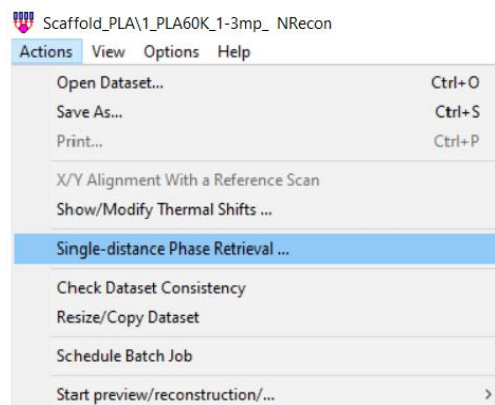


Logiciels de reconstruction NRecon V2 :

Le système SkyScan 1276 est doté de la nouvelle version NRecon 2.0 avec une optimisation des temps de reconstruction (facteur x3) par rapport l'ancienne version.

Dataset	1K	2K	4K	8K
NRECON V1.7.4.2	35s	6m3s	2h1m	3h45m
NRECON V2	15s	1m42s	26m	1h45m

NRecon version 2.0 inclut désormais le contraste de phase (Phase Retrieval) pour un contraste amélioré des interactions sans absorption, en utilisant l'algorithme de récupération de phase à distance unique décrit par David Paganin et al. (2002).



L'imagerie par contraste de phase aux rayons X utilise les phénomènes de réfraction et de diffraction des rayons X aux limites internes d'un échantillon et est donc complémentaire du contraste d'absorption conventionnel.

Le contraste de phase a été initialement développé pour l'imagerie par rayons X synchrotron, mais avec la méthode de récupération de phase décrite ici, les instruments de laboratoire équipés d'une source de rayons X à micro-foyer (taille du point focal <5 à 10 microns) peuvent également utiliser des effets de contraste de phase.

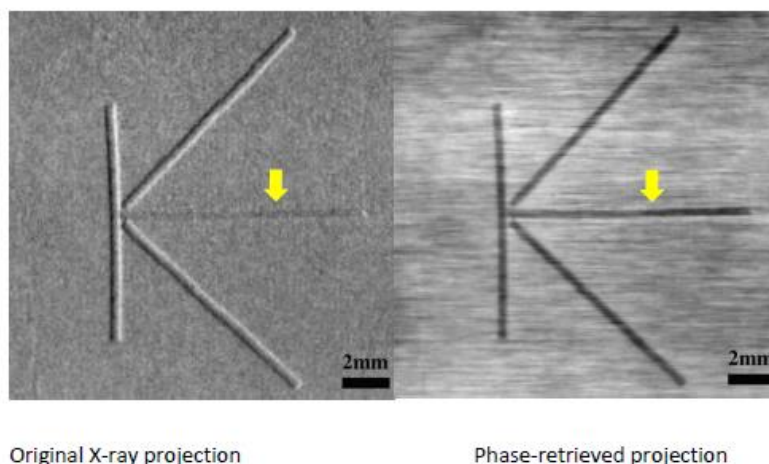


Figure 2 : La radiographie aux rayons X d'un fantôme en 2D montre que l'image d'origine (à gauche) a

une composante directionnelle associée à la diffraction. L'élément horizontal est de ce fait mal visualisé. Dans l'image de phase récupérée («diffraction optimisée») à droite, l'élément horizontal est aussi bien visualisé que tous les autres éléments.

Fonctionnalités de base :

- Possibilité de reconstruction sur base de l'algorithme de Feldkamp (modifié, sur base de convolutions et rétroprojections pour géométrie en cône) via processeur graphique (G.P.U.)
- Compatible avec les environnements Windows 10 64 bits ;
- Prévisualisation de sections transverses à partir d'une position choisie ;
- Calcul de l'axe de rotation de l'échantillon ;
- Compensation du phénomène de durcissement de faisceau ;
- Solutions de correction des artefacts en anneaux ;
- Contrôle des paramètres de reconstruction ;
- Choix du format de sortie des sections transverses : raw, tiff, png, bmp, jpeg,...
- Possibilité de reconstruction d'objets plus grands que le champ de vue de la caméra.

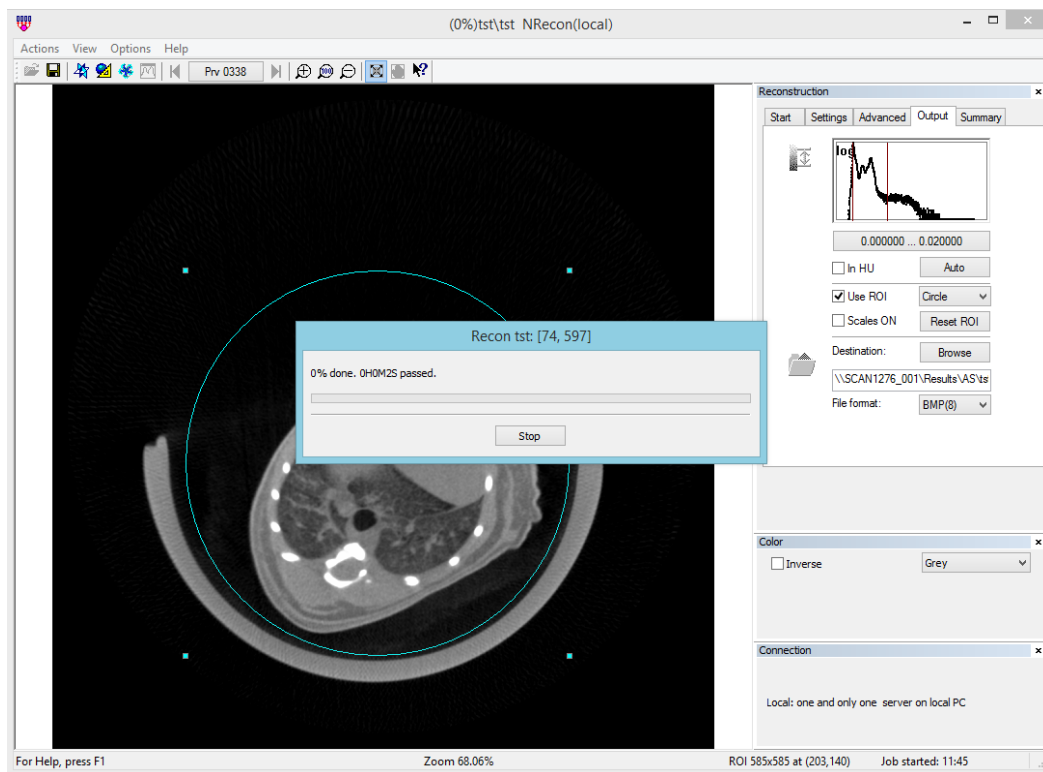


Figure 3 : Logiciel de reconstruction NRecon.