LoraPaf

Guide de l'utilisateur

- Analyser
- Valider
- Enrichir
- Progresser



Par des égyptologues pour les égyptologues

Version 1.0 du 2 octobre 2026

LoraCrafft
L'Égypte à portée d'image

Présentation

LoraPaf : LoraCrafft apprend avec vous

L'application **LoraCrafft** analyse une image contenant des hiéroglyphes et cherche, parmi une base de données de milliers de signes de référence selon la classification de Gardiner, ceux qui ressemblent le plus aux glyphes observés.

Mais les inscriptions anciennes ne ressemblent pas toujours aux caractères parfaitement dessinés d'une police moderne[1] : érosion de la pierre, style du graveur, qualité du fac-similé, traits incomplets ou proportions inhabituelles peuvent rendre l'identification difficile.

C'est précisément là qu'intervient la fonction ***LoraPaf*** de **LoraCrafft**.

Lorsque **LoraCrafft** hésite ou propose un mauvais signe, l'utilisateur peut lui indiquer : « Ce glyphe est un X8 », par exemple. Cette validation humaine est enregistrée avec l'image du glyphe et sa provenance. Le dessin réel devient alors une nouvelle référence que **LoraCrafft** pourra utiliser lors de ses analyses suivantes. ***LoraPaf*** met ainsi en œuvre une forme d'apprentissage supervisé par l'exemple : le logiciel enrichit progressivement sa connaissance des variantes graphiques à partir des identifications validées par l'utilisateur (sans recourir à ce stade à un réseau neuronal).

Un logiciel qui enrichit progressivement son expérience

Au départ, **LoraCrafft** dispose d'un catalogue de références canoniques. Avec ***LoraPaf***, un même signe peut progressivement être représenté par plusieurs formes réellement rencontrées dans des inscriptions :

Exemple : X8



→ modèle canonique

→ variante rencontrée sur une stèle

→ variante provenant d'un fac-similé ancien

→ variante plus cursive

→ variante partiellement détériorée

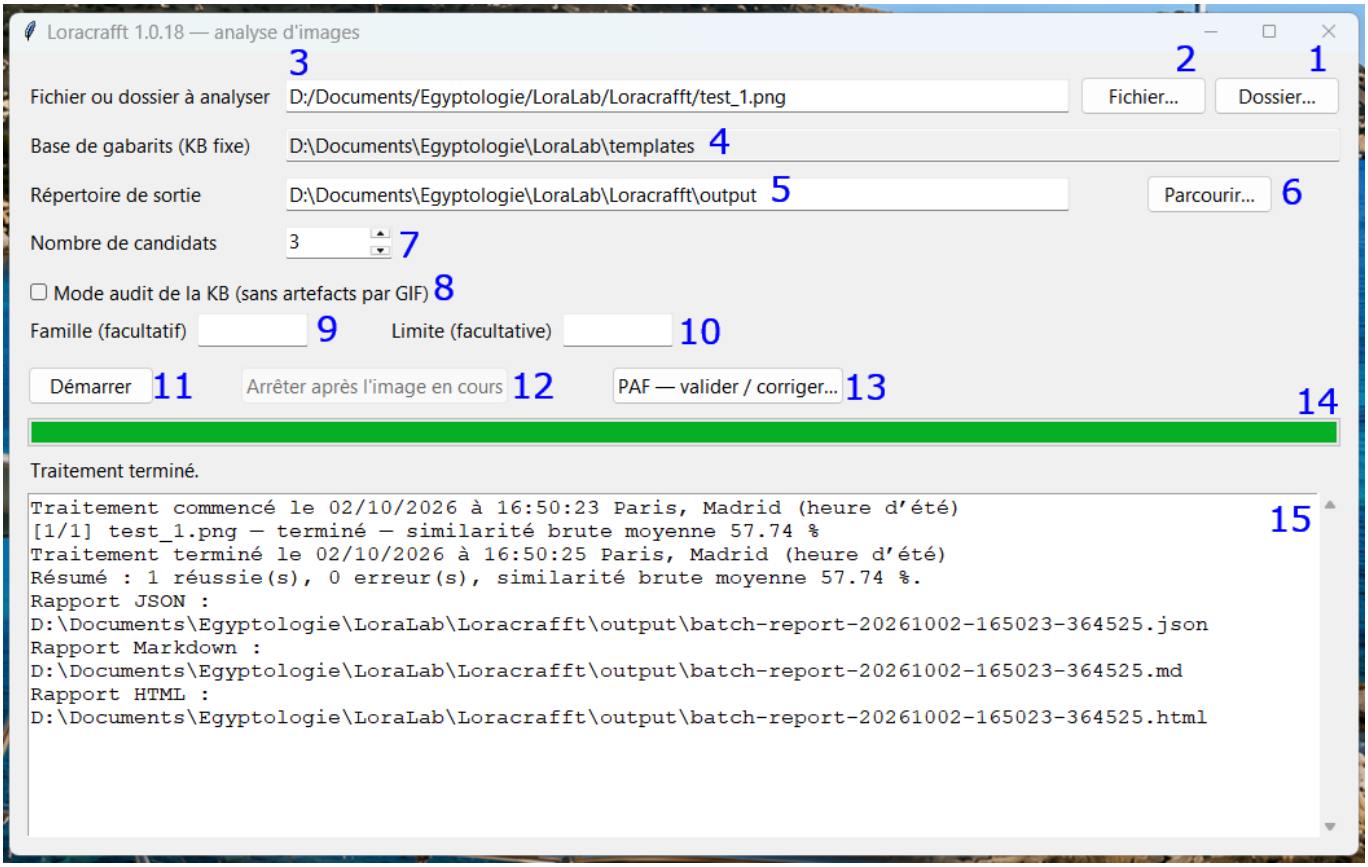
Lors d'une nouvelle reconnaissance, **LoraCrafft** compare le glyphe observé à ces différentes références et conserve la meilleure correspondance pour chaque code. Les références ajoutées par ***LoraPaf*** restent identifiées comme telles et ne sont pas mélangées anonymement au catalogue d'origine.

---

[1] L'application gère les polices Rosette-Mury, Ptah, InScribe et Cursif.

Interface

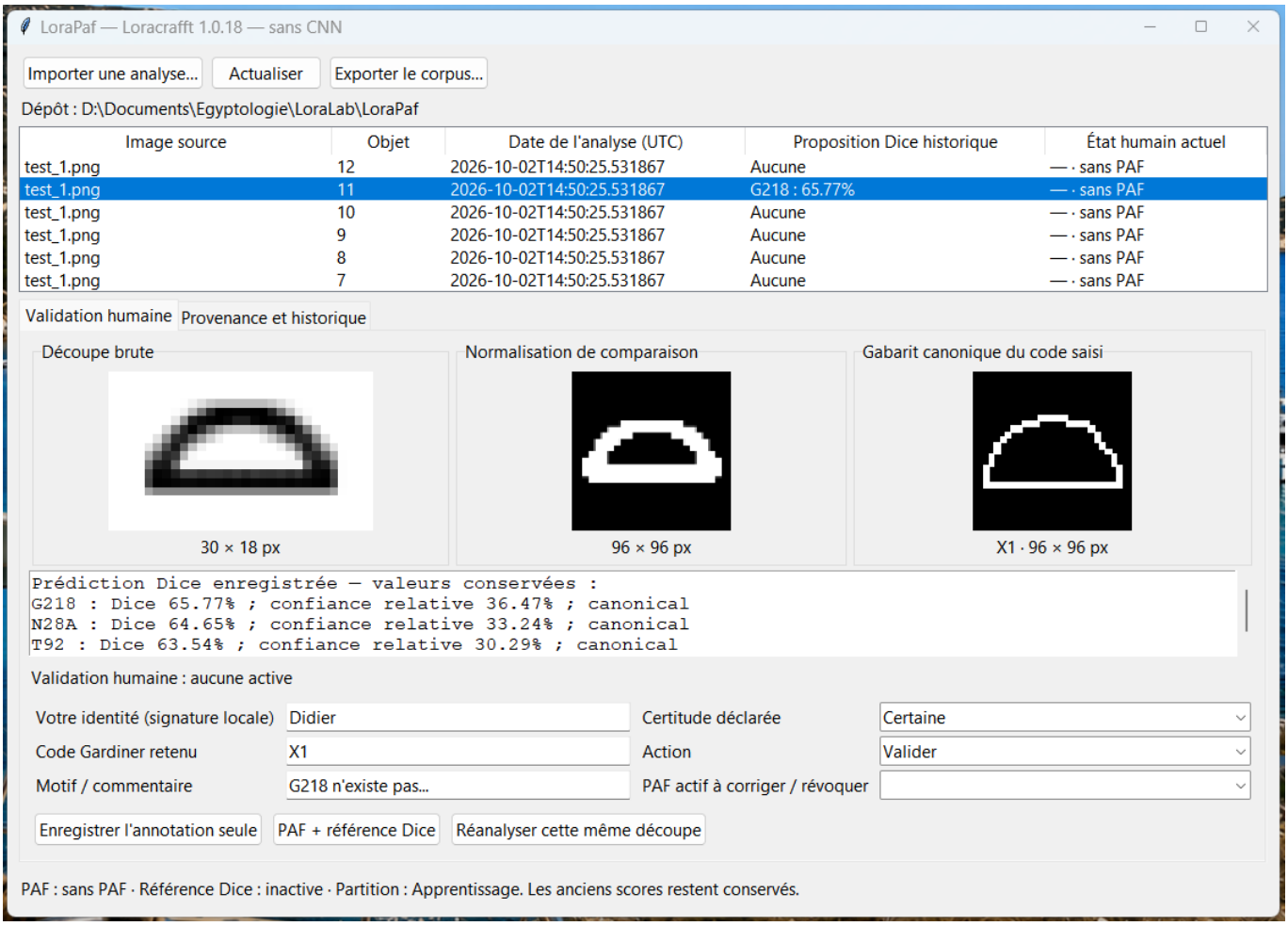
LoraCrafft

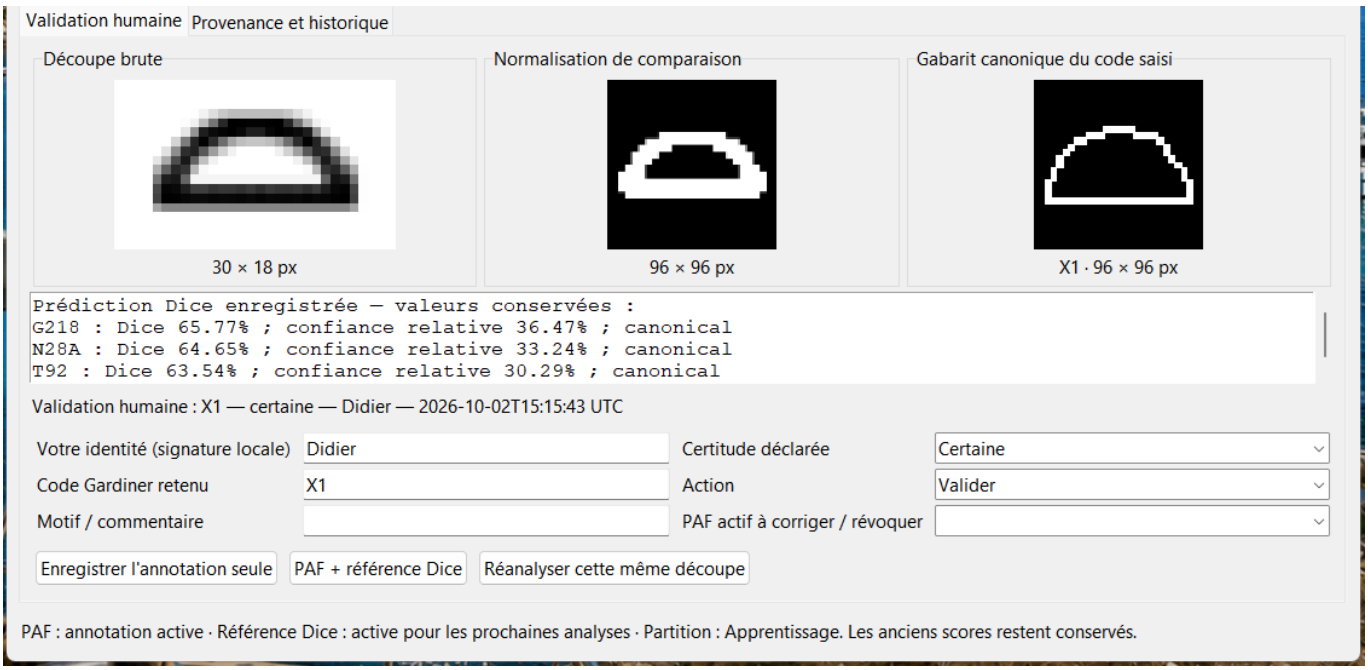


1 Choix d'un dossier contenant plusieurs images à analyser.
2 (ou) Choix d'une seule image à analyser.
3 Chemin de l'image ou du dossier sélectionné.
4 Dossier contenant les images de référence utilisées pour reconnaître les glyphes.
5 Dossier dans lequel seront enregistrés les résultats et les rapports.
6 Choix du répertoire de sortie.
7 Nombre de propositions de reconnaissance conservées pour chaque glyphe.
8 Examen de la base de gabarits canonique. Dans ce mode (audit sans artéfacts), aucun fichier de diagnostic individuel n'est produit pour chaque GIF.
9 Indique une famille Gardiner de signes pour restreindre l'audit. Laisser vide pour ne pas appliquer ce filtre.
10 Limite le nombre de gabarits examinés pendant l'audit. Laisser vide pour ne pas imposer de limite.
11 Lance le traitement avec les paramètres choisis.
12 Demande l'arrêt du traitement une fois l'image en cours terminée. Le bouton est grisé lorsqu'aucun traitement n'est actif.
13 Fonction PAF. Ouvre l'interface de validation humaine : permet de confirmer une identification ou choisir le bon code Gardiner. L'image devient un exemplaire validé.
14 Barre de progression du traitement.
15 Fenêtre de résultat du traitement, erreurs éventuelles et rapports.

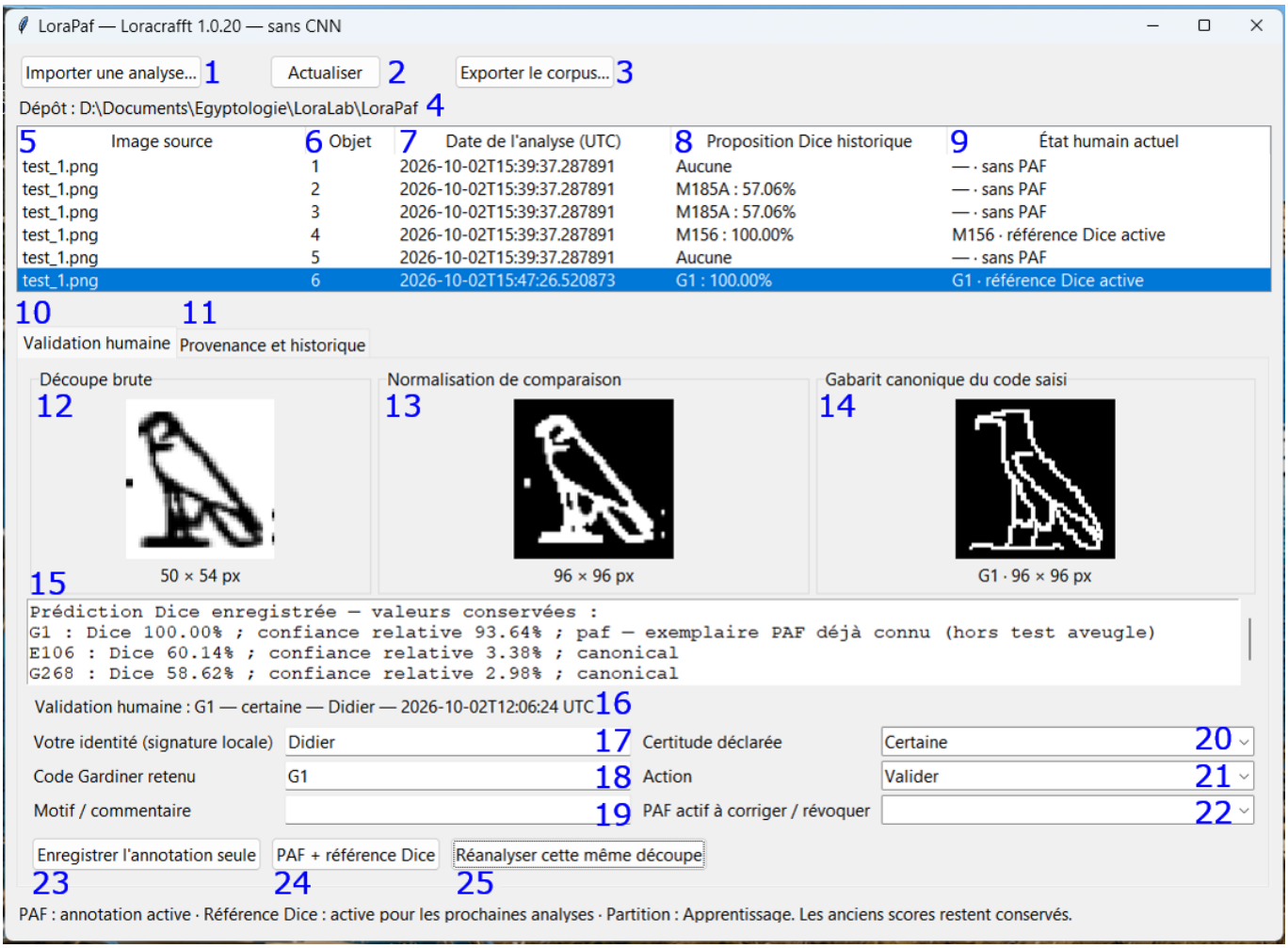
LoraPaf

Exemple 1





Exemple 2 légendé



1 Charge les résultats d'une analyse **Loracrafft** pour examiner et valider ses objets.
2 Relit le dépôt et met à jour la liste et les états affichés.
3 Produit un export des exemples validés et de leurs informations de traçabilité.
4 Emplacement où ***LoraPaf*** conserve les images, analyses et validations humaines.
5 Nom de l'image dont provient la découpe. Une ligne représente un objet, avec sa dernière analyse.
6 Numéro de l'objet segmenté. Les objets sont affichés par numéro croissant pour chaque image.
7 Date du résultat affiché. Le suffixe UTC indique le fuseau utilisé ; les heures ne sont pas les heures locales françaises.
8 Meilleur candidat et score de l'analyse affichée. Ce score ne change pas lorsque l'on enregistre une validation humaine.
9 Code validé et statut actuel : sans PAF, annotation active, référence Dice active, conflit ou révocation.
10 Onglet permettant d'examiner l'objet et d'enregistrer une décision.
11 Informations sur la source, la découpe, les analyses précédentes et les événements de validation.
12 Objet extrait de l'image, avant normalisation. Les dimensions originales sont indiquées dessous.
13 Image préparée pour la comparaison Dice : ici, 96 × 96 pixels.

14 Référence standard correspondant au code du champ 18. Elle permet une comparaison visuelle avec la découpe.
15 Détail des candidats, scores, confiances relatives et références utilisées. Les valeurs appartiennent à l'analyse affichée.
16 Décision humaine active : code retenu, certitude, identité déclarée et date de validation.
17 Signature locale associée à la validation. Saisir un nom, prénom ou identifiant.
18 Code attribué à l'objet, par exemple G1. On peut retenir un code différent des candidats proposés.
19 Explication de la décision, d'une correction ou d'une révocation.
20 Appréciation : *Certaine*, *Probable* ou *À revoir*. Elle reste distincte du score automatique.
21 Choisir *Valider*, *Corriger mon PAF*, *Révoquer mon PAF* ou *Résoudre le conflit*.
22 Sélection de la validation existante concernée par une correction ou une révocation. Pour une première validation, laisser vide.
23 Enregistre son identification sans l'apprendre à **LoraCrafft**. Cette décision reste documentée mais le glyphe n'est pas ajouté aux références de reconnaissance.
24 Enregistre la validation et apprend cet exemplaire à **LoraCrafft**. Il devient une référence supplémentaire pour reconnaître les prochains glyphes. La colonne 9 confirme son activation.
25 Effectue une nouvelle comparaison avec les références actuellement actives. Le nouveau résultat remplace celui affiché dans la liste ; l'ancien reste dans l'historique.

1. Les notions utiles avec des mots simples

Une image, un objet, une découpe

L'**image source** est le fichier que vous avez donné à **Loracrafft** : une photographie, un dessin ou un fac-similé, par exemple `test_6.png` :



Loracrafft repère dans cette image des **objets** auxquels il attribue un numéro. Un objet est une région que le logiciel a isolée ; ce n'est pas encore la garantie qu'il contient exactement un glyphe complet.

La **découpe** est la petite image extraite autour de cet objet. C'est elle que vous examinerez dans ***LoraPaf***. Avant toute validation, vérifiez qu'elle contient bien le signe que vous souhaitez identifier.

Le numéro d'objet indique sa position dans l'ordre des objets détectés dans l'image. Dans l'exemple `test_6.png`, les quatre signes sont numérotés de gauche à droite : l'objet 1 est le premier signe, l'objet 2 le deuxième, l'objet 3 le troisième et l'objet 4 est le signe X8 situé à droite.

Le code Gardiner

Un **code Gardiner** est un identifiant de signe, par exemple X8, S34 ou AA41. ***LoraPaf*** vous demandera ce code, et non une traduction, une translittération ou une phrase.

Vous pouvez retenir un code différent des trois premiers proposés par le logiciel, à condition qu'il existe dans le catalogue chargé par l'application au démarrage.

Une prédiction et une annotation humaine

Une **prédiction** est la proposition du logiciel : « Cette forme ressemble à AA41 avec tel score ».

Une **annotation humaine** est votre propre décision : « J'identifie cette découpe comme X8 ». ***LoraPaf*** conserve le nom que vous avez saisi, votre degré de certitude, la date et votre éventuel commentaire.

Un **PAF** est l'enregistrement de cette décision humaine. Les anciennes propositions du logiciel restent consultables, même lorsqu'elles diffèrent de votre identification.

Dice et les références

Dice[2] est le nom de la mesure de ressemblance des formes utilisée ici. Le logiciel compare les images préparées pour cette comparaison et affiche un pourcentage de ressemblance.

Une **référence** est une image connue à laquelle les autres images sont comparées. Il existe deux origines de références :

- le **gabarit canonique**, dessin déjà présent dans le catalogue du logiciel ;
- l'**exemplaire PAF**, découpe que vous avez validée et autorisée précédemment comme référence supplémentaire.

Pour un code, par exemple X8, plusieurs images de référence peuvent donc coexister. Le logiciel retient le meilleur score obtenu pour ce code.

Ce que signifie « apprentissage » dans cette version

Dans ***LoraPaf***, l'effet immédiat consiste à **ajouter des exemples de comparaison**. La version ne contient pas de réseau neuronal actif. Le sigle **CNN**, rencontré à l'écran, désigne un type de réseau neuronal ; la mention « non exécuté » est normale[3].

Le logiciel prépare également des données qui pourraient servir plus tard à entraîner un tel réseau. Cliquer sur PAF ou exporter des données ne lance aucun entraînement neuronal.

[2] Le coefficient de Dice est une mesure de ressemblance entre deux ensembles. Dans LoraCrafft, les ensembles sont les pixels qui constituent le glyphe.

[3] Fonctionnalité qui sera implémentée dans une version ultérieure.

2. Lancer l’application

1. Ouvrez l’Explorateur de fichiers Windows.
2. Cliquez dans sa barre d’adresse, située en haut de la fenêtre.
3. Saisissez ou collez le chemin où se trouve l’application, puis appuyez sur **Entrée** :

   Exemple : D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\Loracrafft
4. Double-cliquez sur `ouvrir-LoraCrafft.cmd`. Si Windows masque les extensions des fichiers, le nom peut apparaître sans .cmd.
5. Attendez l’ouverture de la fenêtre **« Loracrafft 1.0-x — Analyse d’images »**.
6. Cliquez sur le bouton **PAF — valider / corriger…** lorsque vous souhaitez ouvrir l’espace de validation.

L’exécutable `dist\Loracrafft.exe` ouvre également l’application. Gardez-le avec son dossier `_internal` : déplacer seulement le fichier `.exe` ne constitue pas une installation complète.

Une fenêtre de texte peut accompagner le lancement. Laissez-la ouverte pendant l’utilisation de l’application. Les manipulations décrites dans ce guide se font dans les fenêtres graphiques.

Pour lire un résultat ancien, vous pouvez ouvrir PAF immédiatement. Vous n’avez pas à cliquer sur Démarrer.

Pour traiter une nouvelle image, suivez d’abord la section « Partir d’une nouvelle image » au chapitre 4 « Amener une analyse dans PAF ».

3. La fenêtre principale de Loracrafft

Cette première fenêtre sert à analyser des images.

La validation des glyphes se fait dans la fenêtre PAF, ouverte par son bouton dédié.

3.1 Les champs de préparation

Élément affiché	*À quoi il sert*	*Que faire pour débuter*
Fichier ou dossier à analyser	Indique l'image à traiter ou un dossier contenant plusieurs images.	Pour une seule image, utilisez **Fichier...**.
Fichier...	Ouvre une fenêtre de choix d'image.	Sélectionnez un fichier PNG, GIF, JPG/JPEG ou TIF/TIFF, puis validez son ouverture.
Dossier...	Sélectionne un dossier d'images à traiter successivement.	Les images de ce dossier sont prises en compte ; ses sous-dossiers ne sont pas parcourus.
Base de gabarits (KB fixe)	Affiche le dossier du catalogue de signes. « KB » signifie ici base de connaissances.	Laissez la valeur prévue. Ce champ est en lecture seule dans cette fenêtre.
Répertoire de sortie	Indique où Loracrafft écrit les résultats de ses analyses.	Conservez le dossier output proposé par le lanceur, sauf besoin particulier.
Parcourir...	Permet de choisir un autre dossier de sortie.	Ce dossier concerne les résultats d'analyse ; il ne change pas le dépôt des validations PAF.
Nombre de candidats	Fixe le nombre de propositions demandées au moteur pour un objet.	Gardez **3** pour suivre ce guide. Des égalités exactes peuvent conduire à afficher davantage de propositions.

3.2 Les commandes de traitement

Bouton ou zone	*Fonctionnement*
Démarrer	Lance l'analyse de l'image ou du dossier indiqué. N'enregistre aucune validation humaine.
Arrêter après l'image en cours	Demande l'arrêt du lot après la fin de l'image actuellement traitée. Le bouton devient utilisable pendant un traitement.
PAF — valider / corriger…	Ouvre la fenêtre LoraPaf. Si un lot a déjà été terminé dans cette session, ses analyses réussies sont importées dans PAF.
Barre de progression	Indique l'avancement du lot.
Message sous la progression	Indique l'opération en cours, sa fin ou une erreur.
Grande zone de texte inférieure	Conserve les messages du traitement et les chemins des rapports produits. Sa barre de défilement permet de relire les lignes.

À la fin d'un traitement, Loracrafft peut demander « Ouvrir le rapport HTML ? ».

Répondre **oui** ouvre un compte rendu dans votre navigateur.

Répondre **non** laisse les résultats enregistrés sur disque et n'empêche pas d'utiliser PAF.

3.3 Le mode audit : une fonction séparée

La case **Mode audit de la KB (sans artefacts par GIF)** sert à contrôler le catalogue lui-même. Elle ne correspond pas au parcours courant de validation de votre image.

Pour suivre ce guide, laissez cette case décochée, ainsi que les champs **Famille (facultatif)** et **Limite (facultative)** vides.

Ces deux champs permettent respectivement de limiter un audit à une famille de signes et à un nombre de fichiers.

4. Amener une analyse dans PAF

Deux points d'entrée existent : une image encore à analyser, ou une analyse déjà produite. Le fichier à choisir n'est pas le même.

Ce que vous avez	*Où l'ouvrir*	*Type de fichier à choisir*
Une image à analyser	Fenêtre principale, bouton **Fichier…**	Une image, par exemple test_6.png.
Une analyse existante	Fenêtre PAF, bouton **Importer une analyse…**	Un fichier dont le nom se termine par -glyphs-legacy.json.
Une analyse déjà importée dans le dépôt PAF	Tableau de la fenêtre PAF	Cliquez sur sa ligne ; aucun nouvel import n'est nécessaire.

Le mot **JSON** désigne ici un fichier de résultats lisible par le logiciel. Vous n'avez pas à l'écrire ou à le modifier. Le terme legacy, présent dans le nom, fait partie du nom de fichier attendu ; conservez-le.

4.1 Reprendre l'analyse historique de `test_6`

Cette procédure conserve les quatre découpes déjà établies.

1. Lancez l'application comme indiqué au chapitre 2.
2. Dans la fenêtre principale, cliquez sur **PAF — valider / corriger…**.
3. Dans la nouvelle fenêtre, cliquez sur **Importer une analyse…**, en haut à gauche.
4. Dans la boîte de sélection, allez dans le dossier :

`D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\Loracrafft\output\1.0.17\test_6`

5. Sélectionnez `test_6-glyphs-legacy.json`.
6. Validez l'ouverture du fichier et attendez l'affichage des objets.
7. Cliquez sur la ligne de l'objet que vous souhaitez examiner.

Le dossier **1.0.17** est le bon dossier pour cette ancienne analyse, même si l'application ouverte est par exemple en version 1.0.18. Au premier import, le fichier `test_6-loradocument.json` doit se trouver à côté du fichier choisi. Les images source, les images de travail et les découpes indiquées par ces résultats doivent aussi être accessibles à leurs emplacements enregistrés. PAF les vérifie puis conserve ses propres copies.

Vous pouvez sélectionner plusieurs fichiers d'analyse avec la touche **Ctrl** maintenue dans la boîte de sélection. L'import ajoute leurs objets au dépôt ; il ne remplace pas les objets déjà présents. Réimporter exactement la même analyse ne crée pas une seconde copie de cette analyse.

4.2 Partir d'une nouvelle image

1. Dans la fenêtre principale, laissez le mode audit décoché.
2. Cliquez sur **Fichier…** et choisissez votre image.
3. Vérifiez le **Répertoire de sortie**. Vous pouvez garder la valeur proposée.
4. Laissez **Nombre de candidats** sur **3**.
5. Cliquez sur **Démarrer**.
6. Attendez le message de fin de traitement. Lisez les éventuelles erreurs dans la zone de texte.
7. Ouvrez ou non le rapport HTML selon votre préférence.
8. Cliquez sur **PAF — valider / corriger…**. Les analyses réussies du dernier lot de cette session sont importées.
9. Dans le tableau de PAF, cliquez sur l'objet à examiner. Même si des lignes sont présentes, il faut en sélectionner une pour remplir le panneau de détail.

Si une fenêtre PAF était déjà ouverte avant ce traitement, **Actualiser** n'importe pas les fichiers du nouveau lot. Utilisez **Importer une analyse…**, ou fermez seulement cette fenêtre PAF puis rouvrez-la avec le bouton de la fenêtre principale.

4.3 Retrouver un fichier d'analyse

Avec la sortie habituelle, une nouvelle analyse se trouve sous :

D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\Loracrafft\output\1.0.18\nom_de_l_image

Exemple : pour l'image `stele.png`, recherchez le fichier `stele-glyphs-legacy.json` dans le dossier `stele`.

Si cette image a déjà été analysée avec la même version et le même dossier de sortie, les analyses suivantes sont conservées dans un sous-dossier **runs**, puis dans un dossier portant un long identifiant. Consultez le rapport du traitement[4] pour retrouver le résultat souhaité. Évitez de choisir automatiquement le premier fichier trouvé si vous voulez comparer deux dates d'analyse différentes.

[4] Rapport créé à la fin d'une analyse, dans le dossier Loracrafft\output. Son emplacement apparaît dans la zone de messages de l'application, à la ligne « Rapport HTML ».

5. La fenêtre PAF, zone par zone

Son titre est **« LoraPaf — Loracrafft 1.0-x — sans CNN »**. Agrandissez-la si tous les champs ou boutons ne sont pas visibles. La fenêtre est assez large : sur un petit écran, la maximiser facilite la lecture.

De haut en bas, vous trouvez :

1. trois boutons : import, actualisation et export ;
2. la ligne **Dépôt**, qui indique le dossier de conservation ;
3. le tableau des analyses ;
4. les onglets **Validation humaine** et **Provenance et historique** ;
5. tout en bas, une ligne qui indique l'état de l'objet ou le résultat de la dernière opération.

5.1 Les trois boutons supérieurs

Bouton	*Ce qu'il fait*	*Ce qu'il faut vérifier après le clic*
Importer une analyse	Lit un fichier de résultats et conserve ses objets, images et scores dans PAF.	Les nouvelles lignes apparaissent dans le tableau. Aucun code humain n'a été validé par le simple import.
Actualiser	Relit les analyses et les annotations déjà présentes dans le dépôt. Utile après une décision prise dans une autre fenêtre.	L'état humain est actualisé. Les scores de l'analyse sélectionnée ne sont pas recalculés.
Exporter le corpus	Prépare une copie organisée du contenu du dépôt dans le dossier que vous choisissez.	La ligne du bas indique le chemin du manifeste produit, ou un message explique le refus. L'export concerne le dépôt, pas uniquement la ligne sélectionnée.

La ligne **Dépôt** affiche normalement :

D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\LoraPaf

Ce dossier conserve les validations et leurs preuves. Il est différent du dossier output, qui contient les résultats des traitements.

5.2 Le tableau des analyses

Une ligne représente l'analyse d'une découpe.

Après une réanalyse, la même découpe peut donc avoir plusieurs lignes : une ancienne prédiction et une nouvelle.

Colonne	*Comment la lire*
Image source	Nom de l'image d'origine. Si plusieurs fichiers portent le même nom, leur chemin complet est consultable dans l'onglet de provenance.
Objet	Numéro attribué à la région dans l'analyse. Ne déduisez pas sa position dans l'image à partir de ce numéro seul.
Date de l'analyse (UTC)	Date attachée à la prédiction affichée. UTC est une heure de référence qui peut différer de l'heure locale de votre montre. « non consignée » signifie que cette date n'était pas disponible.
Proposition Dice historique	Premier candidat de cette analyse, avec son score. La liste complète des candidats se lit dans le panneau inférieur.
État humain actuel	Code retenu par les annotations actives et état actuel de ces annotations. Cette colonne peut changer après un PAF, même sur la ligne d'une analyse ancienne.

Cliquez une fois sur une ligne pour sélectionner son analyse.

Si le tableau contient davantage de lignes que la zone visible, utilisez la molette en plaçant le pointeur dessus, ou les touches **Flèche haut / Flèche bas** après avoir cliqué dans le tableau.

Exemple de lecture : une ancienne ligne peut continuer à afficher « AA41 : 55,83 % » dans la colonne Dice, tout en affichant « X8 · annotation active » dans la colonne humaine.

Les deux informations décrivent des choses différentes et sont volontairement conservées ensemble.

5.3 Onglet « Validation humaine » : les trois images

Encadré	*Contenu*	*À examiner*
Découpe brute	L'image extraite autour de l'objet, avec ses marges. Les dimensions sont données en pixels.	Le signe est-il complet ? Est-ce le bon objet ? La découpe contient-elle plusieurs signes ?
Normalisation de comparaison	La forme préparée pour être comparée : recadrage autour de l'encre, redimensionnement en conservant les proportions, centrage dans un carré de 96 × 96 pixels.	Le signe reste-t-il reconnaissable ? Certains traits se sont-ils rapprochés ou épaissis lors de cette préparation ?
Gabarit canonique du code saisi	Le dessin du catalogue correspondant au contenu du champ **Code Gardiner retenu**.	Il vous aide à vérifier le code que vous saisissez. Il change quand vous changez ce champ.

L'affichage agrandit les images pour les rendre lisibles. Les dimensions écrites sous l'image sont celles de l'image conservée, pas celles de son agrandissement à l'écran.

Le troisième encadré ne montre pas automatiquement le premier candidat Dice. Si le champ de code est vide, l'encadré demande de saisir un code. Après avoir saisi X8, il montre le gabarit X8, même si AA41 arrive en tête de la prédiction historique. Il ne montre pas non plus la variante PAF gagnante d'une réanalyse.

5.4 Les deux zones de résultats sous les images

La zone **« Prédiction Dice enregistrée — valeurs conservées »** liste les candidats de l'analyse sélectionnée. Pour chaque candidat, vous pouvez lire son score Dice, sa confiance relative et l'origine connue de la référence. Cette zone possède une barre de défilement si le texte dépasse.

Une ligne séparée commence par **« Validation humaine : »**. Elle affiche les avis humains encore actifs, leur certitude, leur auteur et leur date. « aucune active » signifie qu'aucune annotation humaine n'est actuellement retenue pour cet exemplaire ; cela peut aussi arriver après révocation des avis précédents.

5.5 Les champs à remplir

Champ	*Ce que vous devez saisir*	*Exemple et précisions*
Votre identité (signature locale)	Un nom ou identifiant qui vous désigne.	Exemple : Marie Dupont. Ce champ est obligatoire pour enregistrer une décision. Réutilisez exactement la même écriture pour corriger ou révoquer votre ancien PAF. Il n'y a pas de connexion à un compte.
Code Gardiner retenu	Le code du signe que vous identifiez.	Exemple : X8. N'écrivez pas X8 = 100 %, une traduction ou une liste de codes. Un code existant hors des trois candidats proposés est accepté.
Motif / commentaire	Une explication de votre décision.	Facultatif pour une première validation ; obligatoire pour corriger, révoquer, résoudre un conflit, affecter une partition ou relier des sources. Exemple : Erreur de saisie du code lors de ma précédente validation.
Certitude déclarée	Votre degré de certitude, choisi dans la liste.	**Certaine**, **Probable** ou **À revoir**. Ce choix ne dépend pas automatiquement du score Dice.
Action	Le type de décision à enregistrer.	**Valider**, **Corriger mon PAF**, **Révoquer mon PAF** ou **Résoudre le conflit**. Choisir une action prépare l'opération ; il faut encore cliquer sur un bouton d'enregistrement.
PAF actif à corriger / révoquer	L'ancienne annotation que votre correction ou révocation doit remplacer.	Chaque choix indique le code, l'auteur, la date et une courte fin d'identifiant. Laissez ce champ vide pour **Valider** et **Résoudre le conflit**.

Les trois degrés de certitude

Choix	Sens de votre déclaration	Usage immédiat
Certaine	Vous assumez cette identification comme référence humaine pour cette image.	Peut être enregistrée seule ou ajoutée aux références Dice si les autres conditions sont remplies.
Probable	Vous avez un code plausible, avec une réserve.	À enregistrer avec **Enregistrer l'annotation seule**. Ne permet pas l'ajout direct comme référence Dice.
À revoir	Vous associez un code à une observation qui doit être réexaminée.	À enregistrer seule également. Un code connu du catalogue reste nécessaire dans cette version.

Si vous ne pouvez proposer aucun code, laissez l'objet sans PAF. Le choix « À revoir » n'est pas un moyen d'enregistrer une annotation avec un code vide. Vous pourrez reprendre cet objet plus tard.

À l'ouverture de la fenêtre, la certitude proposée est **Certaine**.

Vérifiez-la avant chaque enregistrement : ce choix initial n'est pas une conclusion du logiciel sur votre image.

Ce qui change quand vous sélectionnez une autre ligne

La sélection d'une ligne, ou l'actualisation de l'écran, remet l'action à **Valider**, efface le commentaire et la cible à corriger, et décoche le retrait d'un jeu protégé. Le champ de code reprend le code humain courant lorsqu'il existe, sinon il devient vide.

Votre identité et le choix de certitude restent en place dans la même fenêtre.

Ils ne constituent donc pas la preuve que vous avez déjà validé l'objet nouvellement sélectionné.

Finissez et enregistrez votre saisie avant de changer de ligne.

Le contenu simplement tapé dans les champs n'est pas encore une annotation conservée.

5.6 Les trois boutons sous le formulaire

Bouton	*Effet précis*	*Usage courant*
Enregistrer l'annotation seule	Enregistre l'action sélectionnée sans demander l'ajout d'une nouvelle référence Dice. Sert aussi à exécuter une révocation.	Conserver un avis, une incertitude, une correction sans réactivation ou retirer un ancien PAF.
PAF + référence Dice	Enregistre l'action choisie avec demande d'utilisation comme référence. La certitude doit être **Certaine**, et les règles de partition doivent être respectées.	Ajouter une première référence ou corriger une référence tout en l'activant sous le code corrigé.
Réanalyser cette même découpe	Calcule une nouvelle prédiction à partir de la découpe conservée et du catalogue PAF actuel. Ajoute une nouvelle ligne d'analyse.	Voir l'effet d'un ajout, d'une correction ou d'une révocation. Ne crée pas lui-même une validation humaine.

Ces boutons exécutent l'action choisie dans **Action**. Par exemple, pour révoquer, le bouton à utiliser reste **Enregistrer l'annotation seule**, après avoir choisi **Révoquer mon PAF**. Il n'existe pas de bouton séparé intitulé « Révoquer ».

L'enregistrement s'effectue au clic, sans étape générale de confirmation supplémentaire. Après le clic, vérifiez le texte affiché et la ligne d'état.

« Annotation seule » signifie que ce clic ne demande pas une nouvelle référence. Il ne retire pas automatiquement les références provenant d'autres PAF actifs du même exemplaire, et ne l'exclut pas de tout futur corpus si son groupe est déjà en apprentissage.

5.7 La ligne d'état inférieure

Après sélection d'un objet, elle indique notamment :

- **PAF** : sans PAF, annotation active, conflit ou révoqué ;
- **Référence Dice** : active pour les prochaines analyses ou inactive ;
- **Partition** : l'affectation actuelle du groupe source, expliquée en partie 12.

« annotation active » et « référence active » ne veulent pas dire la même chose. Un avis probable, ou une annotation conservée dans un test protégé, peut être actif dans

l’historique humain tout en restant inactif pour Dice.

Après un export, cette ligne affiche plutôt le chemin du fichier exporté. En cas d’erreur, elle peut commencer par **« Action non effectuée »**.

5.8 Onglet « Provenance et historique »

La grande zone de texte permet de retrouver l’image source, le numéro d’objet, ses coordonnées, la préparation de l’image et les décisions successives. Elle contient aussi un relevé structuré destiné à conserver les détails scientifiques ; vous n’avez pas besoin d’en comprendre tous les identifiants pour valider un glyphe.

Les coordonnées décrivent des rectangles : **x** et **y** donnent la position du coin supérieur gauche ; **w** et **h** donnent la largeur et la hauteur. Elles sont exprimées dans l’image de travail, qui peut avoir été redressée avant l’extraction. La boîte de découpe inclut des marges autour de la boîte de l’objet.

Les longues empreintes sont des signatures numériques utilisées pour vérifier qu’une image n’a pas changé. Elles ne sont pas des codes Gardiner.

Commande de cet onglet	*Rôle*
Partition de tout le groupe source	Choisit la destination scientifique du groupe : non affecté, diagnostic, apprentissage, validation protégée ou test protégé.
Affecter (motif requis)	Enregistre la partition choisie pour le groupe. L’identité et le motif sont ceux saisis dans l’onglet **Validation humaine**.
Relier une autre source…	Déclare que deux sources appartiennent au même ensemble à préserver lors des évaluations. Demande l’identifiant de groupe de l’autre source.
Retirer explicitement tout ce groupe du jeu protégé pour permettre son apprentissage	Autorise le retrait d’un groupe protégé lors d’une action qui le demande. Cocher la case seule ne modifie pas encore la partition.

Ces réglages concernent la préparation d’un corpus. Vous pouvez effectuer votre première validation de test_6 sans manipuler manuellement les partitions, tant que son groupe n’a pas été déclaré protégé.

6. Lire les pourcentages sans les confondre

6.1 Le score Dice est une ressemblance de formes

L'ancienne analyse de l'objet 4 propose :

Code proposé	*Score Dice arrondi*
AA41	55,83 %
V55	55,04 %
X8	53,05 %

Ces valeurs disent que, dans les conditions de cette comparaison, AA41 a obtenu le meilleur score parmi ces candidats. Elles ne signifient pas que le logiciel a 55,83 % de chances d'avoir raison.

La **confiance relative** est une autre valeur, calculée pour départager les candidats affichés. Elle peut changer quand les candidats changent. Ne la lisez ni comme votre degré de certitude ni comme un score indépendant de réussite.

L'interface actuelle peut afficher les nombres avec un point, par exemple 53.05%. Le présent guide utilise aussi l'écriture française 53,05 % : il s'agit de la même valeur.

6.2 Votre validation est une information supplémentaire

Si vous identifiez le signe comme X8 avec certitude, le résultat attendu est :

- la prédiction ancienne continue à contenir X8 à 53,05 % ;
- la ligne humaine indique X8, votre identité et votre certitude ;
- si vous avez demandé l'ajout comme référence, cet exemplaire devient disponible pour les nouvelles comparaisons.

6.3 Pourquoi une nouvelle analyse peut afficher 100 %

Après avoir ajouté cette découpe comme référence X8, le logiciel peut comparer la découpe à cette même image de référence. Une correspondance exacte donne alors **Dice 100 %**.

Vous devez aussi lire la mention « exemplaire PAF déjà connu (hors test aveugle) ». Elle explique ce résultat : le logiciel reconnaît une image qu'il possède désormais parmi ses exemples. Cela ne mesure pas sa capacité à identifier une image inconnue.

L’ancienne ligne reste disponible avec ses anciens scores. Une autre photographie ou une autre forme de X8 n’obtiendra pas nécessairement 100 %.

6.4 Les mentions CNN et arbitre

CNN : non exécuté et **Arbitre automatique : non exécuté** indiquent que ces composants ne participent pas à cette version. L’arbitre serait un mécanisme chargé de combiner plusieurs résultats automatiques ; aucune décision de ce type n’est simulée ici.

7. Première utilisation complète

But de cette procédure : enregistrer votre identification, ajouter cette découpe aux références X8, puis voir un nouveau résultat sans changer la segmentation.

La procédure vous invite à effectuer une véritable annotation. Ne choisissez **Certaine** que si vous assumez personnellement cette identification.

Les images ci-dessous servent à repérer l'objet de l'exercice. Elles proviennent des fichiers déjà conservés pour `test_6`.

L'image source et ses quatre signes :



Image source test_6, contenant quatre signes

La découpe historique de l'objet 4, qui correspond au signe de droite :



Découpe historique de l'objet 4 de test_6

Étape 1 — Ouvrir le bon résultat

1. Lancez `ouvrir-LoraCrafft.cmd` depuis le dossier Loracrafft.
2. Cliquez sur **PAF — valider / corriger…**.
3. Si l'analyse n'est pas déjà présente, cliquez sur **Importer une analyse…**.
4. Ouvrez :

D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\Loracrafft\output\1.0.17\test_6\test_6-glyphs-legacy.json

Résultat attendu : les objets de cette analyse apparaissent dans le tableau. Vous n'avez lancé aucune nouvelle segmentation.

Étape 2 — Choisir l'objet

1. Repérez une ligne dont **Image source** vaut `test_6.png` et **Objet** vaut **4**.
2. Pour suivre la comparaison historique, choisissez la ligne proposant **AA41** autour de **55,83 %**, si plusieurs analyses de cet objet sont présentes.
3. Cliquez sur cette ligne.
4. Vérifiez la **Découpe brute** : c'est le signe situé à droite de l'image d'origine.
5. Lisez les candidats dans la zone de prédiction. L'analyse historique contient AA41, V55 et X8.

Résultat attendu : les images et les scores de l'objet 4 sont visibles. Le simple choix de la ligne n'a validé aucun code.

Étape 3 — Préparer votre décision

1. Dans **Votre identité (signature locale)**, saisissez votre nom ou votre identifiant habituel.
2. Dans **Code Gardiner retenu**, saisissez **X8**.
3. Vérifiez que le troisième encadré montre maintenant le gabarit canonique X8.
4. Dans **Certitude déclarée**, choisissez **Certaine** si cela correspond à votre avis.
5. Dans **Action**, choisissez **Valider**.
6. Laissez **PAF actif à corriger / révoquer** vide.
7. Vous pouvez écrire dans **Motif / commentaire** une explication de votre reconnaissance. Exemple : Identification visuelle certaine de cette découpe comme X8.

Si vous aviez déjà enregistré votre propre PAF pour cet objet et souhaitez le modifier, suivez plutôt la procédure de correction en partie 9.

Étape 4 — Enregistrer et activer la référence

1. Cliquez une fois sur **PAF + référence Dice**.
2. Attendez la mise à jour de l'écran.
3. Vérifiez la ligne **Validation humaine** : elle doit mentionner X8, votre certitude et votre identité.
4. Vérifiez la ligne du bas : en l'absence de conflit ou de protection, elle indique une référence **active pour les prochaines analyses** et la partition **Apprentissage**.

Résultat attendu : votre PAF est conservé et cette découpe est une référence X8. Les

scores de l’analyse historique restent inchangés.

Si un message signale un groupe protégé, l’action n’a pas abouti : suivez la partie 12.3 uniquement si vous souhaitez effectivement retirer ce groupe du test. Si un conflit est signalé, consultez la partie 11.

Le groupe source de `test_6` comprend ses quatre objets : ils sont conservés ensemble dans la partition d’apprentissage. **Seul l’objet que vous avez annoté reçoit votre code X8.** Les trois autres ne deviennent pas automatiquement des exemples validés.

Étape 5 — Voir le nouveau résultat

1. Gardez l’objet sélectionné.
2. Cliquez sur **Réanalyser cette même découpe**.
3. Attendez l’apparition et la sélection d’une nouvelle ligne d’analyse.
4. Lisez la nouvelle prédiction. Lorsque la référence vient bien de cette même découpe non vide, X8 obtient une correspondance exacte ; la mention d’exemplaire PAF déjà connu l’accompagne.

Résultat attendu : une nouvelle analyse existe pour le même objet. Aucune nouvelle découpe n’a été créée et le PAF n’a pas été remplacé par un score automatique.

Étape 6 — Comparer avant et après

1. Cliquez sur l’ancienne ligne de l’objet 4, celle dont la proposition historique est AA41.
2. Vérifiez que X8 y figure toujours à environ 53,05 % dans la liste des candidats.
3. Cliquez ensuite sur la nouvelle ligne pour revoir le résultat avec la référence PAF.

La colonne **État humain actuel** peut indiquer X8 sur les deux lignes. C’est normal : votre annotation concerne l’exemplaire, tandis que chaque ligne conserve sa propre prédiction automatique.

8. Conserver un avis sans ajouter de référence

Utilisez ce parcours lorsque vous voulez garder une identification pour discussion, ou lorsque vous avez une hypothèse probable.

1. Sélectionnez l’analyse de l’objet.
2. Saisissez votre identité.
3. Saisissez un code Gardiner existant.
4. Choisissez **Certaine**, **Probable** ou **À revoir** selon votre appréciation.
5. Choisissez l’action **Valider** et laissez la cible à corriger vide.
6. Rédigez un commentaire si cela aide à comprendre votre avis.
7. Cliquez sur **Enregistrer l’annotation seule**.
8. Vérifiez la ligne humaine, puis l’état de la référence Dice en bas de fenêtre.

Pour une première annotation sans autre PAF sur un objet non affecté, la référence reste inactive et le groupe passe en **Diagnostic**. Si le groupe appartient déjà à un test protégé, il peut y rester pour conserver une réponse humaine exclue de l’apprentissage.

Pour transformer ensuite votre propre annotation en référence : sélectionnez l’objet, choisissez **Corriger mon PAF**, choisissez votre annotation dans la liste des PAF actifs, gardez ou corrigez le code, mettez la certitude sur **Certaine**, expliquez le changement dans le motif, puis cliquez sur **PAF + référence Dice**. Le motif peut être : Confirmation de mon identification et activation comme référence.

9. Corriger un PAF que vous avez enregistré

Une correction signifie : « ma précédente annotation doit être remplacée par celle-ci ». Elle sert à changer le code, le degré de certitude ou la demande d'utilisation comme référence.

Ne vous contentez pas de modifier le code puis de laisser Action sur Valider. Cela ajouterait un nouvel avis et pourrait créer un conflit avec l'ancien, au lieu de le remplacer.

1. Cliquez sur une analyse de l'objet concerné.
2. Lisez la ligne **Validation humaine** pour retrouver l'auteur et l'avis à remplacer.
3. Dans **Votre identité**, reprenez exactement le nom sous lequel vous aviez enregistré ce PAF.
4. Dans **Action**, choisissez **Corriger mon PAF**.
5. Dans **PAF actif à corriger / révoquer**, choisissez l'ancienne annotation : vérifiez son code, son auteur et sa date.
6. Saisissez le nouveau **Code Gardiner retenu**.
7. Choisissez votre nouvelle **Certitude déclarée**.
8. Remplissez **Motif / commentaire**. Exemple : Après nouvel examen, je remplace AA41 par X8.
9. Pour conserver une référence active avec la correction, choisissez **Certaine**, puis cliquez sur **PAF + référence Dice**. Pour enregistrer uniquement l'avis corrigé, cliquez sur **Enregistrer l'annotation seule**.
10. Vérifiez le nouvel état humain et l'état de la référence.
11. Si vous souhaitez observer l'effet sur les scores, cliquez sur **Réanalyser cette même découpe**.

L'annotation remplacée reste dans l'historique. Les anciennes analyses restent aussi disponibles. Si d'autres annotations actives portent un autre code, l'exemplaire peut rester en conflit après votre correction.

Vous ne pouvez pas corriger directement le PAF signé par une autre personne. En cas de désaccord réel, enregistrez votre propre avis avec votre identité, puis utilisez la procédure de résolution du conflit lorsqu'un arbitrage a été décidé.

10. Révoquer un PAF

Révoquer signifie retirer une annotation active, sans devoir proposer immédiatement un code de remplacement. Cela sert, par exemple, si vous ne faites plus confiance à votre identification ou si vous avez validé la mauvaise découpe.

1. Sélectionnez une analyse de l'objet.
2. Saisissez la même identité que celle de votre PAF à retirer.
3. Dans **Action**, choisissez **Révoquer mon PAF**.
4. Dans **PAF actif à corriger / révoquer**, sélectionnez précisément votre annotation.
5. Expliquez le retrait dans **Motif / commentaire**. Exemple : La découpe comporte deux signes ; mon identification ne doit pas servir de référence.
6. Vous n'avez pas besoin de choisir un autre code pour cette révocation.
7. Cliquez sur **Enregistrer l'annotation seule**. Le bouton **PAF + référence Dice** refuse cette action.
8. Vérifiez le résultat affiché en bas de fenêtre.

Si c'était le dernier avis actif, l'état devient **révoqué** et la référence est inactive. S'il reste d'autres PAF actifs admissibles sur la même image, une référence peut rester active : la révocation retire l'avis ciblé, pas automatiquement ceux des autres personnes.

Pour constater le nouvel effet sur le moteur, demandez une nouvelle réanalyse. Une ancienne ligne à 100 % n'est pas effacée : elle témoigne du catalogue utilisé à cette date.

La révocation n'efface ni l'image, ni l'historique, ni le fait que le système a déjà pu utiliser cet exemplaire. Elle ne rend donc pas l'image disponible comme futur test aveugle.

Si vous décidez plus tard de rétablir votre identification, enregistrez un nouveau PAF motivé. Il n'existe pas de bouton général « Annuler la dernière opération ».

11. Comprendre et résoudre un conflit

Un conflit apparaît lorsque des annotations encore actives attribuent des codes différents à la même image. Par exemple, une personne retient AA41 et une autre X8. Une deuxième validation contradictoire de votre propre part peut également provoquer ce cas.

En cas de conflit, les avis sont conservés, mais les références PAF de l'exemplaire sont suspendues. L'export du corpus est bloqué tant que le conflit subsiste. Le logiciel ne choisit pas silencieusement l'avis le plus récent.

Pour résoudre le désaccord après examen

1. Sélectionnez une ligne d'analyse de l'objet en conflit.
2. Lisez tous les avis dans **Validation humaine** et, au besoin, dans **Provenance et historique**.
3. Vérifiez l'image et les raisons du désaccord avec les personnes concernées.
4. Saisissez votre identité : elle sera celle de la personne qui enregistre la résolution.
5. Choisissez **Résoudre le conflit** dans **Action**.
6. Laissez **PAF actif à corriger / révoquer** vide. Si vous y aviez choisi un PAF auparavant, resélectionnez la ligne de l'analyse pour repartir de champs réinitialisés, puis remplissez à nouveau le formulaire.
7. Saisissez le code retenu et votre certitude.
8. Indiquez un motif expliquant la décision commune ou l'arbitrage.
9. Cliquez sur **Enregistrer l'annotation seule**, ou sur **PAF + référence Dice** si l'identification est certaine et doit être utilisée comme référence.
10. Vérifiez que l'état ne mentionne plus de conflit.

Cette action remplace l'ensemble des avis actifs concernés par la nouvelle décision, tout en gardant leurs traces. Si aucun conflit n'existe, l'application refuse l'action et affiche **« Aucun conflit à résoudre »**.

12. Les partitions : décider de l’usage des exemples

Cette partie concerne la constitution de corpus et les mesures de qualité. Elle peut être lue après une première utilisation courante.

Une **partition** est une catégorie d’usage des images. Elle permet d’éviter d’évaluer le système sur les mêmes exemples que ceux qui ont déjà servi à l’améliorer.

Un **groupe source** réunit les découpes d’une même image et les sources apparentées qui lui ont été reliées. L’affectation concerne tout ce groupe : on ne répartit pas discrètement deux découpes de la même source entre apprentissage et test.

12.1 Les cinq choix

Choix affiché	*Signification*	*Conséquence pratique*
Non affecté	L’usage du groupe n’a pas encore été déclaré.	Ce groupe n’alimente pas les références PAF actives.
Diagnostic	Les images sont examinées pour comprendre ou mettre au point le système.	Elles ne doivent plus être présentées ensuite comme un test aveugle inédit.
Apprentissage	Le groupe peut fournir des exemples pour améliorer le système.	Une annotation certaine et admissible peut entrer dans le futur corpus d’entraînement. L’activation dans Dice demande aussi un PAF qui autorise cet usage.
Validation protégée	Le groupe est réservé à une évaluation destinée à choisir ou ajuster le système.	Ses images ne deviennent pas automatiquement des références. Cette « validation » expérimentale est différente de votre validation humaine PAF.
Test protégé	Le groupe est réservé pour mesurer le système sans l’avoir utilisé pour l’améliorer.	Il reste exclu des références et de l’apprentissage tant qu’il est protégé.

Une annotation humaine certaine peut donc être conservée sur un test protégé comme réponse de référence, sans alimenter Dice. En revanche, après utilisation pour l’apprentissage ou le diagnostic, le groupe ne peut plus revenir dans un jeu protégé en

changeant simplement une valeur.

12.2 Affecter un groupe à une partition

1. Sélectionnez une analyse du groupe concerné.
2. Dans **Validation humaine**, saisissez votre identité et un motif décrivant l'affectation.
3. Ouvrez l'onglet **Provenance et historique** sans changer d'objet.
4. Dans **Partition de tout le groupe source**, choisissez la destination.
5. Cliquez sur **Affecter (motif requis)**.
6. Vérifiez la partition affichée en bas de fenêtre. Si besoin, sélectionnez un autre objet de la même source pour constater que son groupe a la même affectation.

Choisir une valeur dans la liste sans cliquer sur **Affecter** ne l'enregistre pas. Affecter un groupe à **Apprentissage** ne valide pas ses objets et n'ajoute pas, à lui seul, une autorisation PAF d'utilisation dans Dice.

12.3 Ajouter une référence qui appartient à un jeu protégé

Cette opération abandonne l'usage de ce groupe comme test protégé futur.

1. Sélectionnez l'objet et vérifiez tous les objets et sources que le groupe comprend dans la provenance.
2. Dans **Validation humaine**, préparez la validation ou correction : identité, code, certitude **Certaine**, action appropriée et éventuel PAF à remplacer.
3. Dans le commentaire, expliquez pourquoi vous retirez le groupe du jeu protégé.
4. Passez dans **Provenance et historique**.
5. Cochez **Retirer explicitement tout ce groupe du jeu protégé pour permettre son apprentissage**.
6. Revenez à **Validation humaine**, sans changer de ligne et sans cliquer sur **Actualiser**.
7. Cliquez sur **PAF + référence Dice**.
8. Vérifiez que le groupe est maintenant en **Apprentissage** et que la référence est active, en l'absence de conflit.

La case autorise cette transition ; la cocher seule ne l'exécute pas. Changer de ligne ou actualiser la décoche.

12.4 Pour `test_6`

Les quatre signes de test_6 ont déjà été examinés en détail. Ils constituent un exemple de diagnostic. Après ajout d’une référence X8, son groupe passe en apprentissage ; cela ne fournit pas une nouvelle mesure de qualité sur une image inconnue.

La révocation du PAF X8 ne permet pas de réintroduire ce groupe dans un futur test aveugle.

13. Relier deux sources apparentées

Cette fonction sert, par exemple, lorsque deux photographies représentent la même inscription ou lorsqu'une image est un recadrage d'une autre. Le système doit les traiter comme apparentées pour éviter de placer l'une dans l'apprentissage et l'autre dans le test.

Les découpes strictement identiques peuvent être reconnues automatiquement comme des doublons. Des photographies différentes ou des recadrages proches demandent votre examen.

Procédure avancée

1. Importez les analyses des deux sources dans PAF si ce n'est pas déjà fait.
2. Sélectionnez un objet de la **seconde source** et ouvrez **Provenance et historique**.
3. Dans le relevé structuré, repérez la rubrique sample, puis sa valeur group_id. Elle commence par source: et se poursuit par une longue suite de caractères.
4. Copiez la valeur complète, **de source: jusqu'au dernier caractère**, sans les guillemets ni la virgule. N'utilisez pas sample_id ou analysis_id, qui désignent autre chose.
5. Sélectionnez ensuite un objet de la **première source**.
6. Dans **Validation humaine**, saisissez votre identité et le motif du rapprochement.
7. Revenez à **Provenance et historique** et cliquez sur **Relier une autre source…**.
8. Collez l'identifiant de groupe copié et validez la boîte de dialogue.
9. Vérifiez les groupes reliés dans la provenance.

Dans cette version, il n'existe pas de bouton pour défaire ce lien. Effectuez cette opération lorsque la parenté est établie. Un lien entre groupes aux partitions incompatibles peut suspendre des références et bloquer l'export ; il faut alors revoir l'affectation du groupe en respectant les protections.

14. Exporter le corpus

Le **corpus** est l'ensemble organisé des images, analyses et annotations conservées par PAF. L'export sert à en produire une version datable et identifiable pour examen, transmission ou préparation d'un futur apprentissage.

L'export ne correspond pas à un tableau limité à l'objet sélectionné. Il concerne le dépôt PAF dans son ensemble et conserve aussi des observations qui ne sont pas admissibles à l'entraînement.

Procédure

1. Terminez les annotations que vous souhaitez conserver : une saisie non enregistrée n'entre pas dans l'export.
2. Examinez les éventuels conflits et l'affectation des groupes.
3. Cliquez sur **Exporter le corpus…**, en haut de la fenêtre.
4. Choisissez un dossier de destination. Vous pouvez, par exemple, créer au préalable le dossier D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\Exports_LoraPaf dans l'Explorateur.
5. Validez le choix du dossier.
6. Attendez le résultat et lisez la ligne inférieure.
7. En cas de réussite, ouvrez le dossier indiqué dans l'Explorateur.

Vous trouverez un sous-dossier portant un long identifiant. Il contient notamment :

- **manifest.json**, l'inventaire qui relie les images à leurs analyses, annotations, historiques et partitions ;
- un dossier **images**, contenant les images exportées.

Le manifeste comporte une liste nommée eligible_train_ids : ce sont les exemplaires admissibles à l'apprentissage, selon leurs annotations et partitions. **Toutes les images présentes dans l'export ne sont donc pas des images à utiliser pour entraîner un modèle.**

Une correction ou révocation ultérieure ne modifie pas un ancien export. Produisez un nouvel export pour refléter le nouvel état. À contenu identique, l'export peut réutiliser le même identifiant et le même dossier : ce n'est pas un échec.

Si l'export est refusé

Le message peut signaler un conflit humain, des groupes apparentés répartis dans des partitions incompatibles, des masques de comparaison identiques entre partitions, ou un exemple protégé identique à un gabarit canonique. Corrigez la situation scientifique

indiquée, puis recommencez l’export. Ne modifiez pas les fichiers du manifeste pour contourner ce refus.

Un export réussi ne remplace pas l’examen des photographies et de leur provenance : les quasi-doublons et certaines parentés entre sources demandent encore un contrôle humain avant de publier une mesure de qualité.

Aucun entraînement CNN ne démarre à la fin de cette procédure. Il n’existe pas de bouton d’import de corpus exporté ou de restauration automatique de ce paquet dans cette interface.

15. Fermer, reprendre et vérifier l’enregistrement

Avant de fermer

Après une annotation, vérifiez la ligne humaine et l’état de l’objet. Une décision enregistrée avec succès est déjà conservée sur disque : il n’existe pas de bouton général **Sauvegarder** à cliquer ensuite.

En revanche, un nom, un code ou un commentaire simplement saisi dans le formulaire peut être perdu à la fermeture. Enregistrez la décision voulue avant de quitter.

Si un traitement est encore en cours dans la fenêtre principale, attendez sa fin ou utilisez **Arrêter après l’image en cours** avant de fermer cette fenêtre.

Fermer les fenêtres

- La croix de la fenêtre **LoraPaf** ferme cette fenêtre et laisse la fenêtre principale ouverte.
- La fermeture de la fenêtre principale termine l’application et ses fenêtres associées.

Reprendre plus tard

1. Relancez l’application.
2. Ouvrez **PAF — valider / corriger…**.
3. Retrouvez l’analyse dans le tableau du dépôt.
4. Cliquez sur sa ligne pour afficher les images et décisions conservées.
5. Saisissez à nouveau votre identité pour enregistrer une nouvelle action : la signature n’est pas une connexion mémorisée entre ouvertures de fenêtres.

Les analyses déjà importées restent disponibles dans PAF. Pour une analyse produite sur disque mais jamais importée, utilisez **Importer une analyse…**. Le « dernier lot » de la fenêtre principale désigne le dernier lot de la session en cours, pas automatiquement le dernier traitement réalisé avant fermeture du logiciel.

16. Dépannage : ce que vous voyez et quoi faire

Situation ou message	*Explication*	*Marche à suivre*
La fenêtre PAF est vide.	Aucun résultat n'est encore importé dans ce dépôt, ou aucun objet n'est sélectionné pour le détail.	Importez une analyse, puis cliquez sur une ligne.
Je ne vois pas mon fichier PNG dans la boîte d'import PAF.	Cette boîte filtre les fichiers d'analyse.	Ouvrez l'image dans la fenêtre principale pour l'analyser, ou choisissez son fichier -glyphs-legacy.json dans PAF.
« Choisir un fichier *-glyphs-legacy.json accompagné de son LoraDocument ».	Le fichier choisi n'est pas le bon, ou son document associé manque.	Sélectionnez le résultat voulu et vérifiez la présence du fichier voisin -loradocument.json.
Une image ou une découpe est introuvable au premier import.	Les chemins enregistrés dans le résultat ne correspondent plus à des fichiers accessibles.	Rétablissez les fichiers d'origine à leurs emplacements. Si vous devez refaire une analyse, traitez-la comme une nouvelle analyse ; elle ne reconstitue pas automatiquement les anciennes découpes.
« La source a changé depuis l'analyse » ou « La découpe enregistrée ne correspond plus à l'analyse ».	Un fichier ne correspond plus aux preuves du résultat choisi.	Retrouvez sa version originale. Ne retouchez pas le fichier pour forcer l'import.
Le troisième encadré est vide ou demande de saisir un code.	Il attend le contenu de **Code Gardiner retenu**.	Saisissez un code existant, par exemple X8. Le premier candidat n'y est pas affiché automatiquement.
« Code absent du catalogue : aucune référence créée ».	Le code saisi n'est pas reconnu dans le catalogue chargé.	Vérifiez les lettres et chiffres. Ne saisissez ni traduction, ni pourcentage, ni plusieurs codes. Si le code est réellement absent, son ajout au catalogue demande une intervention distincte.
« Auteur et certitude valides requis ».	L'identité est vide ou la certitude n'est pas valide.	Remplissez votre signature et choisissez l'une des trois certitudes proposées.

Situation ou message	*Explication*	*Marche à suivre*
« Seule une validation certaine peut activer une référence ».	Vous avez demandé une référence avec **Probable** ou **À revoir**.	Enregistrez l'annotation seule, ou choisissez Certaine seulement si votre examen le justifie.
J'ai tapé X8, mais rien n'est enregistré.	La saisie seule prépare une décision.	Choisissez l'action et cliquez sur le bouton d'enregistrement adapté.
J'ai ajouté X8, mais l'ancienne ligne affiche encore AA41.	Cette ligne conserve sa prédiction historique.	Regardez l'état humain, puis demandez **Réanalyser cette même découpe** pour obtenir une nouvelle prédiction.
« Une autre validation est intervenue. Actualiser avant de décider. »	Le dépôt a changé depuis l'affichage de votre formulaire.	Notez votre commentaire si nécessaire, cliquez sur Actualiser, relisez l'état et préparez de nouveau votre décision.
« Validation à remplacer absente ou déjà retirée ».	La cible d'une correction ou révocation n'est pas un PAF actuellement actif.	Actualisez, sélectionnez l'objet, puis choisissez une annotation encore présente dans la liste des PAF actifs.
« Utiliser la résolution explicite pour arbitrer l'avis d'un autre annotateur ».	Votre signature ne correspond pas à celle du PAF ciblé.	Vérifiez l'écriture de votre propre nom. Si l'avis appartient bien à quelqu'un d'autre, conservez les identités et suivez le parcours de désaccord/résolution.
« Un motif est obligatoire pour corriger, résoudre ou révoquer ».	Le commentaire explicatif manque.	Remplissez **Motif / commentaire**, puis recommencez l'action.
« Groupe protégé : retrait explicite du jeu de validation/test requis ».	L'exemple appartient à un groupe réservé à l'évaluation.	Conservez une annotation seule, ou appliquez consciemment la procédure 12.3 pour retirer le groupe du jeu protégé.
« Groupe déjà exposé : impossible de le réintroduire dans un jeu protégé ».	Le groupe a déjà servi au diagnostic, à la validation expérimentale ou à l'apprentissage selon son historique.	Utilisez de nouvelles sources indépendantes pour constituer le futur test. Une révocation ne supprime pas cette exposition.
L'état indique « conflit ».	Des avis actifs donnent des codes différents.	Corrigez ou révoquez votre propre avis erroné, ou

Situation ou message	*Explication*	*Marche à suivre*
		résolvez explicitement le conflit après examen.
Je vois plusieurs lignes du même objet.	Plusieurs prédictions ont été conservées pour cette découpe.	Comparez leur date et leurs candidats ; ce n’est pas nécessairement un doublon d’image.
Je ne vois plus mon commentaire après un clic ailleurs.	Le formulaire a été réinitialisé par une nouvelle sélection ou une actualisation.	Une saisie non enregistrée doit être refaite. Un commentaire déjà enregistré reste dans l’historique.
L’export affiche « contrôle de provenance à compléter ».	Les contrôles automatiques ont réussi, mais certaines parentés d’images ne peuvent être déduites automatiquement.	Examinez les sources et les quasi-doublons avant d’utiliser le corpus pour une évaluation.
« Artefact absent ou altéré ».	Une image conservée dans le dépôt ne correspond plus à son empreinte, ou manque.	Préservez le dépôt et le message d’erreur ; demandez un diagnostic ou restaurez une copie cohérente connue. Ne supprimez pas la base pour faire disparaître le message.

Si l’écran reste trop chargé, agrandissez la fenêtre. Les zones de prédictions et de provenance possèdent leurs propres barres de défilement. Les informations techniques du relevé de provenance peuvent être laissées de côté lors d’une validation courante.

17. Les dossiers à connaître et à conserver

Dossier ou fichier	*Rôle*	*À retenir*
D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\Loracrafft\ouvrir-LoraCrafft.cmd	Lance l'application avec sa sortie habituelle.	C'est le point de départ conseillé dans ce guide.
D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\Loracrafft\dist	Contient l'application compilée et ses bibliothèques.	Gardez ensemble Loracrafft.exe et _internal.
D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\templates	Contient les gabarits du catalogue.	Un PAF ajoute ses références dans un autre dépôt ; vous n'avez pas à copier manuellement votre découpe ici.
D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\Loracrafft\output	Contient les résultats d'analyse et rapports.	Les fichiers nécessaires au premier import doivent rester accessibles.
D:\Documents\Egyptologie\LoraLab\LoraPaf	Contient les preuves et décisions humaines persistantes.	Conservez ce dossier entier : la base lorapaf.sqlite3 et le dossier images vont ensemble.
Le dossier choisi lors de **Exporter le corpus…**	Contient une ou plusieurs versions exportées du corpus.	Gardez chaque manifest.json avec ses images. Un ancien export ne reflète pas les décisions prises ensuite.

Après un import réussi, PAF possède ses copies des images. Un chemin d'origine peut néanmoins rester affiché dans la provenance : il indique d'où l'image venait, même si sa copie conservée dans le dépôt est maintenant utilisée.

Pour conserver une copie de sécurité du travail PAF, fermez les fenêtres qui utilisent le dépôt, puis copiez **le dossier LoraPaf complet** vers un emplacement de votre choix. Copier seulement le fichier de base ou seulement les images ne suffit pas. La fonction d'export fournit un paquet de corpus ; l'interface actuelle ne propose pas sa restauration automatique comme dépôt de travail.

18. Ce que cette version permet

Vous pouvez conserver vos identifications, ajouter des exemples à Dice, revoir vos décisions, suivre les désaccords et préparer des corpus versionnés.

L’interface PAF 1.0.18 ne propose pas d’éditeur de segmentation : elle ne permet pas de déplacer le rectangle d’une découpe ou de séparer deux signes collés. Une découpe incorrecte doit être reprise dans un travail distinct, puis faire l’objet d’une nouvelle analyse clairement identifiée.

Elle n’ajoute pas de nouveaux codes au catalogue par simple saisie, n’entraîne pas de CNN, et ne fournit pas une traduction par le seul fait d’enregistrer un code. Elle ne comporte pas non plus de comptes utilisateurs authentifiés, de bouton général d’annulation, de suppression de l’historique ou de restauration de corpus exporté.

19. Aide-mémoire pour l’usage courant

Votre intention	*Action à choisir*	*Bouton à cliquer*
Enregistrer une première identification certaine et l’utiliser comme exemple.	**Valider**, code renseigné, certitude **Certaine**, cible vide.	**PAF + référence Dice**
Conserver une hypothèse probable.	**Valider**, code renseigné, certitude **Probable**, cible vide.	**Enregistrer l’annotation seule**
Remplacer votre ancienne identification et garder une référence.	**Corriger mon PAF**, cible choisie, nouveau code, certitude **Certaine**, motif.	**PAF + référence Dice**
Retirer votre annotation sans la remplacer.	**Révoquer mon PAF**, cible choisie, motif.	**Enregistrer l’annotation seule**
Enregistrer l’issue d’un conflit.	**Résoudre le conflit**, code retenu, certitude et motif, cible vide.	Annotation seule, ou **PAF + référence Dice** si l’usage en référence est justifié.
Voir les scores après une modification du catalogue PAF.	Aucune nouvelle action humaine nécessaire ; sélectionnez l’objet.	**Réanalyser cette même découpe**
Relire les décisions enregistrées ailleurs.	Aucune action humaine nouvelle.	**Actualiser**

Pour vérifier qu’une opération a bien produit l’effet voulu, lisez toujours la ligne humaine et la ligne d’état après le clic. Pour voir un nouveau score, demandez ensuite une nouvelle analyse ; une prédiction ancienne reste une trace de son époque.

Lire et imprimer la version HTML

Une version de ce guide est fournie dans le dossier LoraLab sous le nom **GUIDE_UTILISATEUR_LORAPAF_1.0.18.html**. Double-cliquez dessus pour l’ouvrir dans votre navigateur. Son sommaire permet d’aller directement à une procédure. Les images d’exemple sont intégrées au fichier ; aucune connexion Internet n’est nécessaire pour le consulter.

Pour imprimer le guide ou en conserver une copie PDF, utilisez **Ctrl + P** dans le navigateur, puis choisissez votre imprimante ou la destination d’enregistrement PDF proposée. Cela ne déclenche aucune opération dans LoraPaf.