

# Guide Utilisateur des outils CreateModelTLS et ProcessLS

Référence : TPS XXXX NNN

<b>HISTORIQUE DU DOCUMENT</b>						
Date	Révision	Objet de la mise à jour	Auteur	Approbation	Validation	
20/12/22	00	Emission initiale	LAN aLTRAN			
		<b>DIFFUSION ET VALIDATION DU DOCUMENT</b>				
Nom	Fonction	Rédaction	Approbation	Validation	Diffusion	Destinataires
Lionel	CDP	X				
Joël	Dev					
Abdelatif	Dev					
Stéphane	Tara user					X

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CreateModelTLS.....</b>	<b>4</b>
2.1	Traitement.....	4
2.2	Fichier d'entrée .....	4
2.3	Exécution .....	4
2.4	Fichier de sortie .....	7
<b>3</b>	<b>ProcessLS.....</b>	<b>9</b>
3.1	Traitement.....	9
3.2	Fichiers d'entrée.....	9
3.3	Exécution .....	9
3.4	Fichier de sortie .....	16
<b>4</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>17</b>
4.1	Glossaire .....	17
4.2	Caractéristiques templates.....	18
4.3	Traitement de la création d'un modelTLS .....	18

## 1 Introduction

Les outils CreatemodeTLS et ProcessLS ont pour fonction de décoder les informations présentes sur les logsheets produits manuellement suite aux prélèvements d'échantillons.

Le programme CreatemodeTLS permet de créer un modelTLS (modèle Template-LogSheet) pour chaque page d'un template défini par Tara.

Ce modelTLS, identifié par le même QRcode que le template, permet ensuite de fournir les métadonnées pour extraire les données des logsheets utilisant le même template/QRcode.

Le programme ProcessLS permet à partir des Logsheets d'un même modèle défini par le modelTLS d'obtenir la saisie automatique des données écrites manuellement sur les Logsheets et ensuite de les exporter vers un fichier de type Excel.

## 2 CreateModelTLS

### 2.1 Traitement

Le programme CreateModelTLS permet de créer un modelTLS (modèle Template-LogSheet) pour chaque page d'un template défini par Tara.

Ce programme a besoin en point d'entrée d'un modèle Template de LogSheet au format image et sortira un fichier de template au format numérique

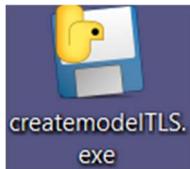
### 2.2 Fichier d'entrée

Le **fichier modèle Template de LogSheet** mis en entrée doit être en **format image (.JPG)**

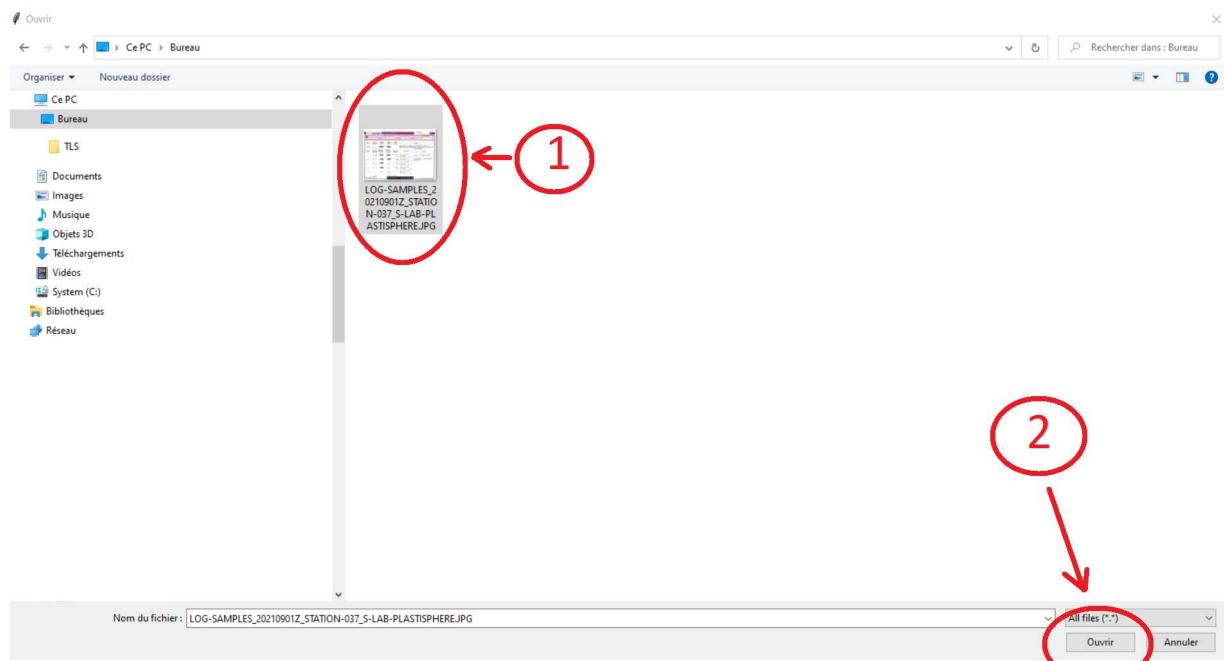
Il comporte un QRcode et un cadre noir et permettra ensuite de fournir les métadonnées pour extraire les données des logsheets utilisant les mêmes template et QRcode.

### 2.3 Exécution

Lancer le programme CreateModelTLS.exe



Choisir le répertoire où se trouve le fichier template



Ce fichier doit être une image (format .JPG)

Selectionner l'image et cliquer sur « Ouvrir »

L'image s'affiche pour vérifier que c'est bien le bon template choisi

Logsheet, press [space] to continue

YYYY MM DD # # # OPERATOR(S) INITIALS

LOG-S-LAB\_ 2021 09 01 \_STATION\_ 037 \_PLASTISPHERE AF

PIECE #	TIME (UTC) Piece-specific	CP330 Petrislide RT >10°C	CP330 Petrislide RT >10°C	CP330 whirlpack RT >10°C	Comments	
All remaining material	24:00	 7953636	 7954022	### ZOO CP330-3	The material was filtrated in two petrislides. The sample was full of Trichodismum that clogged the ss mesh. That's why it was divided while hand pumped	
PIECE #	TIME (UTC) Piece-specific	SP330 Cryo-2mL LN2 #2	MP330** Cryo-2mL FRZ -20°C	Approximate Size (mm)	Characteristics	Comments
P01	19:58	 7915396	 7915397	[ ] D 5xL x W 5x2	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	Break in tiny pieces when cut
P02	19:57	 7915398	 7915399	[ ] D 6xL x W 6x25	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	Pale yellow/white. Cut in the longitudinal axis, fiber axis
P03	19:32	 7915400	### ZOO MP330-3	[ ] D 2xL x W 2x1	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	
P04	19:37	 7915401	### ZOO MP330-4	[ ] D 2xL x W 2x6	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	
P05	:	### ZOO SP330-5	### ZOO MP330-5	[ ] D [ ] L x W	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	

\* pre-aliquoted with 1 mL of 4% PFA

AtlantECO

LOG-S-LAB\_PLASTISPHERE\_recto\_V3

et comme indiqué dans la barre de titre appuyer sur la touche « espace » pour continuer.

Une boîte dialogue s'ouvre et permet de saisir le nombre de champs contenus dans l'entête.



Sélectionner le premier champ, un cadre vert apparaît,  
ajuster l'encadrement par les bords si besoin  
faire attention que le cadre ne prenne que la zone de champ sans prendre de bordure  
double cliquer au milieu de la zone verte une fois que celle-ci est bien ajustée

Select region, then double click to validate the header field

LOG-S-LAB_	YYYY	MM	DD	#	#	#	OPERATOR(S) INITIALS
LOG-S-LAB_	2021	09	01	_STATION- 037 _PLASTISPHERE			AF
PIECE ##	TIME (UTC) Piece-specific	CP330 Petrislide RT >10°C	CP330 Petrislide RT >10°C	CP330 whirlpack RT >10°C	Comments		
Une boîte de dialogue s'ouvre All remaining	11 11	Barcode	Barcode	Barcode	The material was filtrated in two petrislides. The sample was aged the ss mesh. That's why it was divided while hand pumped		
<p>Cell description</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Describe the cell</p> <p>Field 0</p> <p>Comment -</p> <p>Type of content <b>Handwritten</b></p> <p><input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="OK"/></p> </div> <p>Comments</p> <p>Break in tiny pieces when cut</p> <p>Pale yellow → white. Cut in the longitudinal axis, fiber axis</p>							

Remplir le type de champ puis cliquer sur « OK »

Les différents types de champs sont :

- Handwritten
- Barcode

Itérer la saisie autant de fois qu'il y a de champs puis la boîte dialogue suivante annonce la fin

Continue to export?

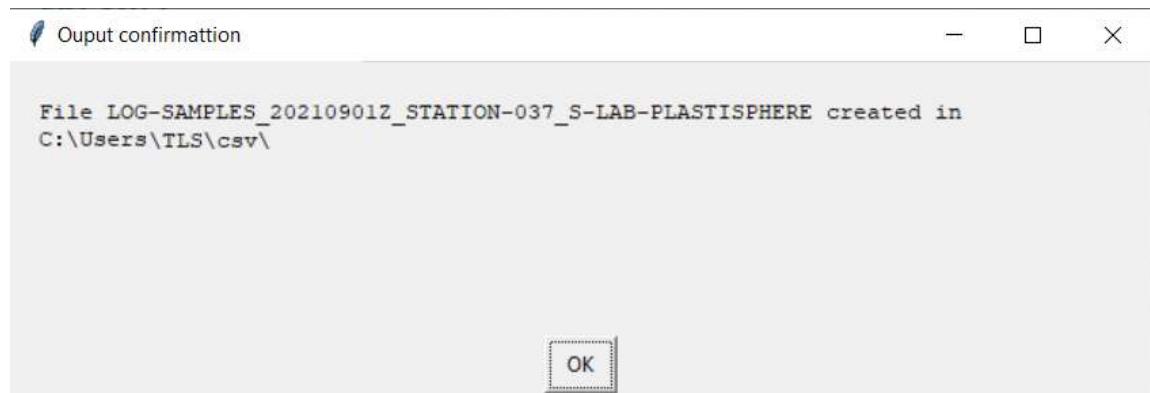
Are you finished yet?

Cliquer sur « Yes »

Les champs sélectionnés apparaissent dans des rectangles grisés

Puis appuyer sur la touche « espace » si la visualisation est correcte.

La création du fichier est confirmée par la boîte de dialogue suivante :



## 2.4 Fichier de sortie

Le fichier de sortie a pour nom le nom du fichier image d'entrée suivi de « \_ROI.csv »

Le nommage est important car il permet de faire la correspondance

**Nom\_de\_fichier.jpg** ===CreateModelTLS==> **Nom\_de\_fichier\_ROI.csv**

Ce nom est repris en première ligne du fichier suivi des coordonnées du cadre

Chaque ligne suivante représente un champ de la Logsheets avec :

- Les coordonnées du coin supérieur gauche. Exemple (422, 54)
- Les coordonnées du coin inférieur droit. Exemple (531, 95)
- Le type de vignette : titre ou données. Exemple Header ou Cell
- Le numéro de champs pour l'entête ou le nom de la colonne pour les données
- Un champ vide (--) pour l'entête ou le nom de la ligne pour les données
- Le type de contenu de la cellule. Exemple Handwritten, Barcode, ...

Enregistrement automatique  LOG-SAMPLES\_20210901Z\_STATION-037\_S-LAB-PLASTISPHERE\_ROI.csv

Fichier	Accueil	Insertion	Mise en page	Formules	Données	Révision	Affichage	Aide	
Coller	Calibri 11 A A	Police	Alignment	Standard	% 000	00,00	Met conditionnelle	Mise en forme	
Presse-papiers									
H11									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	LOG-SAMPLES(1609, 1012, 3(1174, 1664, 3)								
2	(422, 54)	(531, 95)	Header		0 --		Handwritten		
3	(537, 53)	(610, 96)	Header		1 --		Handwritten		
4	(613, 55)	(696, 98)	Header		2 --		Handwritten		
5	(877, 56)	(1018, 99)	Header		3 --		Handwritten		
6	(1272, 57)	(1549, 103)	Header		4 --		Handwritten		
7	(9, 140)	(158, 230)	Cell	Col	line		Barcode		
8									

Le fichier de sortie est créé et peut-être ouvert avec Excel

### 3 PrecessLS

#### 3.1 Traitement

Le programme ProcessLS permet à partir des Logsheet d'un même modèle défini par le modelTLS d'obtenir la saisie automatique des données écrites manuellement sur les Logsheet et ensuite de les exporter vers un fichier de type Excel.

#### 3.2 Fichiers d'entrée

Les fichiers d'entrée sont :

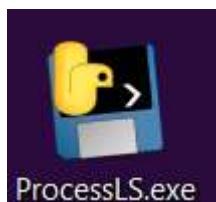
- Le modèle Template de LogSheet qui décrit les régions d'intérêt : [Nom\\_de\\_fichier\\_ROI.csv](#)  
Exemple LOG-SAMPLES\_20210901Z\_STATION-037\_S-LAB-PLASTISPHERE\_ROI.csv
- Le ou les fichiers Logsheet scannés au format .pdf : [Nom\\_de\\_fichier.pdf](#)  
Exemples LOG-SAMPLES\_20210901Z\_STATION-037\_S-LAB-PLASTISPHERE.pdf  
LOG-SAMPLES\_20210905Z\_STATION-039\_S-LAB-PLASTISPHERE.pdf

Il est important que ces fichiers soient cohérents c'est-à-dire contiennent :

- La même trame de fond
- Le même QR code
- Le même nommage de nom de fichier hormis les chiffres

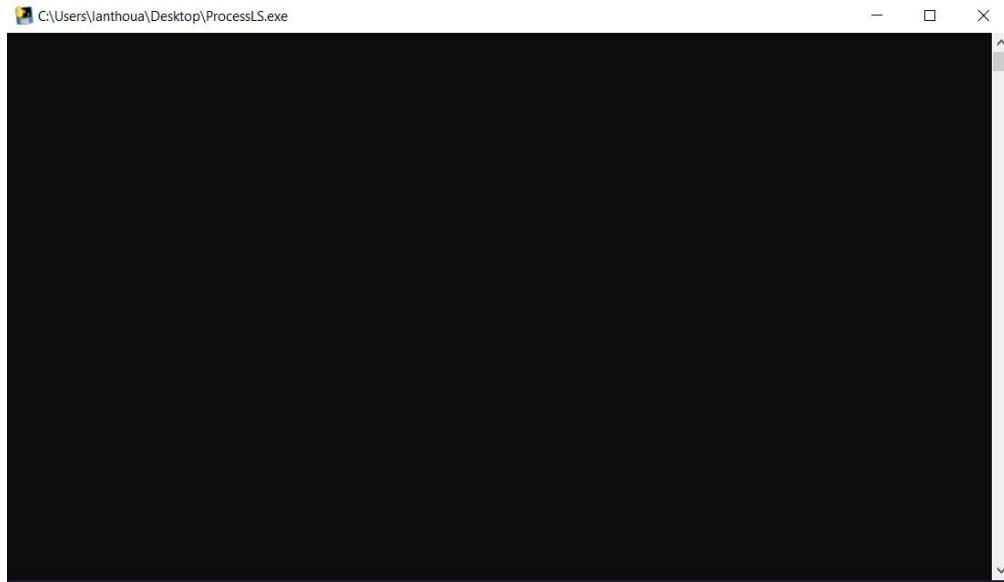
sinon le programme risque de ne pas fonctionner.

#### 3.3 Exécution

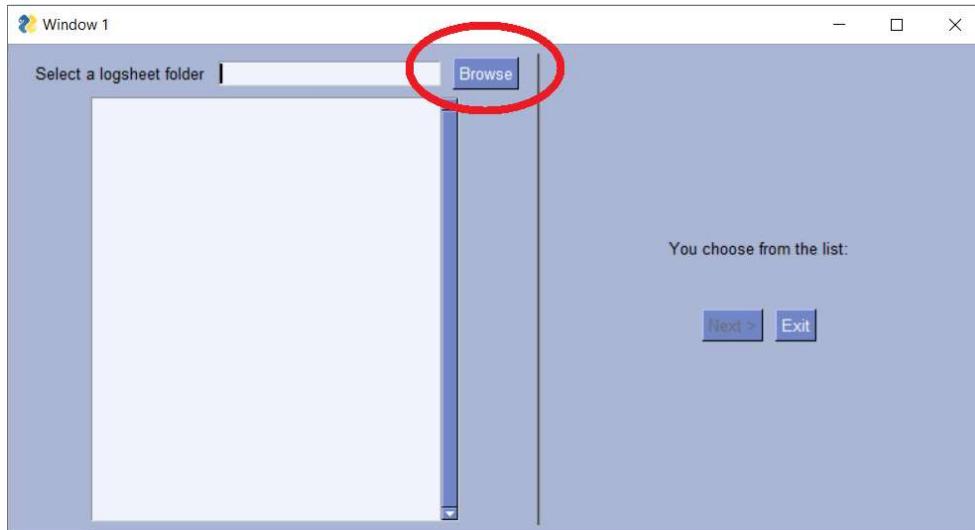


Lancer le programme ProcessLS.exe

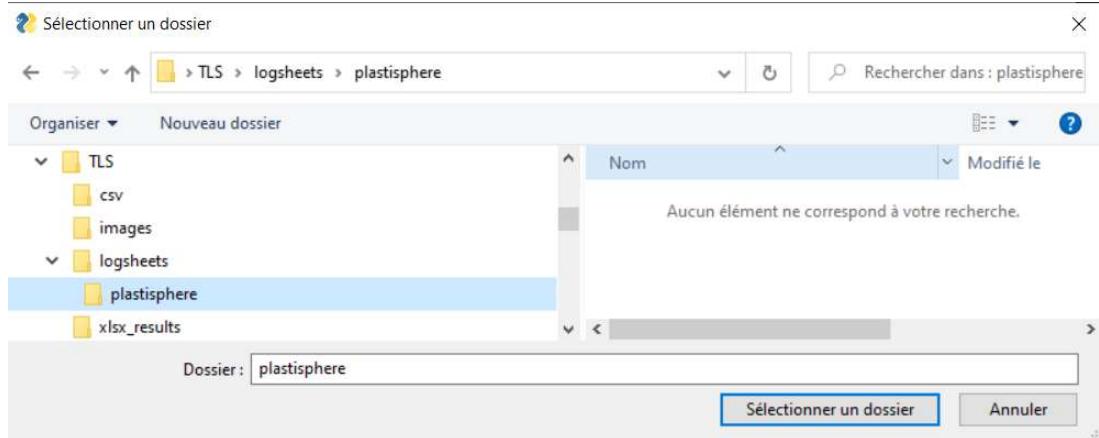
Une fenêtre s'ouvre et le chargement peu prendre du temps (environ une minute)



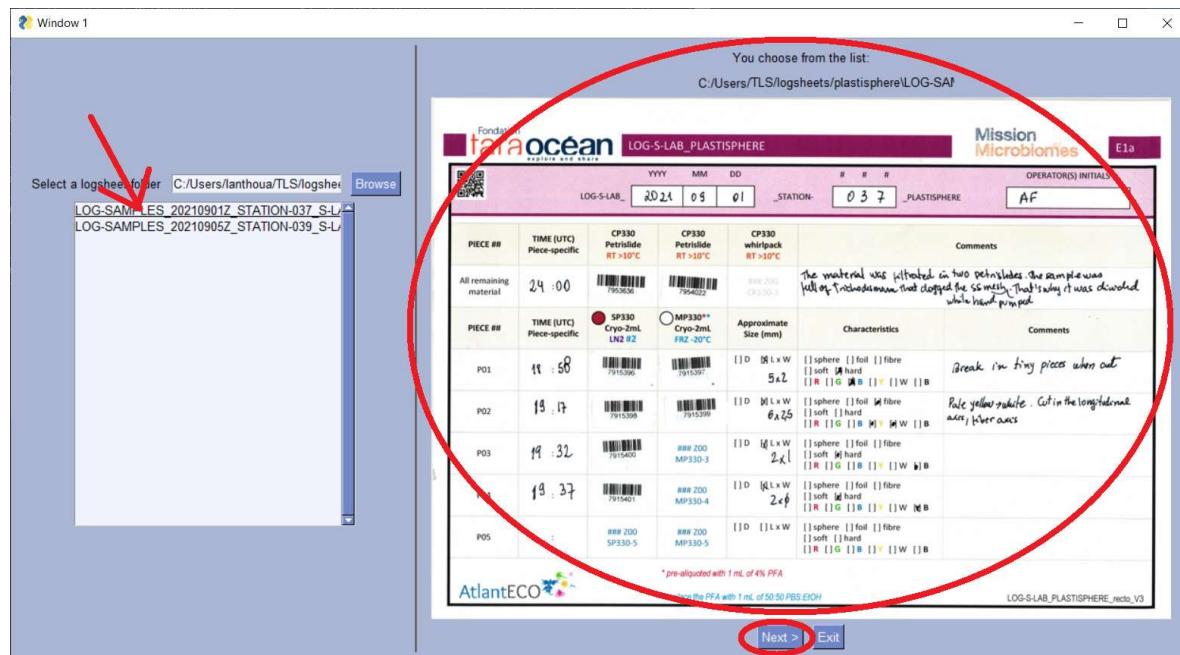
Puis une seconde fenêtre s'ouvre :



Et permet de sélectionner le répertoire où se trouvent les Logsheet à traiter.



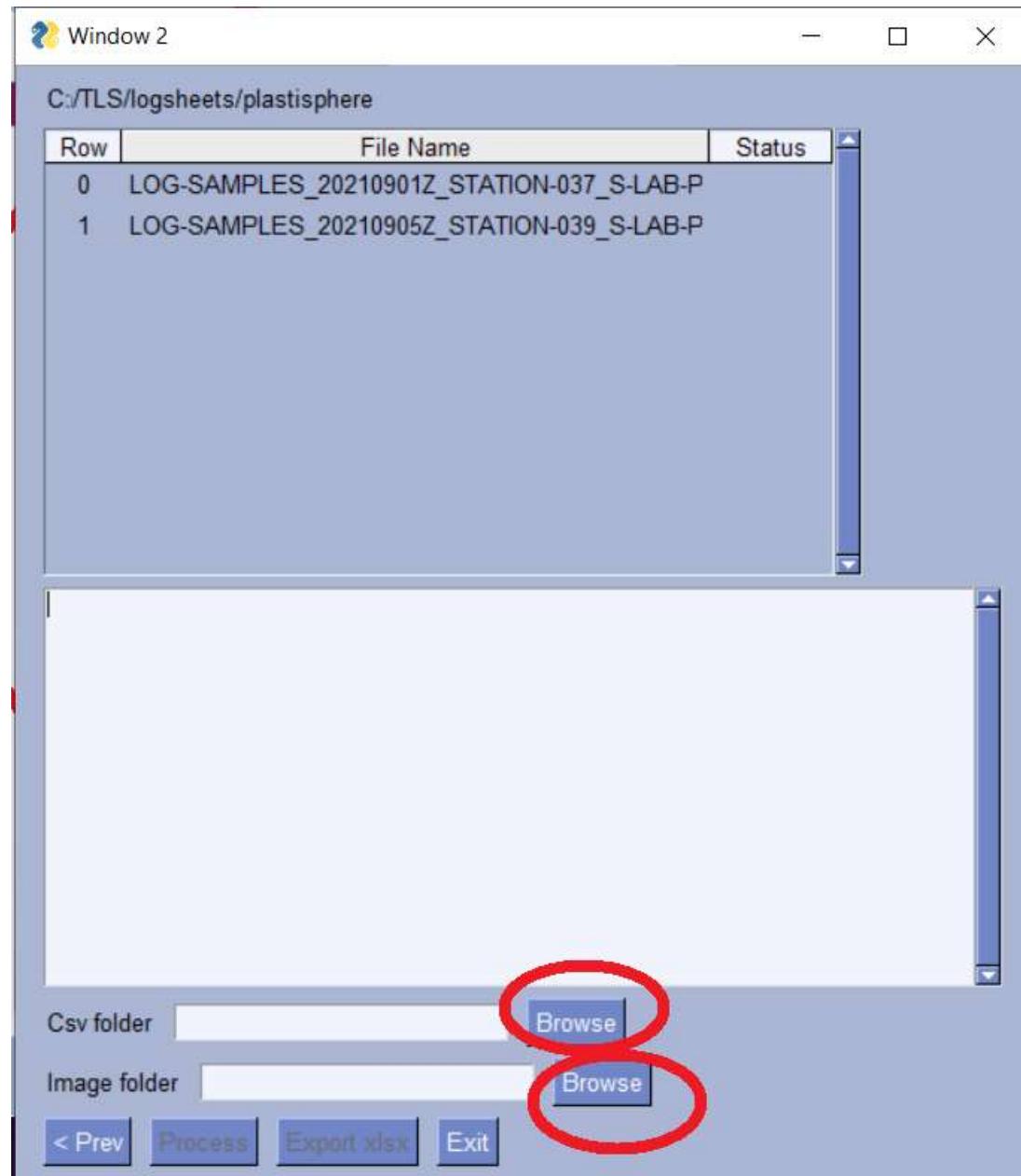
En cliquant sur le nom du fichier d'une logsheet à traiter, la prévisualisation apparaît dans la fenêtre de gauche et permet de vérifier le choix.



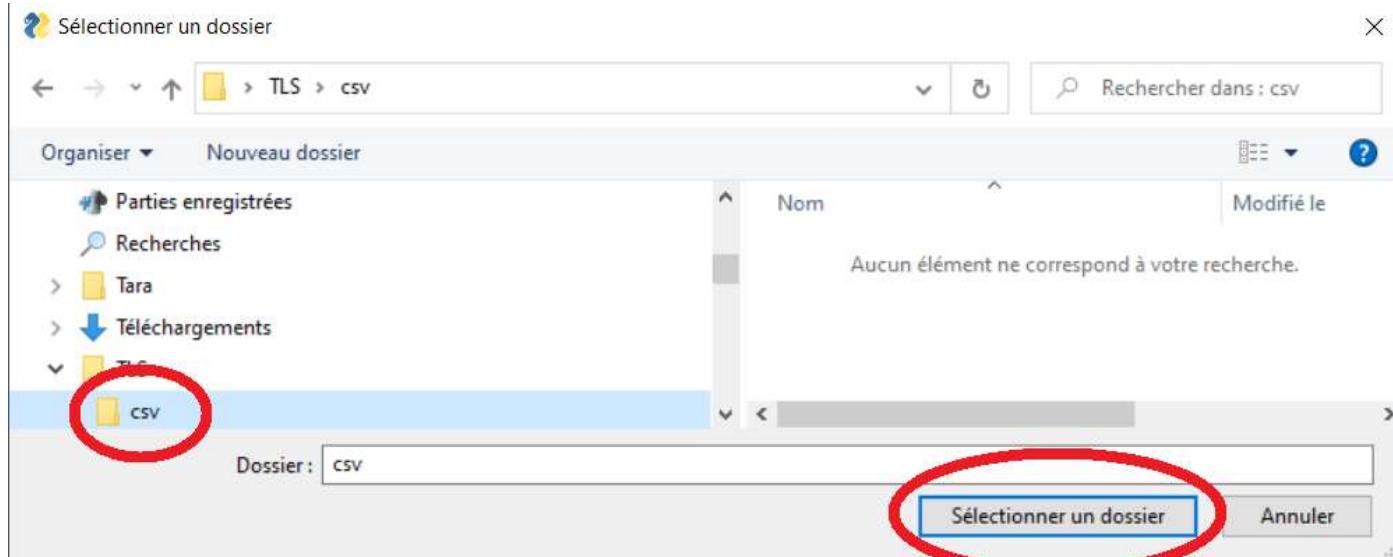
Cliquer sur « Next » pour continuer

Choisir les répertoires :

- Du CSV, comme indiqué le nom du fichier ([Nom\\_de\\_fichier\\_ROI.csv](#)) doit être cohérent avec les Logsheets à traiter ([Nom\\_de\\_fichier.pdf](#))
- Des images. Il s'agit du répertoire où se trouveront les vignettes des Logsheets découpées et auxquelles se référeront le tableau Excel de sortie.



A noter que par défaut le choix des répertoires est positionné au bon endroit :

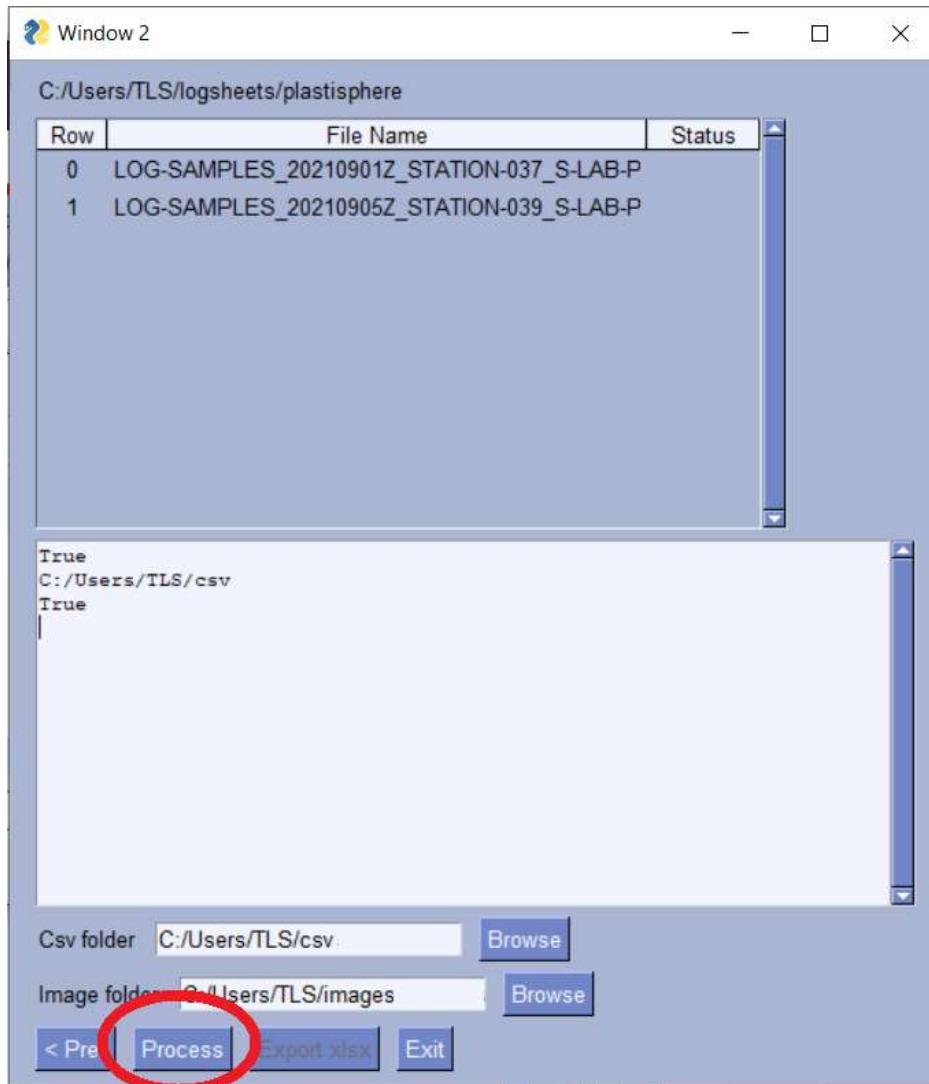


- Csv folder : C:\Users\TLS\csv
- Image folder : C:\Users\TLS\images

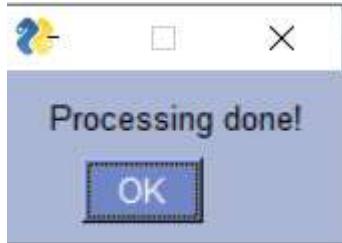
Après le choix des dossiers c



Il peut alors être procédé au traitement de tous les fichiers de Logsheet selon le fichier de description ROI.csv



un popup indique la fin du traitement



Les données peuvent être exportées vers un fichier Excel :



Une boîte de dialogue invite à entrer le nom du fichier Excel à créer et ce fichier se trouvera à l'emplacement :

C:\Users\TLS\xlsx\_results



### 3.4 Fichier de sortie

Le fichier de sortie a le nom entré dans la boîte de dialogue.

Il se trouve à l'emplacement : C:\Users\TLS\xlsx\_results

Les images qu'il contient se trouvent à l'emplacement : C:\Users\TLS\images

Ce fichier peut être ouvert et a la forme suivante :

A	B	C	D	E	F	G
4	LOG-SAMPLES_202109012_STATION-037_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOG-S-LAB_PLASTISPHERE_recto_V3	7915397	1.0	Col	line
5	LOG-SAMPLES_202109012_STATION-037_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOG-S-LAB_PLASTISPHERE_recto_V3	7915398	0.91	Col	line
6	LOG-SAMPLES_202109012_STATION-037_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOG-S-LAB_PLASTISPHERE_recto_V3	7915399	0.69	Col	line
7	LOG-SAMPLES_202109012_STATION-037_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOGsheet non ren	logsheet non ren			and 100
8	LOG-SAMPLES_202109052_STATION-039_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOG-S-LAB_PLASTISPHERE_recto_V3	144_9	0.0	Col	line
9	LOG-SAMPLES_202109052_STATION-039_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOG-S-LAB_PLASTISPHERE_recto_V3	CP330-2 was col 0.45		Col	line
10	LOG-SAMPLES_202109052_STATION-039_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOG-S-LAB_PLASTISPHERE_recto_V3	927493	0.8	Col	line
11	LOG-SAMPLES_202109052_STATION-039_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOG-S-LAB_PLASTISPHERE_recto_V3	927494	0.92	Col	line
12	LOG-SAMPLES_202109052_STATION-039_5-LAB-PLASTISPHERE.pdf	LOG-S-LAB_PLASTISPHERE_recto_V3	927495	0.47	Col	line

Chaque ligne correspond à un prélèvement.

La colonne 1 donne le nom de la Logsheet d'où proviennent les données

La colonne 2 donne la donnée lue

La colonne 3 donne la fiabilité de lecture (probabilité de 1= sûr à 0= mauvais)

La dernière colonne contient une image qui est une copie de la zone lue

## 4 Annexes

La partie suivante est extraite du document :

« *Spécifications fonctionnelles détaillées de « Manage templates » pour l'outil eLogsheets* »

### 4.1 Glossaire

#### ## Les fichiers utilisés

**template** : support créé par Tara/Stéphane (sous PowerPoint) pour permettre aux opérateurs de noter des informations selon le type de prélèvement

1 template est créé pour 1 type de prélèvement,

il se compose de 2 diapositives ppt: 1 recto + 1 verso

en janvier 2022, les templates sont regroupés dans 2 fichiers pptx, 1 pour les templates en mode portrait et 1 autre pour ceux en mode landscape/paysage

chaque template doit contenir un cadre noir et un QRcode lié au type de prélèvement + recto ou verso + version du template

point d'entrée pour créer un modelTLS

**modelTLS** : modèle Template-LogSheet, données qui permettent le découpage du logsheet suivant le template associé (via QRcode)

1 modelTLS ne traite que d'une diapositive d'un template, identifié par le QRcode

pour 1 template donné, on crée donc 2 modelTLS, 1 recto + 1 verso

1 modelTLS est identifié par le QRcode de la diapositive et regroupe l'ensemble des informations qui vous permettre de traiter les logsheets correspondant à ce modelTLS

QRcode, identifiant du modelTLS

longueur/hauteur du cadre noir posé sur le template

nombre des colonnes et lignes du template, leur label

position des vignettes par rapport au cadre noir

entrée du robot pour permettre l'extraction des données sur un logsheet

**logsheets** : feuille de travail (recto+verso) imprimée sur le bateau (PDF) à partir d'un template, remplie sur le pont, puis scannée sur le bateau (PDF, 2 pages: 1recto + 1verso)

entrée du robot pour l'extraction des données/traitement des logsheets

**fichier résultat** : fichier excel qui compile les résultats du traitement des logsheets

#### ## Composants des logsheets

en-tête : partie supérieure du logsheet, au-dessus du cadre noir

il contient le logo Tara, le type de template, une référence à la version du template

aucune information présente dans l'en-tête n'est traitée/utilisée par notre outil

cadre noir :

QRcode : label identifiant le type de modelTLS : concaténation du <nom du template>\_<recto ou verso>\_<version du template>

cartouche : partie haute du cadre noir, contient le QRcode, la date, la station, l'opérateurs

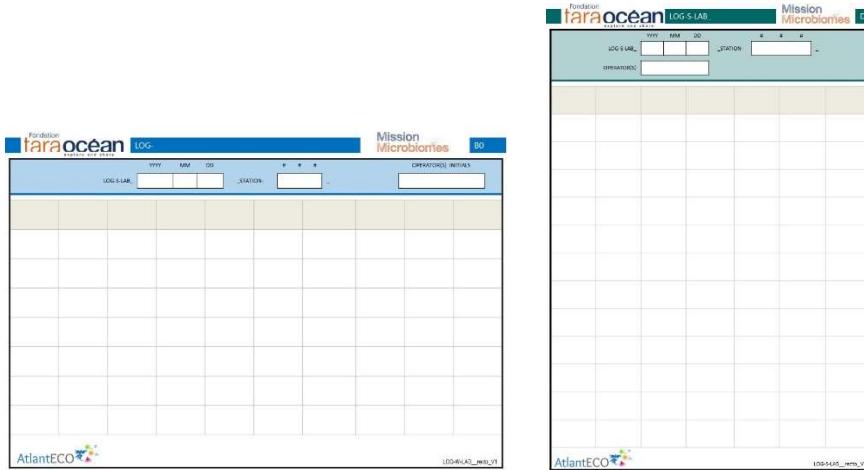
tableau(x) : zone de données définie par des lignes et colonnes

la 1ere ligne porte le label des colonnes de ce tableau

la 1ere colonne peut porter le label des lignes de ce tableau, ou des données  
directement

## 4.2 Caractéristiques templates

**2 types de templates :** 1 en mode **landscape**/paysage, 1 en mode **portait**



**Caractéristiques communes :**

- Cadre noir
- QRcode
- En-tête, avec
  - o Date YYYY, MM, DD
  - o Station
  - o Operator
- x colonnes, y lignes
- 1 ou plusieurs « tableaux »

**Différence entre landscape et portait :**

- Lanscape : base des template avec 10 colonnes et 8 lignes
- Portait : base des template avec 7 colonnes et 13 lignes

## 4.3 Traitement de la création d'un modelTLS

### 1. Prérequis

Le user enregistre une diapositive à partir de son fichier template PowerPoint ppt sous un fichier image (jpeg ou png) :

- Sélection d'une diapositive
- Fichier > Enregistrer sous
  - o Répertoire/Nom
  - o Type=Format JPEG (ou Format PNG)
- « Quelles diapositives .... » = celle-ci uniquement

## 2. Sélection d'une image

Notre logiciel demande au user de sélectionner un fichier (image) : interface pour parcourir des répertoires et choisir un fichier.

## 3. Détection du QRcode et cadre noir

Notre logiciel détecte le QRcode et le cadre noir

PIECE #	TIME (UTC) Piece-specific	SP330 Cryo-2ml LN2 #2	MP330* Cryo-2ml LN2 -20°C	Approximate Size (mm)	Characteristics	Comments
P06	2023-09-12 10:00:00	### Z00 SP330-6	### Z00 MP330-6	[ ] D [ ] L x W	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	longueur
P07	2023-09-12 10:00:00	### Z00 SP330-7	### Z00 MP330-7	[ ] D [ ] L x W	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	
P08	2023-09-12 10:00:00	### Z00 SP330-8	### Z00 MP330-8	[ ] D [ ] L x W	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	
P09	2023-09-12 10:00:00	### Z00 SP330-9	### Z00 MP330-9	[ ] D [ ] L x W	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	
P10	2023-09-12 10:00:00	### Z00 SP330-10	### Z00 MP330-10	[ ] D [ ] L x W	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	
P11	2023-09-12 10:00:00	### Z00 SP330-11	### Z00 MP330-11	[ ] D [ ] L x W	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	hauteur
P12	2023-09-12 10:00:00	### Z00 SP330-12	### Z00 MP330-12	[ ] D [ ] L x W	[ ] sphere [ ] foil [ ] fibre [ ] soft [ ] hard [ ] R [ ] G [ ] B [ ] Y [ ] W [ ] B	

\*pre-aliquoted with 1 ml of 4% PFA  
\*replace the PFA with 1 ml of 80:20 PBS:EOH

LOG\_S-LAB-PLASTISPHERE-1\_verso\_V3