

Guide pour l'importation des mesures par fichier CSV dans l'application NRD

Le mode opératoire permettant de réaliser l'importation de mesures dans une évaluation est fourni au chapitre 2 (pages 3 à 5). La lecture des autres chapitres de ce document n'est pas indispensable pour réaliser une importation.

1	INTRODUCTION	2
1.1	Pourquoi importer des mesures dans l'application NRD ?	2
1.2	Qu'est-ce qu'un fichier CSV ?	2
2	IMPORTER UN FICHIER CSV DANS L'APPLICATION NRD	3
2.1	Télécharger un modèle au format XLS sur l'application	3
2.2	Remplir le fichier XLS téléchargé	3
2.2.1	Libellés	3
2.2.2	Types de données	3
2.2.3	Code couleur	4
2.3	Enregistrer le fichier rempli au format CSV	4
2.3.1	Avec Excel	4
2.3.2	Avec OpenOffice Calc ou LibreOffice Calc	4
2.4	Créer une évaluation	5
2.5	Importer le fichier CSV	5
2.5.1	Importation du fichier dans l'application	5
2.5.2	Messages affichés après importation	5
3	STRUCTURE DETAILLEE DES FICHIERS CSV	6
3.1	Radiologie conventionnelle	6
3.1.1	Radiologie : appareils disposant de l'affichage du PDS	6
3.1.2	Radiologie : appareils ne disposant pas de l'affichage du PDS	6
3.2	Scanographie	7
3.3	Médecine nucléaire	7
3.3.1	Tout examen sauf scintigraphie myocardique	7
3.3.2	Scintigraphie myocardique	8

1 INTRODUCTION

1.1 Pourquoi importer des mesures dans l'application NRD ?

Conformément à la réglementation¹, les évaluations dosimétriques créées dans l'application NRD doivent comprendre au moins 30 mesures (30 patients), sauf dans le cas de la mammographie et de l'orthopantomographie. Pour ces activités, les données dosimétriques sont à relever dans les rapports de contrôle de qualité externe des dispositifs médicaux.

Les données correspondant à ces 30 mesures (ou plus) peuvent être saisies, soit manuellement dans l'application, soit en remplissant un tableau avec un tableur (Microsoft Office Excel, Apache OpenOffice Calc, LibreOffice Calc...) et en important le fichier correspondant dans l'application.

L'importation des mesures permet de bénéficier de l'interface conviviale des tableurs (copier/coller...) pour saisir, et le cas échéant corriger, les données relatives aux mesures. Elle se révèle moins fastidieuse que la saisie manuelle.

1.2 Qu'est-ce qu'un fichier CSV ?

Un fichier CSV (*Comma Separated Values, valeurs séparées par des virgules*) est un fichier texte (extension *.csv* ou *.txt*), permettant de contenir les données d'un tableau. Chaque ligne du fichier correspond à une ligne du tableau et les cellules d'une même ligne sont séparées par une virgule (ou un point-virgule en France).

Un fichier CSV peut être édité à partir d'un tableur (Microsoft Office Excel, Apache OpenOffice Calc, LibreOffice Calc ...) ou un éditeur de texte.

Les fichiers CSV à importer dans l'application NRD sont composés comme suit :

- sur la première ligne, les libellés des grandeurs à renseigner, séparés par des points-virgules « ; ».
- ensuite, à chaque ligne correspond une mesure pour laquelle les valeurs sont séparées par des points-virgules « ; ».

La structure détaillée des fichiers CSV à importer dans l'application NRD est précisée au chapitre 3, pour chaque type d'activité.

¹ Arrêté du 24 octobre 2011 relatif aux niveaux de référence diagnostiques en radiologie et en médecine nucléaire

2 IMPORTER UN FICHER CSV DANS L'APPLICATION NRD

Pour faciliter l'importation des mesures dans l'application NRD, des modèles de tableau à remplir au format XLS (Microsoft Office Excel) sont fournis par l'application. Le présent chapitre décrit comment télécharger, remplir, enregistrer et importer ces fichiers, en utilisant Microsoft Office Excel, Apache OpenOffice Calc ou LibreOffice Calc.

2.1 Télécharger un modèle au format XLS sur l'application

Les fichiers modèles peuvent être téléchargés :

- dans la rubrique « aide et support » de l'application (tous les modèles) ;
- lors de la création d'une évaluation (modèle correspondant au type d'évaluation créé).

Il existe 5 modèles différents :

- radiologie : PDS [*csv_mesr_nrd-radiologie-pds.xls*], à utiliser pour les appareils affichant le produit dose.surface ;
- radiologie : paramètres de l'examen [*csv_mesr_nrd-radiologie-parametres.xls*], à utiliser pour les appareils n'affichant pas le produit dose.surface ;
- scanographie [*csv_mess_nrd-scanographie.xls*] ;
- médecine nucléaire (hors scintigraphie myocardique) [*csv_mesn_nrd-MN-nonmyocarde.xls*] ;
- scintigraphie myocardique : [*csv_mesn_nrd-MN-myocarde.xls*]

Remarque : s'agissant de la mammographie et de l'orthopantomographie, les données sont à relever dans les rapports de contrôle de qualité externe. Compte tenu de la faible quantité de données à transmettre, l'importation des données n'a aucun intérêt.

2.2 Remplir le fichier XLS téléchargé

Une fois téléchargés, les modèles XLS peuvent être ouverts et édités avec Microsoft Office Excel, Apache OpenOffice Calc ou LibreOffice Calc. Ces fichiers ont été conçus pour faciliter la saisie de données et éviter les erreurs lors de l'importation.

2.2.1 Libellés

Chaque modèle comprend une première ligne (cellules mauves) contenant les libellés des différents champs à renseigner. La modification de ces libellés est à proscrire, car elle peut conduire à des erreurs lors de l'importation des données. En positionnant le curseur de la souris sur une cellule de cette première ligne, un commentaire précisant comment remplir la colonne correspondante apparaît.

2.2.2 Types de données

Les données à inscrire dans les cellules peuvent être de 3 types différents :

- Nombre entier (poids, tension...)
- Nombre décimal (dose à l'entrée, pitch...)
- Référence (nombre entier associé à un élément d'une liste). En sélectionnant la cellule, les correspondances sont rappelées, et une liste propose les différentes valeurs possibles.

Les modèles XLS sont conçus pour refuser des valeurs ne correspondant pas au type demandé, afin que l'importation se déroule sans erreur.

2.2.3 Code couleur

Afin de faciliter la saisie, les cellules à renseigner peuvent prendre plusieurs couleurs :

- orange : le remplissage de la cellule est obligatoire ;
- jaune : le remplissage de la cellule est conditionnel (exemple : en scanographie, il convient de renseigner, soit le pitch (pas), soit l'avance de table et la collimation) ;
- vert : le remplissage de la cellule est facultatif.

Une fois correctement renseignées les cellules initialement orange ou jaune deviennent vertes. Une fois que toutes les cellules à remplir sont devenues vertes, le fichier est prêt à être converti au format CSV et importé dans l'application NRD.

Le code couleur décrit n'est appliqué qu'aux 30 lignes correspondant aux 30 mesures obligatoires d'une évaluation (hormis pour la mammographie, pour laquelle l'évaluation ne contient qu'une seule mesure). Il est possible d'éditer et d'importer un fichier contenant plus de 30 mesures, en poursuivant le remplissage des colonnes.

2.3 **Enregistrer le fichier rempli au format CSV**

Une fois le fichier correctement rempli (toutes les cellules colorées doivent être devenues vertes) et avant sa conversion au format CSV, il est conseillé d'en enregistrer une copie au format XLS (ou ODS), afin de pouvoir l'utiliser pour une éventuelle correction. En effet, lors de la conversion au format CSV, seules les valeurs des cellules sont conservées. Les fichiers au format CSV ne contiennent plus l'aide au remplissage (commentaires, formatage des données, couleurs...).

Lors de leur enregistrement, le nom des fichiers XLS (ou ODS) et CSV peut être modifié librement pour le rendre plus explicite (ex : bassin-adulte-2012.csv, thyroïde-99mTc-2013.csv...). Seule la structure des fichiers doit être impérativement conservée pour que l'importation se déroule sans erreur.

L'enregistrement du fichier XLS au format CSV s'effectue de façon différente en fonction du tableur utilisé.

2.3.1 Avec Excel

Pour enregistrer le fichier XLS au format CSV :

1. Dans le menu **Fichier** sélectionner **Enregistrer sous**
2. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionner **CSV (séparateur : point-virgule)** comme **Type de fichier**, puis **Enregistrer** le document
3. Un message d'alerte indique que des informations sont non compatibles avec le format CSV. Répondre **Oui** (en acceptant de perdre des fonctionnalités)

2.3.2 Avec OpenOffice Calc ou LibreOffice Calc

Pour enregistrer le fichier XLS (ou ODS) au format CSV :

1. Dans le menu **Fichier** sélectionner **Enregistrer sous**
2. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionner **Texte CSV (.csv)** comme **Type de fichier**, puis **Enregistrer** le document
3. Un message d'avertissement indique que des formatages ou du contenu ne pourront pas être enregistrés dans le format choisi « Texte CSV ». Choisir **Conserver le format actuel** ou **Utiliser le format Texte CSV** selon la version
4. Dans la nouvelle fenêtre qui s'ouvre, le point-virgule doit être choisi comme **Séparateur de champ** (au lieu de la virgule proposée par défaut)

2.4 Créer une évaluation

Cette étape peut être indifféremment réalisée avant ou après le téléchargement, le remplissage et l'enregistrement du fichier à importer.

L'importation du fichier CSV ne devient possible que lorsque l'ensemble des données globales concernant l'évaluation ont été correctement renseignées.

2.5 Importer le fichier CSV

2.5.1 Importation du fichier dans l'application

Une fois l'évaluation créée, l'importation est réalisée en cliquant sur le bouton **Importer** à partir d'un fichier .csv, puis en sélectionnant le fichier CSV (et non le fichier XLS non importable par l'application).

ATTENTION ! Une importation réinitialise entièrement la liste des mesures. Les mesures précédemment créées par saisie manuelle ou par importation d'un fichier CSV sont perdues.

2.5.2 Messages affichés après importation

A la fin de l'importation, des messages indiquant le bon déroulement du processus d'importation ou signalant les erreurs rencontrés sont affichés par l'application :

- en vert, les messages confirmant l'importation d'une ligne du fichier (une mesure) ;
- en rouge, les messages indiquant une erreur de reprise d'une ligne ou de la totalité du fichier ;
- en bleu, les messages indiquant une erreur non bloquante.

Message	Détails
[nombre] mesure(s) importée(s).	Message de confirmation.
La mesure [numéro] contient une ou plusieurs erreur(s) non bloquante(s) : [champ(s)].	La valeur d'une ou plusieurs grandeurs se situe en dehors de l'intervalle défini par l'application. Après vérification, la valeur peut être maintenue ou corrigée.
Impossible d'importer la mesure [numéro] : Champ(s) obligatoire(s) : [champ(s)] non renseigné(s).	Un ou plusieurs champs obligatoires n'ont pas été remplis.
Erreur dans le fichier CSV : [valeur] [ligne, colonne]	Une erreur est apparue à la lecture d'une valeur (dont la position ligne/colonne est mentionnée). <i>Exemple : la valeur correspond à un nombre décimal alors qu'un entier était attendu.</i>
Impossible d'identifier le type de mesure. Veuillez vérifier l'entête du fichier.	Le format de l'entête du fichier n'a pas été reconnu par l'application, rendant impossible le traitement.
Chargement impossible : Le fichier doit contenir [nombre] mesure(s)	Le nombre de mesures (nombre de lignes) dans le fichier ne correspond pas au nombre de mesures attendues.
Chargement impossible : L'extension du fichier n'est pas prise en charge	Le fichier sélectionné n'est pas au format CSV. <i>Exemple : le fichier XLS qui a été sélectionné.</i>
Le système a rencontré une erreur lors du chargement du document	Le fichier CSV est illisible.

En utilisant, sans y apporter de modifications, le modèle XLS correspondant à l'évaluation en cours de création, aucune erreur bloquante ne doit normalement se produire lors de l'importation du fichier CSV.

3 STRUCTURE DETAILLEE DES FICHIERS CSV

3.1 Radiologie conventionnelle

3.1.1 Radiologie : appareils disposant de l'affichage du PDS

Libellé	Type	Obligatoire	Remarques
mesrAge	Décimal	Non	Age du patient (an)
mesrPoids	Décimal	Oui	Poids du patient (kg)
mesrTaille	Entier	Oui	Taille du patient (cm)
mesrKv	Entier	Oui	Haute tension (kV)
mesrMas	Décimal	Non	Charge (mAs)
mesrDistance	Entier	Non	Distance foyer-peau (cm)
mesrPDS	Décimal	Oui	Produit dose.surface (PDS) ou DAP
unitePdsRef	Référence	Oui	Unité du produit dose.surface Saisir la valeur correspondant à l'unité : 1 : cGy.cm ² 2 : Gy.cm ² 3 : mGy.cm ² 4 : dGy.cm ² 5 : µGy.m ²

3.1.2 Radiologie : appareils ne disposant pas de l'affichage du PDS

Libellé	Type	Obligatoire		Remarques
mesrAge	Décimal	Non		Age du patient (an)
mesrPoids	Décimal	Oui		Poids du patient (kg)
mesrTaille	Entier	Oui		Taille du patient (cm)
mesrKv	Entier	Oui		Haute tension (kV)
mesrMas	Décimal	Oui		Charge (mAs)
mesrDistance	Entier	Oui	Non	Distance foyer-peau (cm)
mesrMicadoEpaisseur	Entier	Non	Oui	Epaisseur du patient (cm)
mesrMicadoDistance PatientDetecteur	Entier	Non	Oui	Distance patient-détecteur (cm) <i>En général, elle de l'ordre de 5 cm.</i>

Renseigner au choix :

- soit la distance foyer-peau ;
- soit l'épaisseur du patient et la distance patient-détecteur.

3.2 Scanographie

Libellé	Type	Obligatoire		Remarques
messAge	Décimal	Non		Age du patient (an)
messPoids	Décimal	Oui		Poids du patient (kg)
messTaille	Entier	Oui		Taille du patient (cm)
messKv	Entier	Oui		Haute tension (kV)
messPitch	Décimal	Oui	Non	Pitch (suivant la définition de l'IEC) Valeur comprise entre 0 et 2. <i>Cas particulier : les scanners Toshiba affichent l'helical pitch (HP). Cette valeur doit être divisée par le nombre de détecteurs actifs pour obtenir la valeur du pitch IEC. Exemple : HP = 53 avec 64 détecteurs actifs, pitch = 0,828</i>
messAvanceTable	Décimal	Non	Oui	Avance de table (mm/rotation)
messCollimationNb	Entier	Non	Oui	Nombre de détecteurs actifs <i>Exemple : pour une acquisition 64×0,625, le nombre de détecteurs actifs est 64.</i>
messCollimationVal	Décimal	Non	Oui	Largeur des détecteurs (mm) <i>Exemple : pour une acquisition 64×0,625, la largeur des détecteurs est 0,625 mm.</i>
messIdsvCtdi	Décimal	Oui		Indice de dose de scanographie pondéré volumique (IDSV) ou CTDI _{vol} (mGy)
messPdl	Décimal	Oui		Produit dose.longueur (PDL) ou DLP (mGy.cm)

Renseigner au choix :

- soit le pitch ;
- soit l'avance de table et la collimation (nombre et largeur des détecteurs).

3.3 Médecine nucléaire

3.3.1 Tout examen sauf scintigraphie myocardique

Libellé	Type	Obligatoire	Remarques
mesnAge	Décimal	Non	Age du patient (an)
mesnPoids	Décimal	Oui	Poids du patient (kg)
mesnTaille	Entier	Oui	Taille du patient (cm)
mesnActivite1	Décimal	Oui	Activité administrée (MBq)

3.3.2 Scintigraphie myocardique

Libellé	Type	Obligatoire	Remarques
mesnAge	Décimal	Non	Age du patient (an)
mesnPoids	Décimal	Oui	Poids du patient (kg)
mesnTaille	Entier	Oui	Taille du patient (cm)
mesnActivite1	Décimal	Oui	Activité administrée lors de la première injection (MBq)
mesnActivite2	Décimal	Oui	Activité administrée lors de la deuxième injection (MBq)