ;
- données du callbook (nom, QTH, locator, photo, utilisateur LoTW/eQSL) ;
- l'**état QSL** du dernier QSO ;
- la **grille bande par mode**, deux fois : pour l'indicatif et pour son entité DXCC. Une ligne pour CW, numérique et phonie ; une colonne par bande. Case vide = jamais travaillée ; **orange** = travaillée ; **vert** = confirmée, avec les lettres de qui a confirmé (L LoTW, e eQSL, c Club Log, Q QRZ, K carte).



Figure 4 — La grille bande par mode de la fiche de l'indicatif (exemple avec des données inventées).

10. Diplômes (Awards)

Les diplômes sont **calculés à partir de votre log**, à chaque fois, avec les règles du programme : si vous corrigez un QSO, les totaux changent immédiatement.

Diplôme	Notes
DXCC et DXCC Challenge	Challenge : les mêmes DXCC comptés bande par bande, de 160 à 6 mètres (onze bandes), objectif mille slots.
FT2 Award	DXCC et locators en FT2, confirmations LoTW. Le panneau est toujours en vue.
WAC	Les six continents IARU (l'Antarctique se voit mais ne compte pas), aussi bande par bande.
WAAC	Worked All Africa.
WAZ, WAS, WPX, Locators	Avec carte des locators travaillés et confirmés.
WAJA, AJD	47 préfectures japonaises (depuis le champ STATE) et les dix districts (depuis le chiffre de l'indicatif).
JCC, JCG	Villes et districts (gun) du JARL, lus dans le champ CNTY . Objectif 100 et 100.
IOTA, POTA, SOTA, WWFF	À partir des références écrites sur les QSO.

Comment lire le tableau

Pour chaque diplôme il y a un **tableau par bande** : ● confirmé, ○ travaillé, avec les **totaux par bande** et les **band slots**. La liste « **Ce qui manque** » montre les entités, zones et états jamais travaillés.

Filtres

Bande, **groupe de modes**, profil de station, étiquette. Et surtout **quelles confirmations accepter** : LoTW, carte, eQSL (choisissez selon la règle du diplôme que vous poursuivez).

11. Confirmations et envoi des QSL

Tout se gère depuis l'onglet **Envoi QSL** (et depuis *Réglages* → *Services QSL*).

11.1 Envoi

Service	Comment ça marche
LoTW	DecoDXLog fait signer un ADIF temporaire par le TQSL installé : votre certificat reste où il est. Dans les Réglages vous indiquez où se trouve le programme TQSL et, si vous en avez plusieurs, la <i>station location</i> .
QRZ Logbook	Avec la clé API du logbook.
eQSL	Avec utilisateur et mot de passe.
Club Log	Le QSO qui vient d'être enregistré part tout seul ; l'arriéré part en un seul ADIF . Il faut e-mail, mot de passe, indicatif et clé API.
Wavelog	Parmi les services pris en charge.

L'envoi peut être **manuel** ou **automatique après chaque QSO**, avec une file d'attente et les compteurs par service.

- Un **doublon compte comme envoyé**.
- Un **refus reste inscrit sur le QSO avec le motif**.

11.2 Confirmations reçues

- **LoTW** : télécharge depuis lotwreport.adi **seulement les nouvelles confirmations** depuis la dernière synchro, à la main ou **toutes les 6/12/24 heures**. Vous pouvez aussi télécharger une période précise (« LoTW du... au... »).
- **eQSL** (les eQSL arrivées dans la boîte, sans les rapports SWL) et **QRZ Logbook** (les QSO que l'autre a confirmés) : à la main ou toutes les 6/12/24 heures, seulement les nouvelles.
- **Appariement** : par indicatif, bande, groupe de modes et heure **à moins de 30 minutes**. Les détails reçus remplissent **seulement les champs vides**. Les nouveaux DXCC confirmés finissent dans le journal d'activité.

11.3 Les mots de passe

Les identifiants de Cloud, QRZ.com, QRZ Logbook, LoTW, Club Log, eQSL, HamQTH et HamAlert se trouvent dans le **trousseau du système** (Gestionnaire d'identifiants de Windows, Trousseau d'accès de macOS, Secret Service sous Linux). Dans le fichier des réglages ne reste **que le nom d'utilisateur**.

Attention : si le programme est compilé sans la prise en charge du trousseau (`qtkeychain`), **les mots de passe ne sont pas enregistrés du tout** (jamais en clair). Les versions distribuées l'incluent.

Les erreurs réseau **n'affichent jamais l'adresse avec le mot de passe dedans**.

12. QSL papier, étiquettes et carte QSL

12.1 La file d'attente

Les QSL papier ont une **file d'attente** : à *envoyer, envoyées, reçues*, et combien attendent une réponse. On y accède par le bouton « **QSL papier** » dans l'onglet *Envoi QSL*.

- **Mise en file** depuis le menu de la ligne du log (bureau ou direct), ou **toutes ensemble** celles à rendre.
- La **voie** (bureau, direct, électronique) reste sur le QSO et revient dans l'export sous la forme `QSL_SENT_VIA`.

12.2 Étiquettes en PDF

Une étiquette par correspondant, avec **jusqu'à six QSO** ; **quatre planches** d'étiquettes du commerce sont prévues, avec **traits de coupe** en option. On génère un **PDF**, sans imprimante intermédiaire.

12.3 La carte QSL

Avec « **Carte QSL** » vous dessinez votre QSL :

1. **Chargez l'image** de votre carte.
2. **Faites glisser les champs** dessus avec la souris : indicatif, date (entière ou découpée en jour/mois/année), UTC, MHz, bande, mode, RST, nom, QTH, locator, vos données et texte libre.
3. Pour chaque champ, choisissez **corps, gras, couleur et alignement**.
4. Le bouton « **Les huit habituels** » pose indicatif, jour, mois, année, UTC, MHz, mode et RST dans les cases où une QSL les place d'habitude.
5. Vous exportez en **PDF** (une, deux ou quatre cartes par feuille A4) ou en **un PNG par QSO**. **Ce que vous voyez dans l'aperçu est ce qui s'imprime.**

12.4 QSL par e-mail

L'adresse est prise dans le **callbook** ; le programme dessine la carte de ce QSO et l'envoie **depuis votre boîte** en pièce jointe PNG, **uniquement sur connexion chiffrée**. Celui qui n'a pas d'e-mail dans le callbook est **sauté et nommé**. Dans les Réglages vous choisissez d'envoyer avec *Le Cloud*, *en mon nom* ou avec *Ma propre boîte*.

13. DX Cluster

Il s'ouvre avec **Ctrl+K** (fenêtre propre) et se trouve aussi dans l'onglet du bas.

13.1 Les sources

Toutes dans une seule liste :

- **Nœuds telnet** (DX Spider, CC Cluster). DecoDXLog se connecte en **INDICATIF-2**, afin que la session de Decodium ne se ferme pas. Il se reconnecte tout seul.
- **Reverse Beacon Network** (CW/RTTY et FT8/FT4).
- **HamAlert** (mot de passe dans le trousseau).
- **Activations POTA**.

13.2 Chaque spot est comparé à votre log

Étiquettes possibles : **NEW DXCC**, **NEW BAND**, **NEW MODE**, **NEW SLOT**, déjà travaillé, entité non confirmée, utilisateur LoTW. En plus : distance et azimuth, références POTA/SOTA/WWFF/IOTA lues dans le commentaire, SNR des skimmers, spots du même DX regroupés.

13.3 Filtres

Bande, mode, état, continent du DX et du spotter, source, **indicatifs avec jokers**, texte, **SNR minimum**, ancienneté, activations seulement, utilisateurs LoTW seulement, pas de skimmer, bande de Decodium. Les filtres peuvent être **enregistrés sous un nom**.

13.4 Alertes et actions

- **Règles d'alerte** avec **annonce vocale** (voix du système, italien ou anglais, alphabet phonétique), ligne mise en évidence dans le journal et envoi à Decodium.
- **Double-clic sur un spot** : **Decodium se cale** (fréquence d'appel, mode, DX prêt). DecoDXLog **n'émet jamais**.
- **Menu du spot** : pointe le **rotor** sur les degrés déjà calculés.
- **Console** : commandes vers le nœud et **publication d'un spot**.
- La **liste des utilisateurs LoTW** de l'ARRL se met à jour toute seule une fois par semaine.

14. Carte, statistiques et propagation

14.1 Carte

- Côtes du monde (Natural Earth) **incluses dans le programme** : il ne télécharge rien.
- **Grey line** calculée à partir de la position du Soleil, mise à jour toute seule.
- **Locators travaillés, spots du cluster** colorés selon leur état, votre station et le **grand cercle** vers l'indicatif choisi. Les **couches s'activent et se désactivent**.
- On voit aussi **où regarde l'antenne** (si vous avez le rotor connecté).
- Sous Linux, la carte par défaut est une version « compatible » qui n'utilise pas **Canvas**, pour éviter des problèmes avec certains pilotes graphiques.

14.2 Statistiques

Dans une fenêtre propre (ou dans l'onglet du bas) : totaux, QSO **par année, mois, heure UTC et bande**, modes et continents, et la **carte de chaleur bande par heure**, qui dit **quand une bande est ouverte**. Filtres par mode et par année.

14.3 Propagation

- **Indices solaires** : SFI, taches, indices A et K, aurore, rayons X, champ géomagnétique, bruit, vent solaire.
- **Conditions des bandes** de jour et de nuit, plus aurore et E-skip en VHF, en couleurs.
- Mise à jour **automatique toutes les heures** ou sur commande (source : XML de N0NBH, hamqsl.com).
- **Historique à côté de vos QSO** : quatorze derniers jours, barre des QSO et flux moyen du jour.
- **VOACAP** : dans la *prévision sur le trajet* vous voyez, pour chaque heure et bande, la **probabilité du QSO** dans le mode choisi, avec puissance, antennes et bruit de votre site.

15. Activations (POTA, SOTA...) et contests

15.1 Sessions d'activation — Ctrl+T

Une **session** (POTA, SOTA, WWFF, IOTA, contest ou libre) place sur **chaque QSO** les champs de l'activateur (MY_SIG, MY_SIG_INFO, MY_POTA_REF, MY_WWFF_REF, MY_SOTA_REF, MY_IOTA), le **locator du lieu**, **une étiquette** et le **numéro de série** (STX) ; le numéro reçu (SRX) s'écrit dans le panneau Nouveau QSO.

- Dans la session, un indicatif **retravaillé sur la même bande et le même mode est un doublon**, à n'importe quelle heure.
- **Compteurs en temps réel** : QSO, indicatifs différents, durée, par bande et mode, et **combien de QSO manquent pour valider** (10 pour POTA, 4 pour SOTA).
- **Export ADIF** de la session avec le nom que POTA attend (par exemple IU8LMC@IT-1234-20260917.adi).
- **La session est dans le log** : elle survit à la fermeture du programme.

15.2 Fenêtre contest — Ctrl+Maj+T

- Saisissez l'**indicatif**, **Entrée enregistre**, **Échap efface**, la barre d'espace passe au report.
- Le **doublon** apparaît en évidence **pendant que vous tapez** (même indicatif, même bande, même mode dans la session).
- **Cadence** : QSO des dix dernières minutes et de la dernière heure, QSO/h, DXCC et locators entrés.
- **Numéro de série** de la session ; l'échange reçu va dans un seul champ.
- **Huit macros CW** sur les touches **F1-F8**, avec des champs qui se remplissent à la volée : {CALL}, {MYCALL}, {RST}, {NR}, {EXCH}. La vitesse (mots par minute) se change pendant que vous opérez ; **Échap** arrête l'émission.
- **Règles par édition**, temps d'émission et pauses selon le règlement, **call history** au format N1MM et **numéros de série partagés** en réseau.

15.3 Export Cabrillo

Depuis le menu de la fenêtre contest, « **Cabrillo...** » : produit un **Cabrillo 3.0** avec en-tête (catégories, locator, score, soapbox), lignes QSO à colonnes fixes, fréquences en kHz et modes CW/PH/RX/DG/FM.

Avec « **Envoyer le journal...** », DecoDXLog écrit le Cabrillo où vous le lui dites et **ouvre la page du contest**, qui est l'endroit où le log doit être téléversé. **Le programme n'expédie rien tout seul** : le téléversement, c'est vous qui le faites, en voyant ce que vous téléversez.

16. Radio, CW et rotor

16.1 La radio (CAT) — via Hamlib

Réglages → Radio (CAT). DecoDXLog dialogue avec **rigctl** (Hamlib) : il lit la fréquence et le mode, déplace le VFO et commande le **PTT**. Trois façons de se connecter : **rigctl déjà en cours d'exécution, câble série** (choisissez le modèle Hamlib et le port : rigctl est lancé par DecoDXLog), ou bien **TCI** ou **flrig**.

- **Chercher la radio** : essaie les ports et les vitesses un par un jusqu'à ce que l'un réponde, et garde celui-là.
- Le **PTT** peut se trouver sur un autre port (RTS ou DTR) pour ceux qui ont deux COM.
- **Split, VFO A/B, RIT et XIT** se commandent depuis la barre du haut (avec rigctl, TCI et flrig).

16.2 Le panneau CW

Ancré ou dans sa propre fenêtre (et, détaché, **il reste devant les autres fenêtres**). Il contient macros, vitesse, une ligne pour envoyer ce que vous écrivez et le **décodeur**.

- **Décodeur CW** intégré (ggmorse, licence MIT) : lit l'audio qui sort de la radio, **trouve tout seul la tonalité entre 200 et 1200 Hz** et mesure la vitesse. Sur une bande vide il **reste muet** : ce qui ne ressemble pas assez au Morse ne passe pas.
- Le **manipulateur** est celui de la radio.

Yaesu (FTDX10, FTDX101, FT-991, FT-891...)

Pour ces radios, Hamlib écrit le texte dans la mémoire du manipulateur (KM) et le fait sonner (KY). DecoDXLog donc :

- envoie toujours le texte en **majuscules** et avec les seuls signes de la CW (lettres, chiffres, / ? . , = + -) ;
- si la radio **refuse** un message, il vous dit **pourquoi** (la radio est-elle en CW ? le break-in est-il activé ? le port est-il le bon ?) et **laisse les touches actives** ;
- il vous avertit si la radio **n'est pas en CW** (« la radio est en USB... ») ;
- une macro **de plus de 50 caractères** est signalée (limite des Yaesu).

16.3 Le rotor — Ctrl+R

DecoDXLog dialogue avec **DecoRotor** (WebSocket, port 8765) ou avec un **rotctld** quelconque (port 4532). **Il ne touche jamais au port série.**

- Le **poste de commande** (Ctrl+R) reproduit la page « Commande » de DecoRotor : voyants, cadran, carte satellite, afficheur CCW/CW, six mémoires à touche directe, pas avec STOP au centre, PARK, liste des mémoires, pointage **en degrés ou par locator** (trajet court ou long).
- **Diagnostic et réglages de la passerelle** : trames du port série en hexadécimal, évolution de la position, compteurs, adresses réseau, et les paramètres écrits dans le `config.json` de la passerelle.
- **Depuis le cluster** : le menu d'un spot pointe le rotor sur les degrés déjà calculés.
- **Sur le DX** que vous êtes en train de travailler, à la main ou **en le suivant automatiquement**.
- **Une antenne par bande, avec son décalage** (*Réglages* → *Rotor* → « *Antennes par bande* ») : sur le même mât, toutes les antennes ne regardent pas là où regarde le rotor (un dipôle rotatif monté en croix, une directive tournée...). Pour chaque bande, vous choisissez l'antenne utilisée et de combien de degrés elle regarde de côté (de -180 à +180). Quand la radio est sur cette bande, le cadran, les degrés et la carte montrent où regarde **cette antenne** ; pointer un cap fait tourner le rotor de façon que ce soit cette antenne qui regarde là. Les bandes non listées restent comme avant. Mémoires, parking et fins de course restent des positions **du rotor**.

17. DecoDXLog Cloud

Le Cloud est la **synchronisation entre appareils** : le même log, les mêmes réglages, sur plusieurs ordinateurs — et le log aussi **depuis le navigateur**.

Le Cloud est **facultatif**. Sans lui, DecoDXLog fonctionne très bien tout seul.

17.1 Accès

Réglages → *Synchro et Cloud* : adresse du serveur, **indicatif et mot de passe**. DecoDXLog ne conserve que le jeton, dans le trousseau.

17.2 Comment on synchronise

- Un tour de synchro : **d'abord ce qui a changé ailleurs, puis ce qui est en file d'attente**.
- **Conflits** : c'est **la dernière modification** qui l'emporte ; celle qui perd **reste dans l'historique**. Une modification locale pas encore envoyée **n'est jamais écrasée**.
- Les **suppressions** voyagent comme des modifications ; les doublons avec un autre **uuid** sont reconnus.
- La **file d'attente** est toujours visible dans la barre du haut et dans la barre d'état.

17.3 Pas seulement les QSO

Voyagent aussi :

- les **profils de station** (avec le profil actif reconnu par **uuid**) ;
- **tous les réglages** : thème, langue, colonnes et filtres enregistrés, cluster, diplômes, envois automatiques, propagation, rotor, sauvegardes, et même ports, chemins et adresses des programmes voisins. Le second ordinateur retrouve **la même station**. Les réglages reçus s'appliquent **immédiatement**, sans redémarrer ;
- les **mots de passe des services**, mais **scellés sur votre ordinateur** (AES-256-GCM, clé dérivée du mot de passe du Cloud) : au serveur arrive un bloc qui **sans ce mot de passe ne s'ouvre pas**. Il y a un interrupteur dans *Réglages* → *Synchro et Cloud*.

Reste à la maison, et pas par style : l'aide-mémoire de ce qui est enregistré dans le trousseau *de cette machine* et le « cahier » de la synchro.

17.4 Le log depuis le navigateur

C'est **la même fenêtre** que le programme : barre supérieure en blocs, trois colonnes, les six onglets du bas et la barre d'état, avec les **couleurs de votre station**. Choisissez un QSO et les colonnes suivent. Dans les onglets vous trouvez statistiques, diplômes, QSL (avec la file des papier), le journal de ce qui est arrivé sur le Cloud et depuis quel appareil, les sources du cluster et la propagation. Il y a aussi le bouton pour **tout retélécharger en ADIF**.

Les chiffres sont **les mêmes des deux côtés** : ils sont recalculés à partir des QSO avec les mêmes règles, pas à partir de tableaux récapitulatifs.

Les **étiquettes QSL en PDF** et les **fichiers des contests** se font depuis le programme : sur le Cloud vous voyez la file, mais on n'imprime pas.

17.5 Log partagé

Pour un club ou un concours multi-opérateurs : plusieurs opérateurs, chacun avec son propre compte, **invitations par code**, rôle **opérateur** (envoie et reçoit les QSO) ou **observateur** (regarde seulement).

17.6 Vider le Cloud

Dans *Réglages* → *Synchro et Cloud* se trouve la commande pour **vider le Cloud de votre indicatif** : elle supprime QSO, historique, profils, réglages et identifiants scellés **du serveur**. On ne peut pas l'annuler depuis là, et pour confirmer vous devez **écrire DELETE**. Le log sur votre ordinateur reste où il est.

18. DecoLink : le log dans Decodium

DecoLink est la liaison locale **Decodium** ↔ **DecoDXLog** (TCP sur **127.0.0.1**, port **52237**, loopback uniquement). Les QSO continuent d'arriver par le canal UDP ; DecoLink ajoute l'autre sens — DecoDXLog qui dit à Decodium ce qu'il y a dans le log :

- **le log dans Decodium** : indicatifs travaillés et confirmés, même ceux qui ne sont pas dans son ADIF ;
- **confirmation de chaque QSO écrit**, avec un message dans la barre d'état de Decodium ;
- **état du FT2 Award** dans Decodium (« LOG FT2 x/y ») ;
- **spots du cluster** dans la liste et la cascade de Decodium, marqués ;
- **calage sur un spot** demandé par DecoDXLog (il n'émet jamais).

Decodium **se reconnecte tout seul toutes les 5 secondes** tant que DecoDXLog n'est pas ouvert. Le protocole est décrit dans [docs/DECOLINK.md](#).

19. Sauvegardes

- **Copie nocturne** avec **VACUUM INTO** : fonctionne même pendant que DecoDXLog est en train d'écrire.
- **Copies en rotation** : choisissez le dossier, l'heure et combien en conserver. La **copie à la demande** est également disponible.
- **Si le PC était éteint** à l'heure de la copie, celle-ci est faite **dès l'ouverture de DecoDXLog**.
- Pour revenir à une copie précédente : *Réglages* → *Sauvegardes* → « Restaurer une sauvegarde... ».

Conseil pratique : faites pointer le dossier des copies vers un **autre disque** que celui du log, ou vers un dossier synchronisé.

20. Les réglages, page par page

Ils s'ouvrent avec **Ctrl+,** (virgule) ou depuis le menu → **Réglages....** La colonne de gauche liste neuf pages :

Page	Ce que vous y trouvez
Général	Langue de l'interface (comme le système, Italiano, English, Deutsch...), mise à jour de cty.csv , fenêtre des doublons, couleurs des lignes du log, logs ADIF à surveiller, fichier du log de Decodium, avertissements.
Thème et densité	Ocean Blue, Stellar Light, Darkcodium ; variante d'accent ; densité des lignes ; couleurs personnalisées.
Liaison à Decodium	Port UDP et multicast, source des QSO (LoggedADIF ou QSOLogged), répéteur vers d'autres programmes, port N1MM, interface HTTP, liste des clients DecoLink connectés, fréquence de la récupération depuis le log.
Synchro et Cloud	Serveur, compte, interrupteur des identifiants scellés, log partagé, « Vider le Cloud ».
Services QSL	Comptes de LoTW (avec le programme TQSL), QRZ Logbook, eQSL, Club Log, Wavelog ; envoi automatique ; téléchargement des confirmations à la main ou toutes les 6/12/24 heures ; QSL par e-mail.
Callbook	Éteint, QRZ.com (XML) ou HamQTH, avec les identifiants.

Page	Ce que vous y trouvez
Radio (CAT)	Connexion à rigctld/TCI/flrig ou câble série, PTT, recherche de la radio, réglages du manipulateur CW et des macros.
Rotor	DecoRotor/rotctld, degrés, antennes par bande.
Sauvegardes	Dossier, heure, nombre de copies, « Restaurer une sauvegarde... ».

Les champs de texte (ports UDP et N1MM, groupe multicast, transmission, interface HTTP, serveur du Cloud, dossier, heure et nombre des copies) s'enregistrent avec le bouton **Appliquer**.

21. Raccourcis clavier

Fenêtre principale

Touches	Action
Ctrl+N	Nouveau QSO (fiche complète)
Ctrl+F	Chercher dans le log
Ctrl+,	Réglages
Ctrl+I	Importer
Ctrl+E	Exporter
Ctrl+K	DX Cluster
Ctrl+T	Session d'activation
Ctrl+Shift+T	Fenêtre contest
Ctrl+R	Rotor (poste de commande)
Flèches / Entrée	Se déplacer dans le log / ouvrir le QSO
Esc	Relâcher la sélection multiple

Fenêtre contest

Touches	Action
Entrée	Enregistre le QSO
Esc	Efface les champs / arrête l'émission CW
Espace	Passe au champ du report
F1 - F8	Macros CW
Ctrl+W	Efface le champ de saisie (panneau contest)

22. Options de ligne de commande et graphisme

Les options sont utiles pour les essais, pour les captures d'écran et pour les ordinateurs ayant des problèmes graphiques.

Essais et captures d'écran

```
DecoDXLog.exe --db prova.sqlite --port 22370      # log d'essai, autre port
DecoDXLog.exe --settings C:\prova --db prova.sqlite --port 0  # réglages d'essai
DecoDXLog.exe --import file.adi                  # importe au démarrage
DecoDXLog.exe --theme "Stellar Light"             # choisit le thème
decodxlog_udpsend.exe --port 22370                # QSO FT2 d'essai, comme Decodium
decodxlog_udpsend.exe --port 22370 --call K1AB --mode FT8 --freq 7074000 --only-qsologged
```

Autres options : `--show new|qso:<id>|profiles|setup:<pagina>` (ouvre une fenêtre), `--grab file.png` (enregistre la capture d'écran et ferme), `--spots`.

Graphisme (rendu)

DecoDXLog utilise les mêmes modes que Decodium 4. L'option `--graphics` choisit le backend :

Mode	Backend	Quand
auto	Metal sous macOS, D3D11 sous Windows, OpenGL sous Linux	Usage normal.
opengl	OpenGL	Solution de repli conseillée sous Linux si Vulkan/Mesa pose problème.
vulkan	Vulkan	Seulement avec des pilotes stables.
d3d11	Direct3D 11	Windows (par défaut).
d3d12	Direct3D 12	Windows, sur demande (environ 360 Mo de mémoire en plus).
software	Rendu CPU	Sans GPU ou avec des pilotes problématiques.

Alias : `--disable-gpu`, `--software-renderer`, `--safe-graphics`. Pour les scripts de démarrage il existe aussi la variable `DECODXLOG_GRAPHICS_BACKEND`.

Si le graphisme ne démarre pas, le programme **se rouvre tout seul** avec le backend suivant : sous Windows D3D11 → software, sous Linux OpenGL → software, sous macOS Metal → software.

23. En cas de problème

Problème	Ce qu'il faut vérifier
Les QSO de Decodium n'arrivent pas	Que le port UDP dans <i>Réglages</i> → <i>Liaison à Decodium</i> soit identique à celui réglé dans Decodium ; qu'aucun autre programme n'utilise le même port ; le voyant du client dans la barre d'état (il avertit si Decodium se tait). Si vous avez perdu des QSO, la récupération depuis le log de Decodium les repêche dans les cinq minutes.
Des QSO en double apparaissent	Contrôlez la fenêtre des doublons dans les Réglages. Avec plusieurs sources actives (UDP + log ADIF surveillé), le même appel peut arriver deux fois : utilisez « Trouver les QSO en double... ».

Problème	Ce qu'il faut vérifier
Un QSO que j'ai supprimé ne revient pas	C'est voulu : les QSO supprimés ou corrigés dans DecoDXLog ne sont pas réimportés par la récupération. On les récupère depuis l'historique.
Les mots de passe ne s'enregistrent pas	Il faut le trousseau du système. Utilisez les versions distribuées, qui l'incluent.
LoTW n'envoie pas	Vérifiez que le programme TQSL est installé, que le chemin dans les Réglages est correct et que la <i>station location</i> correspond au profil. Le motif d'un refus est inscrit sur le QSO.
Les confirmations ne s'apparient pas	L'appariement exige indicatif, bande, groupe de modes et heure à moins de 30 minutes.
La CW ne part pas (Yaesu)	Radio en mode CW ? Break-in activé ? Bon port ? Le message d'erreur le dit. Max 50 caractères par macro.
La radio ne répond pas	Essayez « Chercher la radio » ; vérifiez que rigctld est en cours d'exécution ou que le port COM n'est pas occupé.
Fenêtre noire / carte qui ne s'affiche pas	Lancez avec <code>--graphics software</code> ou <code>--graphics opengl</code> (voir chapitre 22).
Le rotor ne bouge pas	DecoRotor sur le 8765 ou rotctld sur le 4532 ? Regardez l'onglet Diagnostic du poste de commande.
Je ne vois pas la mise à jour	Vérifiez la connexion ; les mises à jour sont signées et sont téléchargées depuis la page Releases.
Je veux comprendre ce qui se passe	Ouvrez le Journal d'activité : tout ce que fait le programme y est écrit, avec les couleurs de gravité.

Si le problème persiste, ouvrez un signalement (chapitre 25) en joignant la version, le système d'exploitation et ce qui est écrit dans le Journal d'activité.

24. Glossaire

Terme	Signification
ADIF	Format standard d'échange des logs radioamateurs.
Band slot	Un couple entité+bande (utilisé dans le DXCC Challenge).
Cabrillo	Format dans lequel on remet les logs des contests.
Callbook	Service qui associe à un indicatif nom, QTH et locator (QRZ.com, HamQTH).
CAT	Commande de la radio par ordinateur.
cty.csv	Liste des entités DXCC et des préfixes, d'AD1C.
DXCC	Diplôme des entités (pays) travaillées.
FT2	Mode numérique « Fast Track 2 » ; en ADIF c'est <code>MODE=MFSK, SUBMODE=FT2</code> .
Grey line	Ligne grise : la bande du crépuscule/aube sur la Terre.
IOTA / POTA / SOTA / WWFF	Îles, Parcs, Sommets, Flore et Faune en l'air.
LoTW	Logbook of The World, le système de confirmations de l'ARRL.
Locator	Le carré Maidenhead (par exemple JN71DC).
QSL	Confirmation d'une liaison.
rigctld / rotctld	Les démons de Hamlib pour la radio et le rotor.

Terme	Signification
TQSL	Le programme ARRL qui signe les logs pour LoTW.
WAZ / WAS / WAC / WPX	Diplômes : zones, États américains, continents, préfixes.

25. Aide, signalements et remerciements

- **Signaler un problème ou proposer une fonction** : <https://github.com/iu8lmc/DecoDXLog/issues>
- **Dernières nouveautés** : [docs/CHANGELOG.md](#) dans le dépôt, ou la page Releases.
- **Liste complète des fonctions** (italien et anglais) : [docs/FEATURES.md](#).
- **Site** : <https://www.ft2.it/decodxlog/>
- **Il vous est utile ?** Vous pouvez offrir un café à l'auteur : <https://buymeacoffee.com/iu8lmc>

Crédits : DecoDXLog est écrit par Martino Merola IU8LMC avec Salvatore Raccampo 9H1SR ; support et réseaux sociaux assurés par Filippo Ricci G0YCE. Le décodeur CW est **ggmorse** de Georgi Gerganov (licence MIT) ; la liste des entités est le [cty.csv](#) d'**AD1C** ; les côtes de la carte sont **Natural Earth** (domaine public) ; VOACAP est de la NTIA/ITS (domaine public), dans la version voacapl de J. A. Watson (CC0).

73 de IU8LMC.