

# **Manuel d'utilisation**

# Table des matières

Manuel d'utilisation.....	1
Introduction.....	3
1. Téléchargement.....	4
2. Prise en main.....	4
2.1. Démarrage du logiciel.....	4
2.2. Aperçu de l'interface utilisateur.....	4
2.2.1 Barre d'outils.....	5
2.2.2. Panneaux.....	6
3. Fonctionnement.....	8
3.1. Agencement de données.....	8
3.1.1. Sélection de la limite de lignes d'un fichier.....	9
3.1.2. Sélection des catalogues.....	10
3.1.3. Personnalisation d'un catalogue.....	13
3.1.3.1. Dimension.....	13
3.1.3.1.1. Ajout d'un nom de dimension.....	13
3.1.3.1.2. Ajout d'un tableau de valeurs à une dimension.....	14
3.1.3.1.3. Modification d'un nom d'une dimension.....	15
3.1.3.1.4. Modification d'un tableau de valeurs d'une dimension.....	16
3.1.3.1.5. Suppression d'un nom d'une dimension.....	17
3.1.3.1.5. Suppression d'un tableau de valeurs d'une dimension.....	17
3.1.3.2. Variable.....	18
3.1.3.2.1. Ajout d'une variable.....	18
3.1.3.2.2. Ajout d'un attribut à une variable.....	21
3.1.3.2.3. Modification d'une variable.....	22
3.1.3.2.4. Modification d'un attribut d'une variable.....	24
3.1.3.2.5. Suppression d'une variable.....	26
3.1.3.2.6. Suppression d'un attribut d'une variable.....	26
3.1.3.3. Attribut global.....	27
3.1.3.3.1. Ajout d'un attribut global.....	28
3.1.3.3.2. Ajout d'une valeur à un attribut global.....	28
3.1.3.3.3. Modification d'un nom d'un attribut global.....	29
3.1.3.3.4. Modification d'une valeur d'un attribut global.....	30

3.1.3.3.5. Suppression d'un attribut global.....	31
3.1.3.3.6. Suppression d'une d'un attribut global.....	32
3.1.4. Sauvegarde de catalogue.....	32
3.1.5. Options d'importation.....	33
3.1.5.1. Importation d'un fichier.....	33
3.1.5.2. Importation d'un dossier.....	33
3.1.5.3. Importation de données depuis une base de données.....	34
3.2. Remplissage de catalogue.....	34
3.3. Traitement de données.....	35
3.2.1. Conversion en NetCDF4.....	35
3.3. Résolution.....	36
3.4. A propos.....	36
Annexes.....	37

# Introduction

Bienvenue dans le manuel d'utilisation du logiciel, une solution conçue pour centraliser et harmoniser le format de stockage NetCDF.

Le logiciel est un logiciel intégrant des outils d'agencement et de traitement pour la conversion de données permettant d'unifier et d'uniformiser le format de stockage NetCDF afin de rendre l'accès aux données d'observation plus simple et intuitif ; le logiciel vous permettra de convertir un ensemble de données d'observation (campagnes, etc.) au format NetCDF, solution adoptée dans le domaine scientifique pour intégrer les métadonnées de façon standardisée.

Le manuel d'utilisation est conçu pour vous aider à télécharger le logiciel sur votre système d'exploitation, à prendre en main son interface utilisateur ainsi que ses différentes fonctionnalités.

## 1. Téléchargement

1. **Téléchargez** le fichier .zip du projet depuis la page Github en cliquant sur le bouton « **Code** » et en sélectionnant « **Download ZIP** ».
2. Une fois le téléchargement terminé, **localisez** le fichier .zip dans le dossier de téléchargement de votre navigateur et **extrayez-le** dans un emplacement de votre choix sur votre ordinateur.

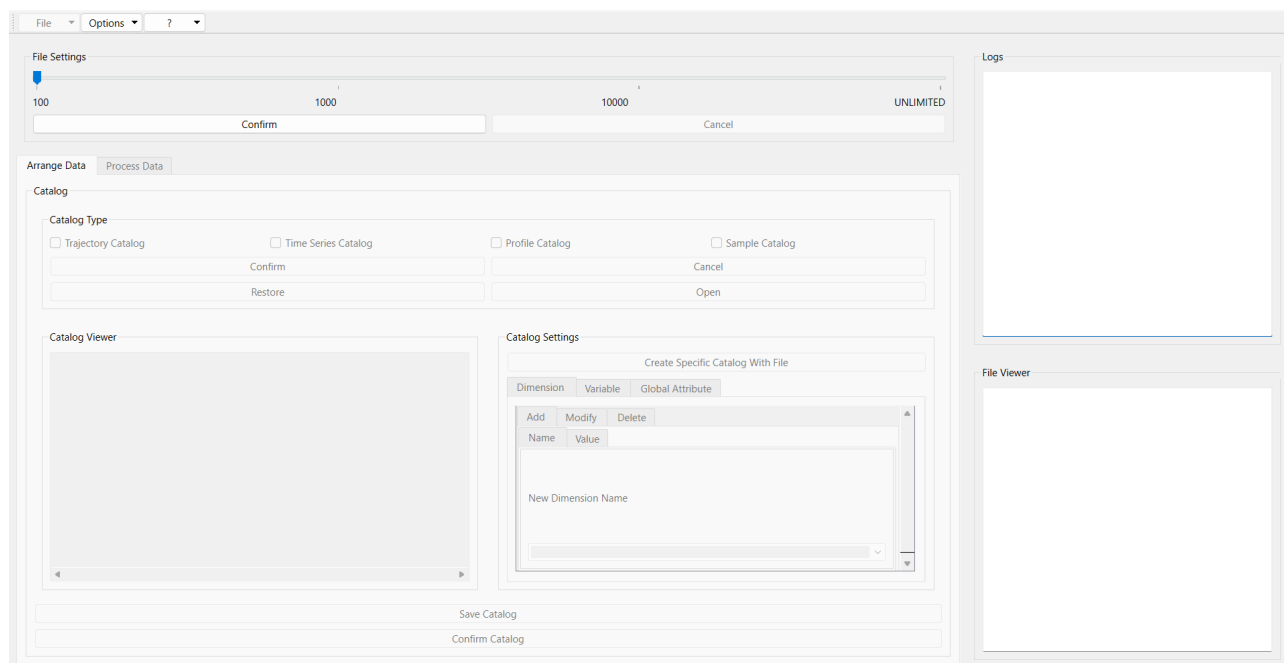
## 2. Prise en main

### 2.1. Démarrage du logiciel

1. Ouvrez le dossier extrait et recherchez le fichier exécutable .exe.
2. Double-cliquez sur le fichier exécutable .exe.

## 2.2. Aperçu de l'interface utilisateur

Lors du démarrage du logiciel, vous serez accueilli par l'interface utilisateur ci-dessous :

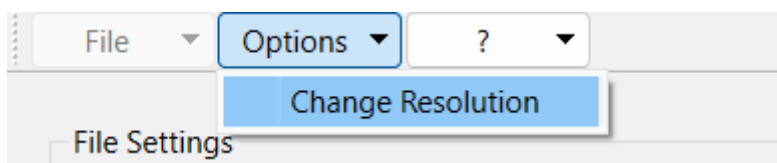


L'interface contient une **barre d'outils** située **en haut à gauche de l'écran**, ainsi que différentes **panneaux** spécifiques : « **File Settings** », « **Logs** », « **File Viewer** », « **Catalog** », « **Catalog Type** », « **Catalog Viewer** » et « **Catalog Settings** ». Les parties suivantes vous présenteront brièvement les différents éléments de l'interface.

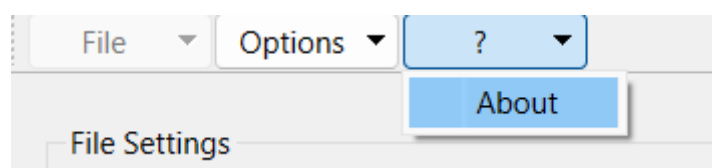
### 2.2.1 Barre d'outils

L'interface se compose premièrement d'une **barre d'outils**, située en haut à gauche de l'écran. La barre d'outils contient les **boutons** :

- « **File** » qui inclue des fonctionnalités d'importation de fichiers
- « **Options** » qui inclue une fonctionnalité de changement de résolution :



- « ? » qui inclue une fonctionnalité « **About** » pour en savoir plus sur le logiciel :

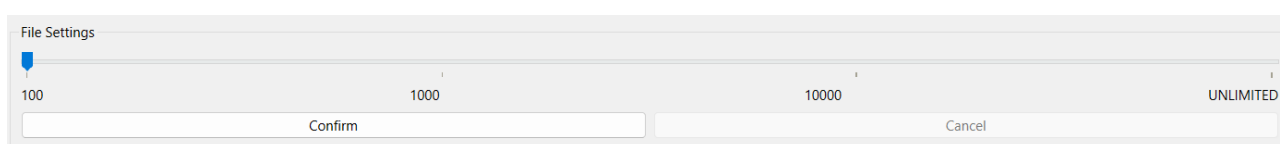


## 2.2.2. Panneaux

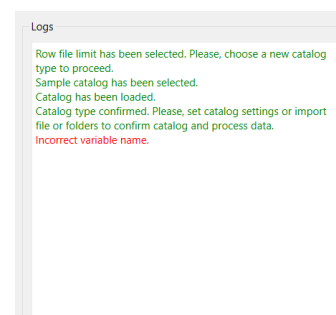
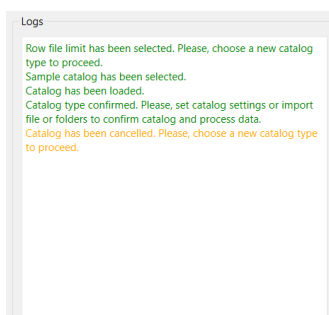
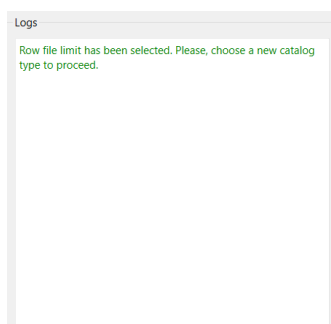
L'interface se compose également de plusieurs **panneaux** spécifiques :

- « **File Settings** » est un panneau constitué d'une barre de réglage divisée en **4 sections** distinctes sous forme de nombre : **100**, **1000**, **10000** et **UNLIMITED**, ainsi que des boutons « **Confirm** » et « **Cancel** ». Chaque section représente la limite du nombre de lignes par fichier qui seront traitées par le logiciel lorsque vous importerez le(s) fichier(s).

**ATTENTION : plus la limite fixée est haute, plus le temps de traitement sera grand.**



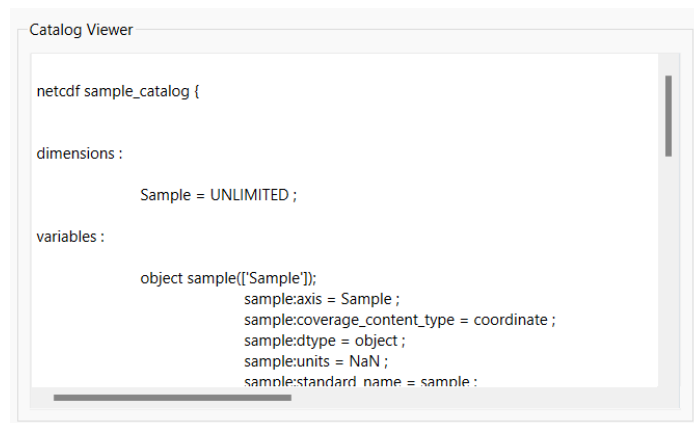
- « **Logs** » est un panneau constitué d'une **zone de texte** qui affichera chacune de vos actions effectuées sous forme de **texte coloré**. Le texte s'affichera en **vert** dans la zone de texte si une action est correctement exécutée, en **orange** si une action implique une option, et en **rouge** si une action n'a pas pu être exécuté :



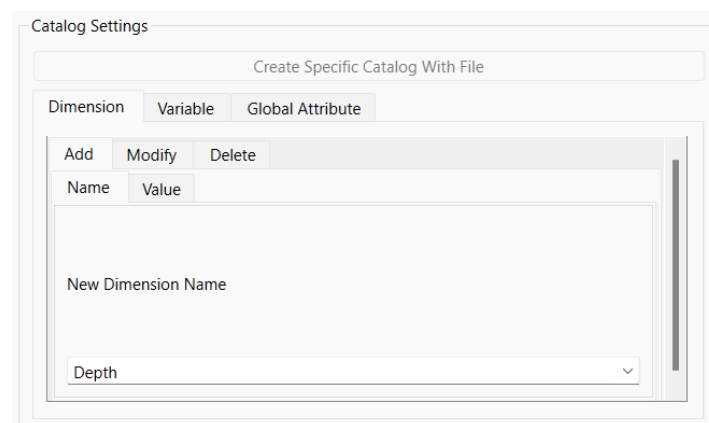
- « **File Viewer** » est un panneau constitué d'une **zone de texte** qui affichera le(s) fichier(s) importés sous forme de texte.
- « **Catalog** » est un panneau regroupant plusieurs fonctionnalités.
- « **Catalog Type** » est un panneau constitué de **4 cases à cocher** « **Trajectory Catalog** », « **Time Series Catalog** », « **Profile Catalog** », « **Sample Catalog** », ainsi que de **4 boutons** « **Confirm** », « **Cancel** », « **Restore** », « **Open** ». Vous devrez **sélectionner** une case pour choisir un catalogue par défaut de type trajectoire, série temporelle, profil, ou échantillonnage. **Un catalogue est un modèle spécifique pour agencer des données suivant une trajectoire, une série temporelle, un profil, ou un échantillonnage.** Vous pourrez ensuite **confirmer** le catalogue, **annuler** le catalogue, **restaurer** un catalogue par défaut suivant le type de catalogue coché, ou **ouvrir** un catalogue :

The image shows a software interface titled "Catalog Type". It features four checkboxes arranged in a row: "Trajectory Catalog", "Time Series Catalog", "Profile Catalog", and "Sample Catalog". Below these checkboxes, there are four buttons arranged in a 2x2 grid: "Confirm" and "Cancel" in the top row, and "Restore" and "Open" in the bottom row. The interface is clean and uses a light gray color scheme.

- « **Catalog Viewer** » est un panneau constitué d'une **zone de texte** qui se compose de **4 sections** : **dimensions** pour les dimensions, **variables** pour les variables, **data** pour les données des dimensions, et **global attributes** pour les attributs globaux.  
**Une dimension est un axe qui définit la taille et la forme des données. Une variable est un ensemble de données spécifique (exemple : variable temperature associée à une colonne temperature avec plusieurs données de température). Un attribut de variable est une information sur une variable (exemple : standard\_name pour le nom standardisé d'une variable). Un attribut global est une information générale sur le fichier NetCDF (exemple : title pour le titre du fichier NetCDF).**  
**Voir les annexes pour toute information sur les dimensions variables, attributs.**  
 La zone de texte affichera le catalogue choisi :



- « **Catalog Settings** » est un panneau constitué d'un bouton « **Create Specific Catalog With File** » pour créer un catalogue spécifique à partir d'un fichier, et d'une zone divisée en plusieurs sections pour ajouter, modifier, ou supprimer un nom ou une valeur d'une dimension, d'une variable, ou d'un attribut global dans le catalogue :



## 3. Fonctionnement

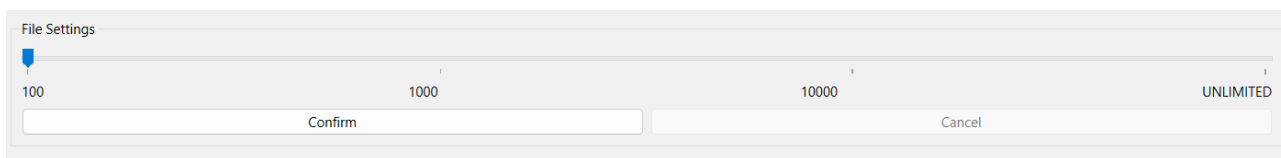
Cette partie vous présentera les différentes fonctionnalités du logiciel et **vous guidera étape par étape depuis le début** pour que vous puissiez convertir un ensemble de données au format NetCDF.

### 3.1. Agencement de données

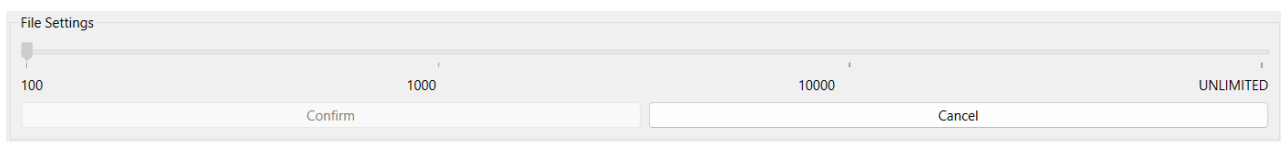


### 3.1.1. Sélection de la limite de lignes d'un fichier

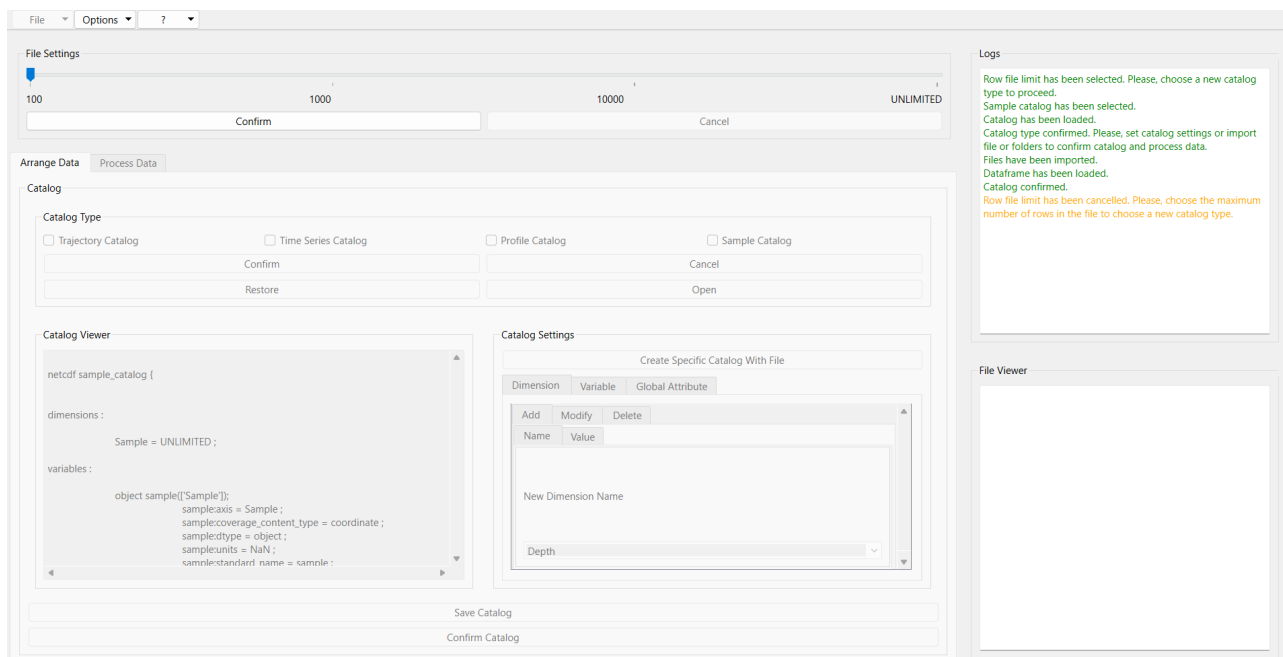
1. Lors du démarrage du logiciel, dans « **File Settings** », sélectionnez une des **4 sections** distinctes sous forme de nombre de la barre de réglage : **100, 1000, 10000, ou UNLIMITED**. Chaque section représente la **limite du nombre de lignes par fichier** qui seront traitées par le logiciel lorsque vous importerez le(s) fichier(s). **ATTENTION : plus la limite fixée est haute, plus le temps de traitement sera grand.**



2. Cliquez sur le bouton « **Confirm** » pour confirmer la valeur de la limite.

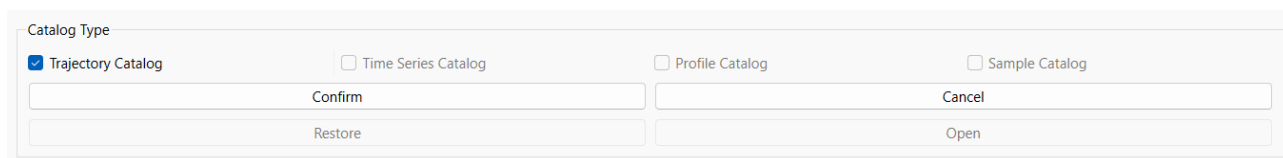


3. Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour choisir une nouvelle valeur. **ATTENTION : l'annulation de la valeur de la limite vous ramenera à la configuration par défaut lors du démarrage du logiciel, car cela désactivera tous les autres panneaux, options, et éléments interactifs du logiciel.**

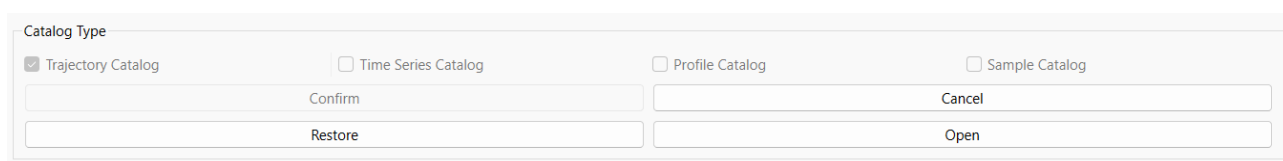


### 3.1.2. Sélection des catalogues

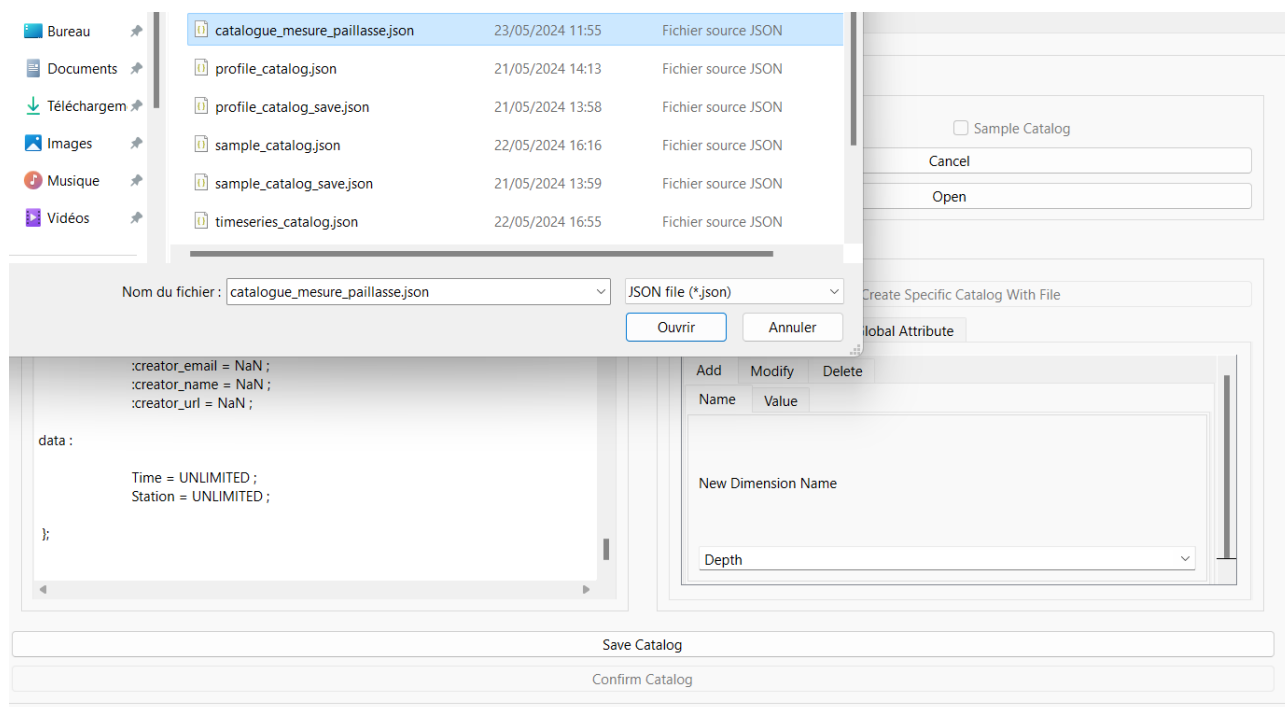
1. Dans « **Catalog Type** », sélectionnez une des **4 cases à cocher** « **Trajectory Catalog** », « **Time Series Catalog** », « **Profile Catalog** » ou « **Sample Catalog** » pour choisir un catalogue par défaut de type trajectoire, série temporelle, profil, ou échantillonnage.



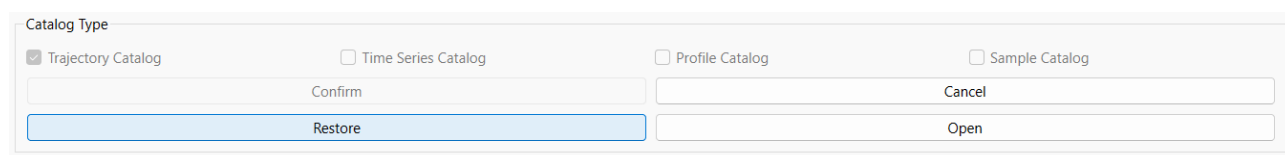
2. Cliquez sur le bouton « **Confirm** » pour confirmer le catalogue par défaut suivant le type de catalogue coché.

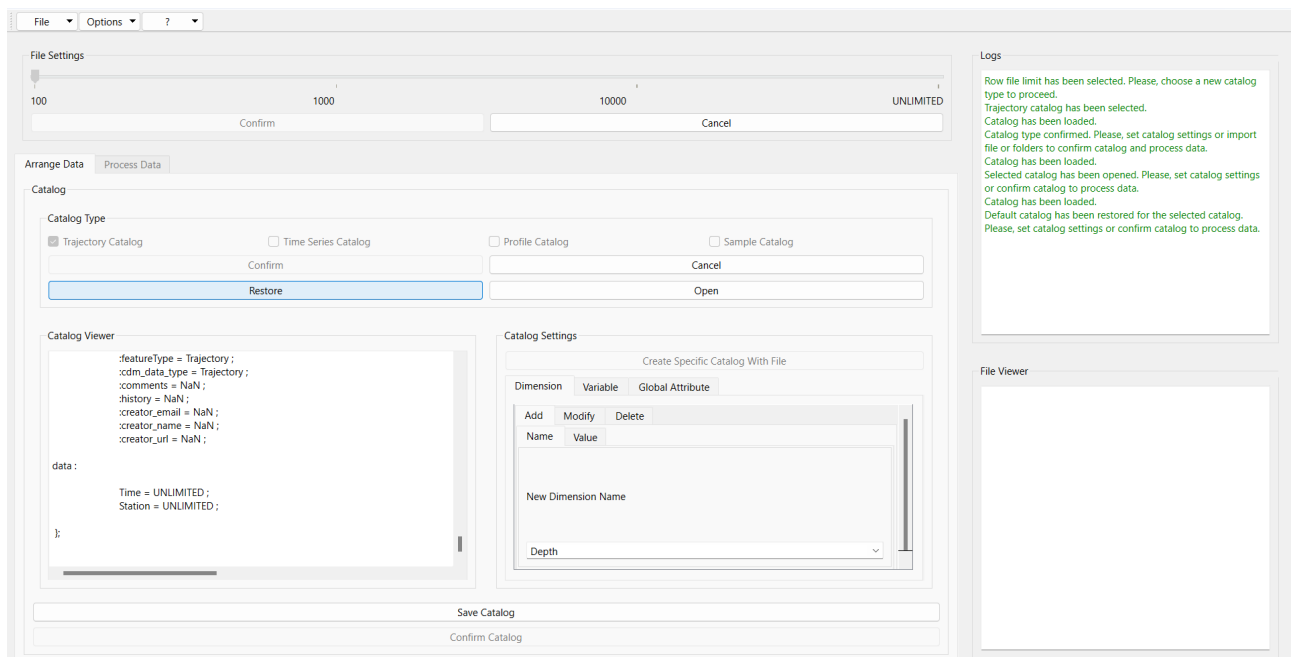


3. Cliquez sur le bouton « **Open** » pour ouvrir un catalogue spécifique (exemple : catalogue de mesures paillasse).



4. Cliquez sur le bouton « **Restore** » pour restaurer un catalogue par défaut suivant le type de catalogue coché. **ATTENTION : si vous cliquez sur le bouton « Restore » après avoir ouvert un catalogue spécifique avec le bouton « Open », ce catalogue spécifique sera supprimé pour être remplacé par le catalogue par défaut suivant le type de catalogue coché.**

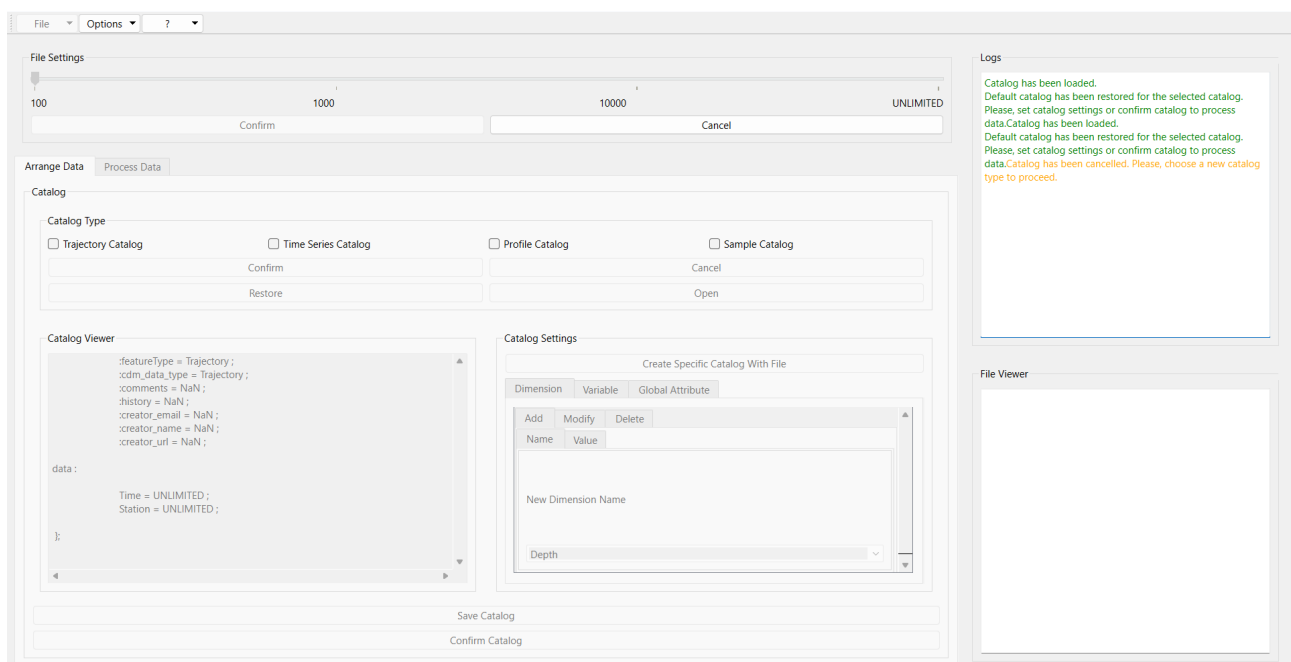




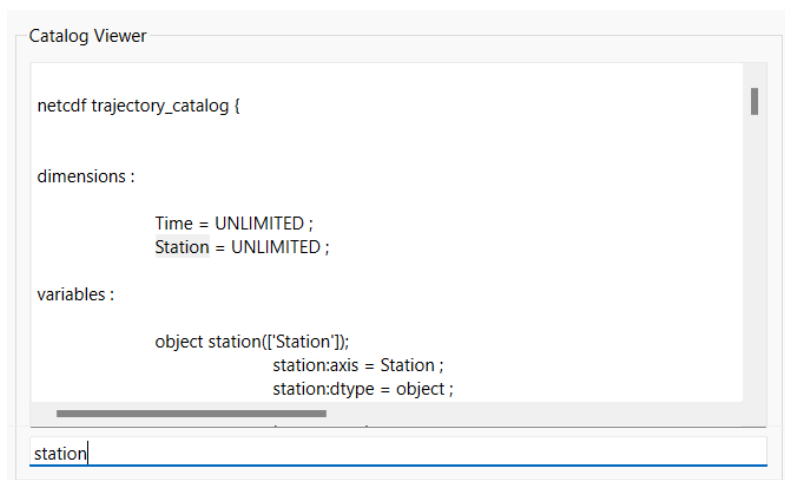
Dans l'exemple ci-dessus, le catalogue « catalogue\_mesure\_paillasse.json » a été ouvert et a été remplacé par le contenu du catalogue par défaut (ici, le catalogue trajectoire)

5. Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour choisir un nouveau type de catalogue.

**ATTENTION : L'annulation du type de catalogue vous ramenera au panneau « Catalog Type » et désactivera les autres panneaux, options, et éléments interactifs du logiciel.**



- **Faites Ctrl + F** pour effectuer une recherche par mot clé dans le catalogue



### 3.1.3. Personnalisation d'un catalogue

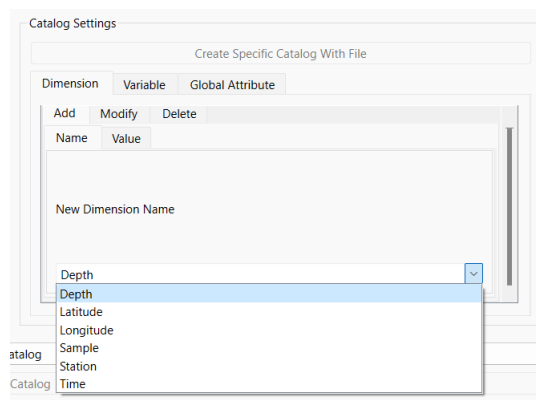
Si vous ne souhaitez pas personnaliser le catalogue, passez directement à la section 3.1.5.

#### 3.1.3.1. Dimension

##### 3.1.3.1.1. Ajout d'un nom de dimension

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Dimension** » → « **Add** » → « **Name** » :

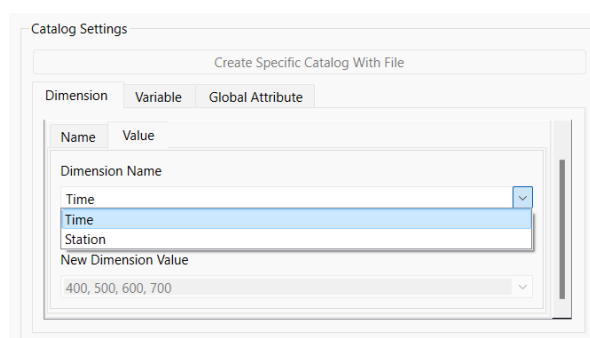
- **Saisissez** le nom d'une nouvelle dimension, ou **sélectionnez** directement un nom de dimension **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. Le nom de la nouvelle dimension apparaît dans « **Catalog Viewer** » → **dimensions**. **ATTENTION : le nom de la nouvelle dimension ne doit pas déjà être présent dans le catalogue, la première lettre du nom doit être en majuscule (exemple : Depth), et le nom peut contenir des lettres, des chiffres et des underscores. De plus, lorsqu'un nom de dimension est ajouté, une série de valeurs est assignée automatiquement à cette dimension et est désignée par UNLIMITED = série de valeurs consécutives 1, 2, ..., N où N est la valeur de la limite fixée dans « File Settings ».**



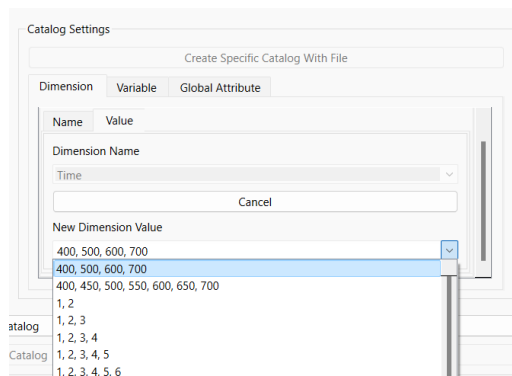
### 3.1.3.1.2. Ajout d'un tableau de valeurs à une dimension

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Dimension** » → « **Add** » → « **Value** » :

- **Saisissez** le nom d'une dimension présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la dimension concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



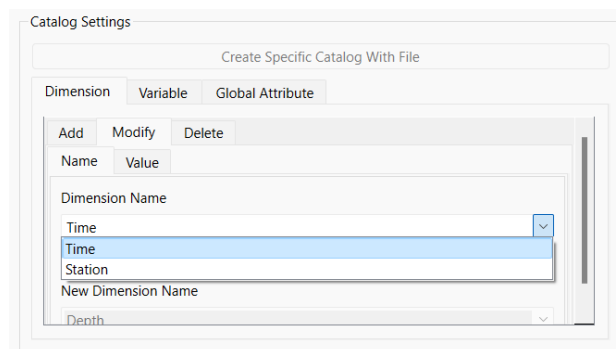
- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** une série de valeurs au format **number<sub>1</sub>, number<sub>2</sub>, ..., number<sub>N</sub>** (exemple : **-1, 2 pour [-1, 2] ou 1.5, 2.5 pour [1.5, 2.5]** ), ou **sélectionnez** directement un exemple de série de valeurs **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. Les valeurs associées à la dimension concernée apparaissent dans « **Catalog Viewer** » → **data**. **ATTENTION : le nombre de valeurs dans la série doit être inférieur ou égal au nombre de colonnes portant un même nom dans le futur fichier importé.**



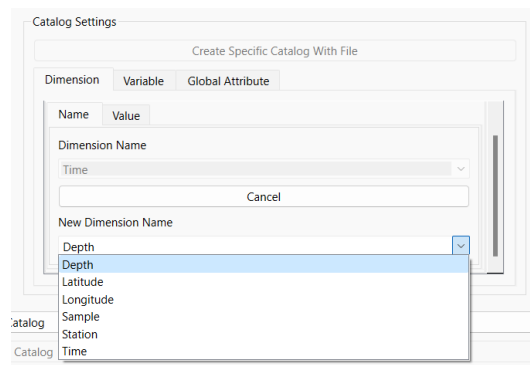
### 3.1.3.1.3. Modification d'un nom d'une dimension

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Dimension** » → « **Modify** » → « **Name** » :

- **Saisissez** le nom d'une dimension présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la dimension concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



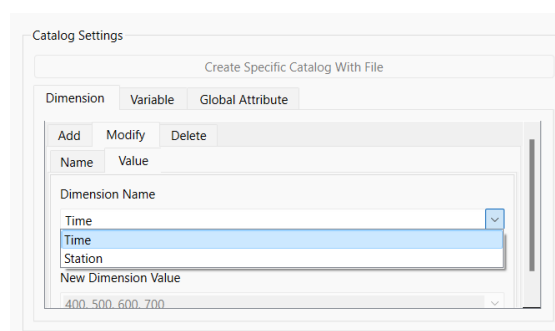
- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** le nom d'une nouvelle dimension, ou **sélectionnez** directement un nom de dimension **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. Le nom de la dimension modifiée apparaît dans « **Catalog Viewer** » → **dimensions**. **ATTENTION : le nom de la nouvelle dimension ne doit pas déjà être présent dans le catalogue, la première lettre du nom doit être en majuscule (exemple : Depth), et le nom peut contenir des lettres, des chiffres et des underscores.**



#### 3.1.3.1.4. Modification d'un tableau de valeurs d'une dimension

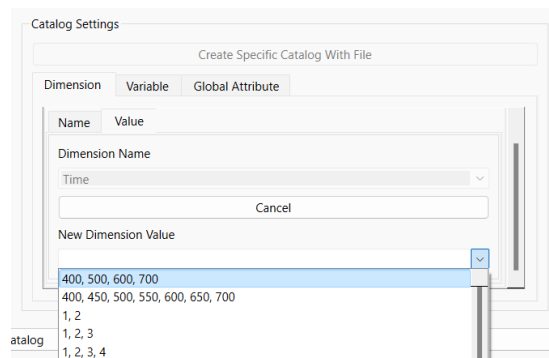
Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Dimension** » → « **Modify** » → « **Value** » :

- **Saisissez** le nom d'une dimension présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la dimension concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** une série de valeurs au format **number<sub>1</sub>, number<sub>2</sub>, ..., number<sub>N</sub>** (exemple : **-1, 2 pour [-1, 2] ou 1.5, 2.5 pour [1.5, 2.5]** ), ou **sélectionnez** directement un exemple de série de valeurs **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. Les valeurs associées à la dimension concernée apparaissent dans « **Catalog Viewer** » → **data**. **ATTENTION : le nombre de valeurs dans la série doit être inférieur ou égal au nombre de colonnes portant un même nom dans le futur fichier importé. De plus, si rien n'est saisi, UNLIMITED sera assigné par défaut (UNLIMITED = série de valeurs consécutives 1, 2, ..., N où N est la valeur de la limite fixée dans « File Settings »).**

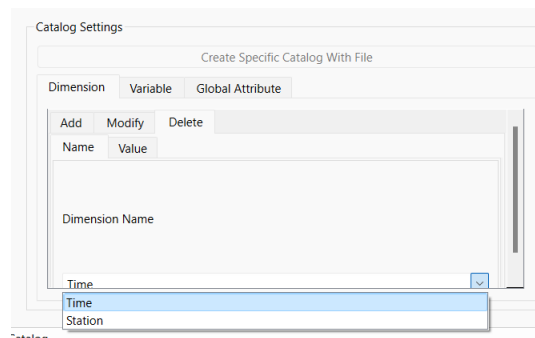




### 3.1.3.1.5. Suppression d'un nom d'une dimension

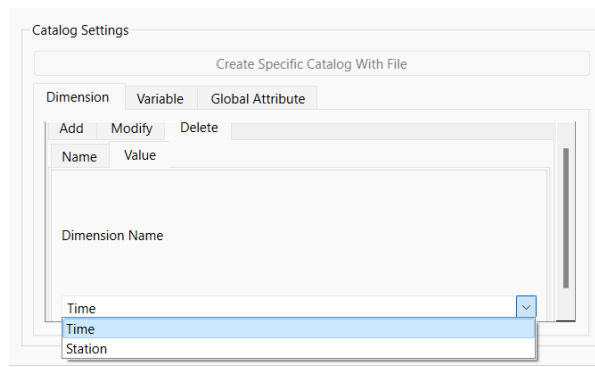
Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Dimension** » → « **Delete** » → « **Name** » :

- **Saisissez** le nom d'une dimension présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la dimension concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



### 3.1.3.1.5. Suppression d'un tableau de valeurs d'une dimension

- **Saisissez** le nom d'une dimension présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la dimension concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.

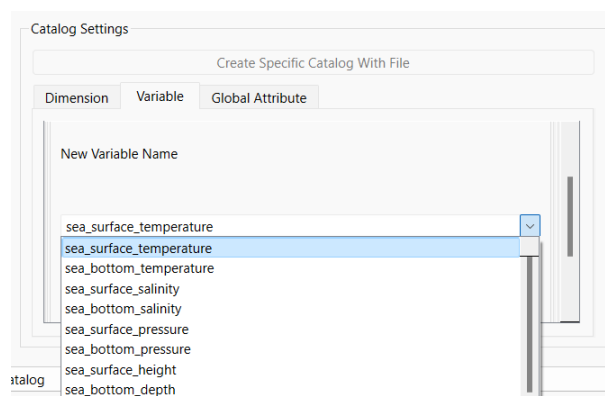


### 3.1.3.2. Variable

#### 3.1.3.2.1. Ajout d'une variable

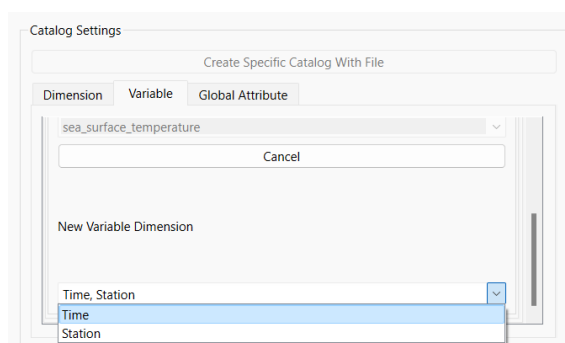
Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Variable** » → « **Add** » → « **Name** » :

- **Saisissez** le nom d'une nouvelle variable, ou **sélectionnez** directement un nom de variable dans la liste déroulante, puis appuyez sur **ENTREE**. **ATTENTION : le nom de la nouvelle variable ne doit pas déjà être présent dans le catalogue, la première lettre du nom doit être en minuscule (exemple : latitude), et le nom peut contenir des lettres, des chiffres et des underscores.**



- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** une ou deux dimensions présentes dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement une dimension concernée dans la liste déroulante, puis appuyez sur **ENTREE**.

**Pour saisir deux dimensions**, saisissez le nom de la première dimension, suivi d'une virgule et d'un espace blanc, puis saisissez le nom de la deuxième dimension. Le nom de la nouvelle variable apparaît dans « **Catalog Viewer** » → **variables**.



Pour que les données d'une variable à une seule dimension (de la forme ['**number**<sub>1</sub>', '**number**<sub>2</sub>', ..., '**number**<sub>N</sub>']) soient enregistrées, suivez les instructions suivantes :

- la dimension de cette variable doit être une série de valeurs de longueur inférieure ou égale au nombre de colonnes portant un même nom dans le futur fichier importé (voir illustration 1).

		Wavelength				
		['400',	'550',	'700']		
		bbp[0] (m <sup>-1</sup> )	bbp[1] (m <sup>-1</sup> )	bbp[2] (m <sup>-1</sup> )		
N	depth (m)	...	...	...	...	File
	0,12	...	0,002	0,001	0,0018	
	...	...	...	...	...	
	0,1	...	0,0015	0,008	0,0022	
	...	...	...	...	...	

**Variable**: bbp(Wavelength)  
**First dimension**: Wavelength = ['400', '550', '700']

*Illustration 1 : Exemple de création de variable*

Si des variables à une seule dimension (de la forme ['**number**<sub>1</sub>', '**number**<sub>2</sub>', ..., '**number**<sub>N</sub>']) ont la même dimension, si leurs noms ont un même premier mot, et si leur nombre est égal au nombre de colonnes portant le même premier mot dans le futur fichier importé, alors elles seront supprimées

pour être remplacées par une nouvelle variable ayant pour nom le premier mot et ayant les données de chacune des variables (exemple : bbp\_0(Wavelength), bbp\_1(Wavelength), bbp\_2(Wavelength)) seront supprimées pour être remplacées par bbp(Wavelength) si un fichier comporte exactement 3 noms de colonnes contenant chacun « bbp »).

Pour que les données d'une variable à 2 dimensions (chacune devant être de la forme ['**number**<sub>1</sub>', '**number**<sub>2</sub>', ..., '**number**<sub>N</sub>']) soient enregistrées, suivez les instructions suivantes :

- la première dimension de la variable doit être une série de valeurs de longueur inférieure ou égale au nombre de colonnes portant un même nom dans le futur fichier importé (voir illustration 2).
- la deuxième dimension de la variable doit être une série de valeurs de longueur inférieure ou égale à la valeur de la limite fixée dans « File Settings », et chaque valeur de la série doit correspondre à une valeur présente dans une colonne portant un nom similaire à celui de la première dimension (voir illustration 2).

Depth  
['0.12',  
...,  
'0.1']

Wavelength  
['400', '550', '700']

depth (m)	...	bbp[0] (m <sup>-1</sup> )	bbp[1] (m <sup>-1</sup> )	bbp[2] (m <sup>-1</sup> )	...
0,12	...	0,002	0,001	0,0018	...
...	...	...	...	...	...
0,1	...	0,0015	0,008	0,0022	...
...	...	...	...	...	...

N

File

**Variable**: bbp(Wavelength, Depth)

**First dimension**: Wavelength = ['400', '550', '700']

**Second dimension**: Depth = ['0.12', ..., '0.1']

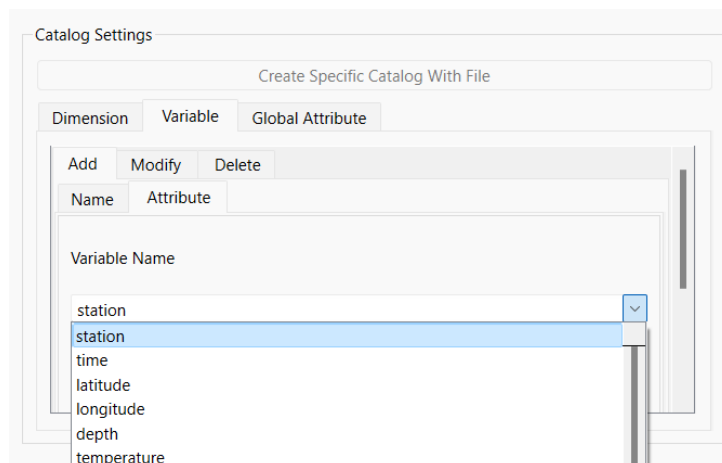
*Illustration 2 : Exemple de création de variable*

Pour créer plusieurs variables de même nom ayant chacune des dimensions différentes, saisissez le même nom suivi d'un ou de plusieurs underscores (exemple : bbp(depth), bbp\_(depth, wavelength) ).

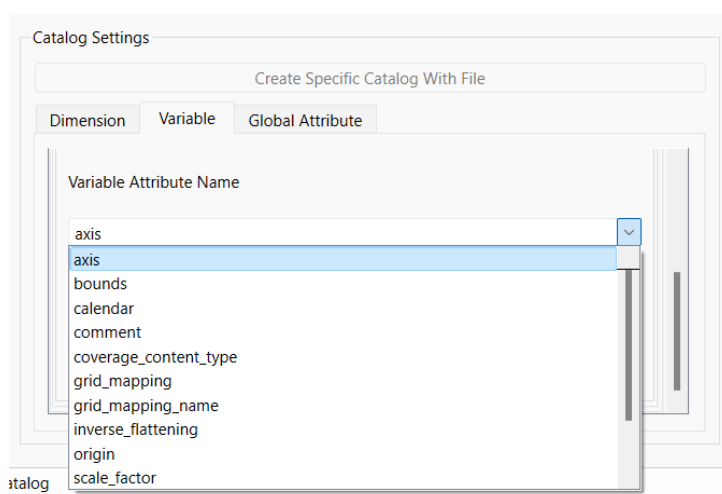
### 3.1.3.2.2. Ajout d'un attribut à une variable

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Variable** » → « **Add** » → « **Attribute** » :

- **Saisissez** le nom d'une variable présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la variable concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** le nom d'une nouvel attribut de variable, ou **sélectionnez** directement un nom d'attribut de variable **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. **ATTENTION :** **le nom du nouvel attribut de variable ne doit pas déjà être présent dans le catalogue, la première lettre du nom doit être en minuscule et le nom peut contenir des lettres, des chiffres et des underscores.**



- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** la valeur du nouvel attribut de variable, puis appuyez sur **ENTREE**. Le nom du nouvel attribut de variable apparaît dans « **Catalog Viewer** » → **variables**.

Catalog Settings

Create Specific Catalog With File

Dimension Variable Global Attribute

Variable Attribute Name

grid\_mapping

Cancel

Variable Attribute Value

- Une description de l'attribut apparaît lors du survol du nom.

Catalog Settings

Create Specific Catalog With File

Dimension Variable Global Attribute

Variable Attribute Name

axis

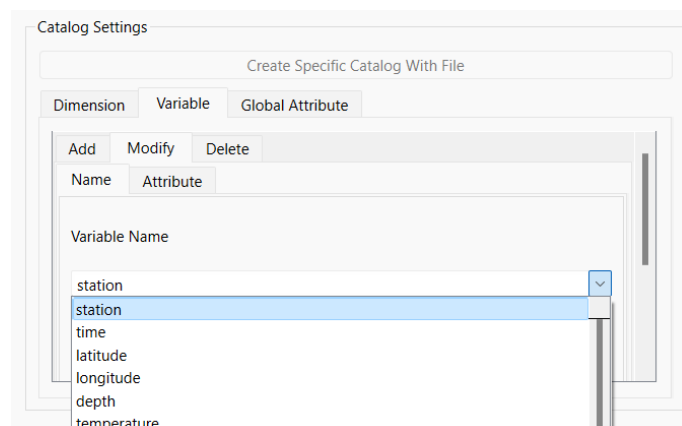
Indicates the direction of data in a specific dimension, such as time (axis: "T"), etc.

Variable Attribute Value

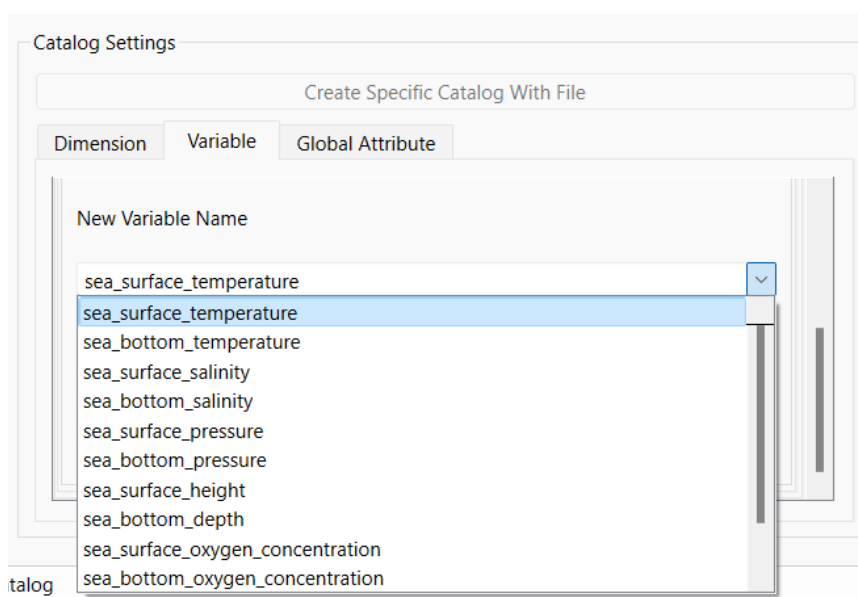
### 3.1.3.2.3. Modification d'une variable

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Variable** » → « **Modify** » → « **Name** » :

- **Saisissez** le nom d'une variable présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la variable concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.

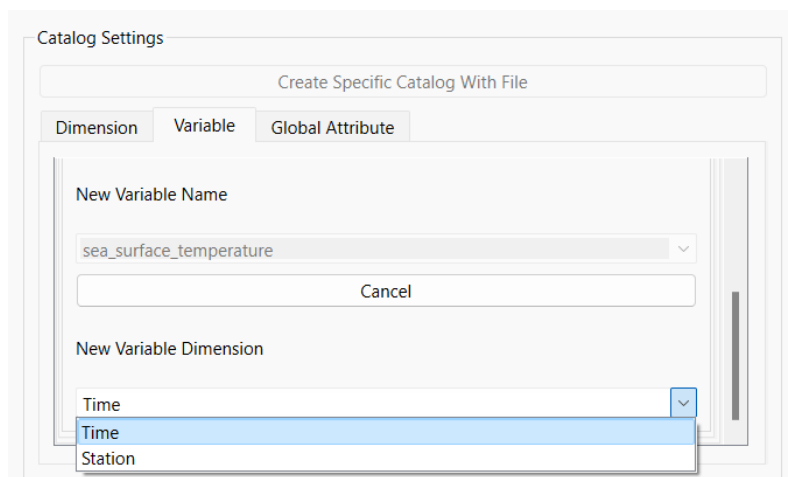


- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** le nom d'une nouvelle variable, ou **sélectionnez** directement un nom de variable **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. **ATTENTION : le nom de la nouvelle variable ne doit pas déjà être présent dans le catalogue, la première lettre du nom doit être en minuscule (exemple : latitude), et le nom peut contenir des lettres, des chiffres et des underscores.**



- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.

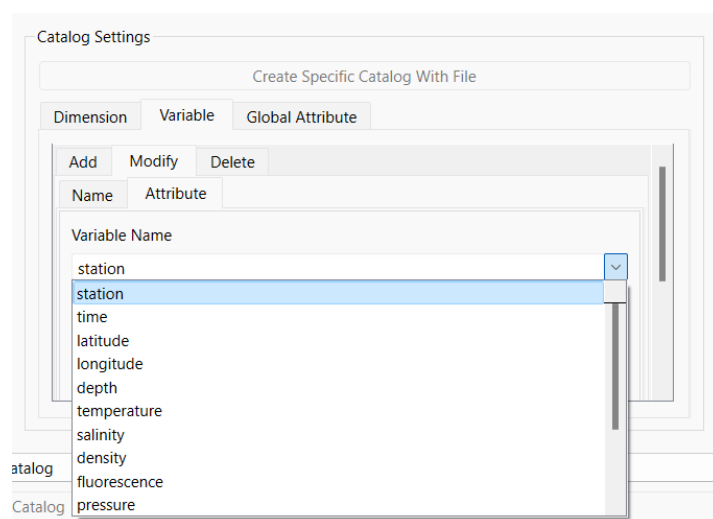
- **Saisissez** une ou deux dimensions présentes dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement une dimension concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.  
**Pour saisir deux dimensions**, saisissez le nom de la première dimension, suivi d'une virgule et d'un espace blanc, puis saisissez le nom de la deuxième dimension.  
 Le nom de la nouvelle variable apparaît dans « **Catalog Viewer** » → **variables**.



#### 3.1.3.2.4. Modification d'un attribut d'une variable

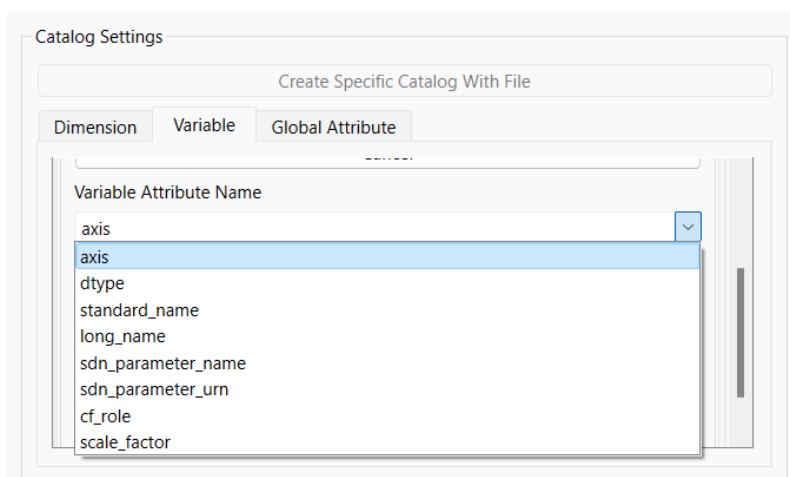
Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Variable** » → « **Modify** » → « **Attribute** » :

- **Saisissez** le nom d'une variable présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la variable concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.

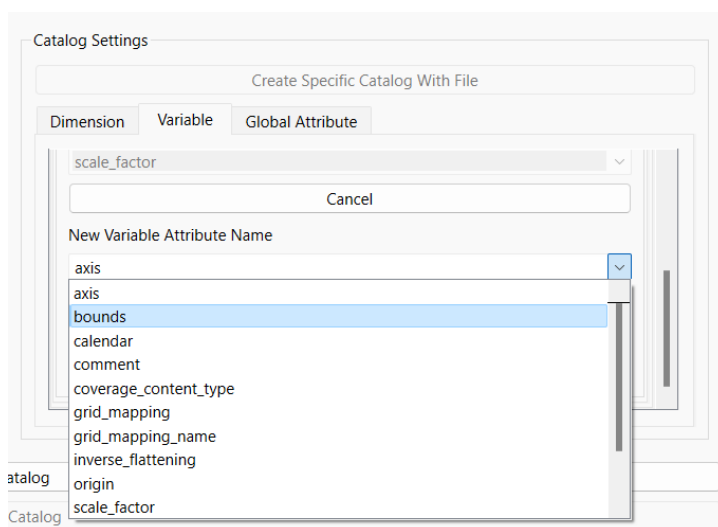




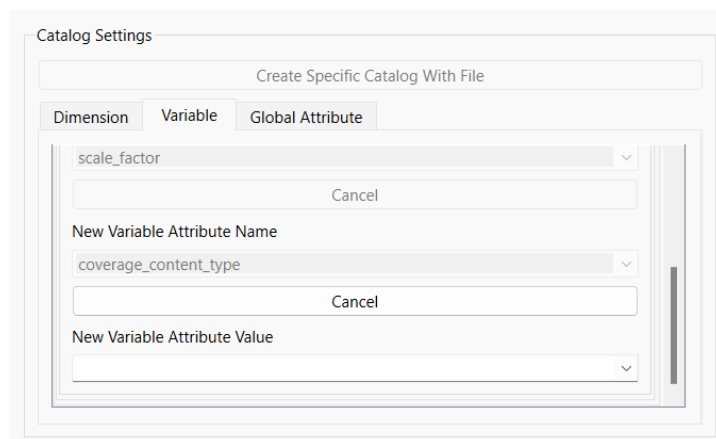
- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** le nom d'un attribut de variable présent dans la variable, ou **sélectionnez** directement le nom de l'attribut de variable concerné **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** le nom d'un nouvel attribut de variable, ou **sélectionnez** directement un nom d'attribut de variable **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. **ATTENTION :** le nom du nouvel attribut de variable ne doit pas déjà être présent dans le catalogue, la première lettre du nom doit être en minuscule et le nom peut contenir des lettres, des chiffres et des underscores.



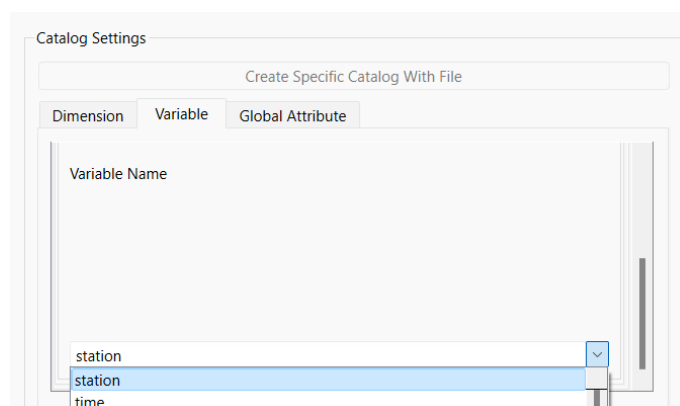
- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** la valeur du nouvel attribut de variable, puis appuyez sur **ENTREE**. Le nom du nouvel attribut de variable apparaît dans « **Catalog Viewer** » → **variables**.



### 3.1.3.2.5. Suppression d'une variable

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Variable** » → « **Delete** » → « **Name** » :

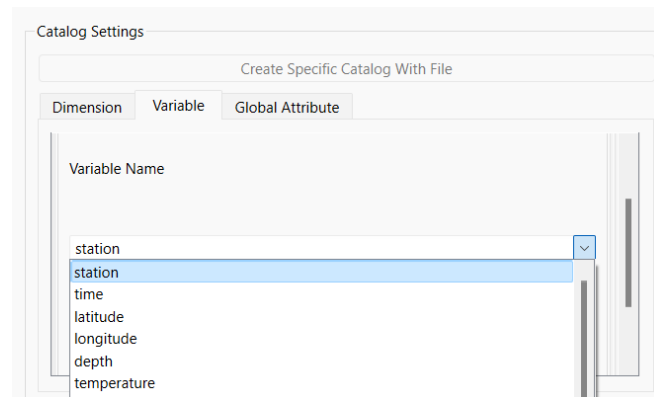
- **Saisissez** le nom d'une variable présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la variable concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



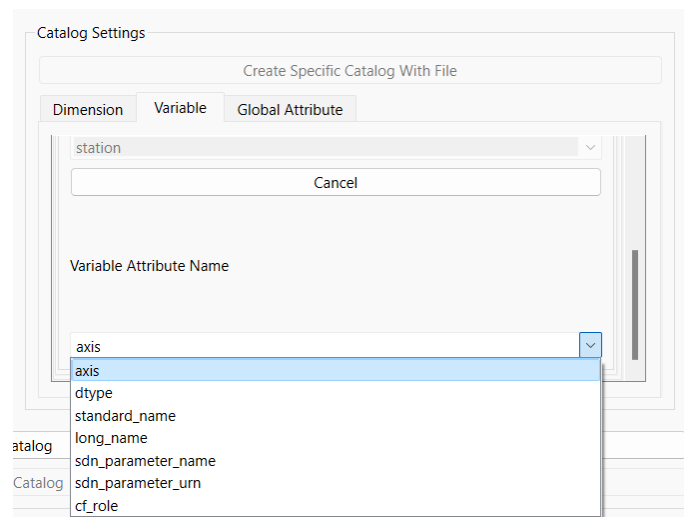
### 3.1.3.2.6. Suppression d'un attribut d'une variable

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Variable** » → « **Delete** » → « **Attribute** » :

- **Saisissez** le nom d'une variable présente dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de la variable concernée **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** le nom d'un attribut de variable présent dans la variable, ou **sélectionnez** directement le nom de l'attribut de variable concerné **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.

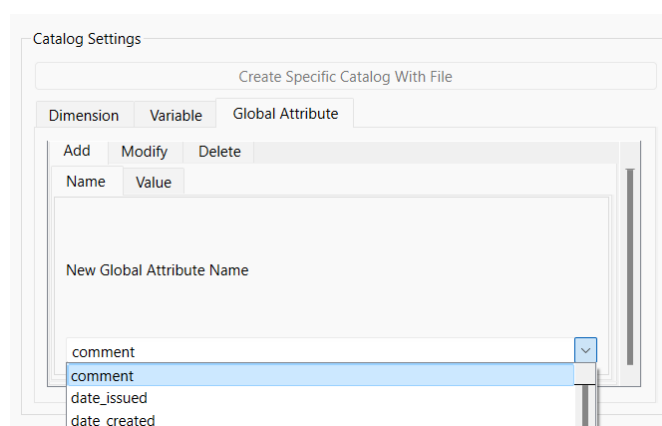


### 3.1.3.3. *Attribut global*

### 3.1.3.3.1. Ajout d'un attribut global

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Global Attribute** » → « **Add** » → « **Name** » :

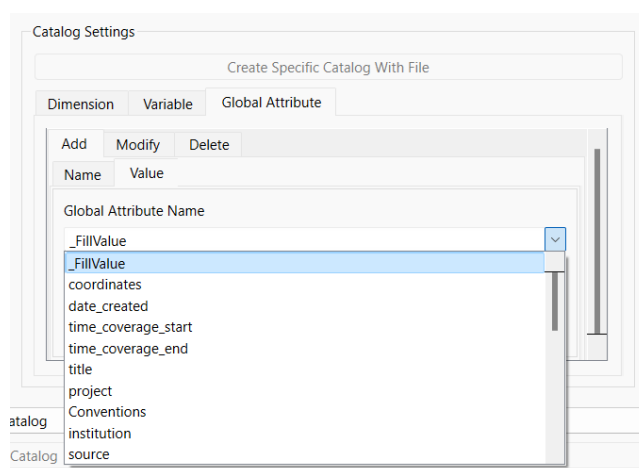
- **Saisissez** le nom d'un nouvel attribut global, ou **sélectionnez** directement un nom d'attribut global **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. **ATTENTION : le nom du nouvel attribut global ne doit pas déjà être présent dans le catalogue, la première lettre du nom doit être en minuscule et le nom peut contenir des lettres, des chiffres et des underscores.**



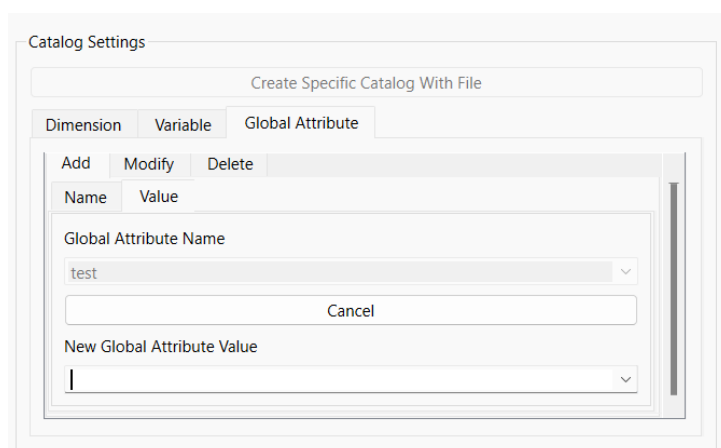
### 3.1.3.3.2. Ajout d'une valeur à un attribut global

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Global Attribute** » → « **Add** » → « **Value** » :

- **Saisissez** le nom d'un attribut global présent dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de l'attribut global concerné **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



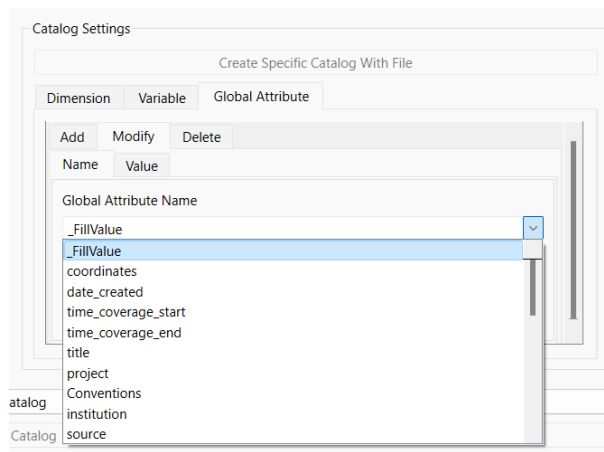
- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** la valeur de l'attribut global présent dans le catalogue, puis appuyez sur **ENTREE**.



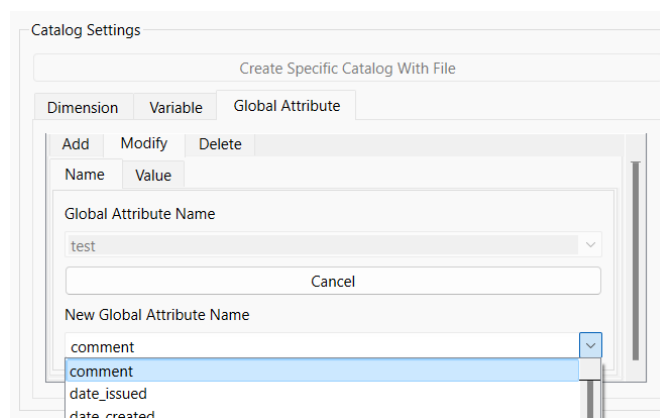
### 3.1.3.3. Modification d'un nom d'un attribut global

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Global Attribute** » → « **Modify** » → « **Name** » :

- **Saisissez** le nom d'un attribut global présent dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de l'attribut global concerné **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



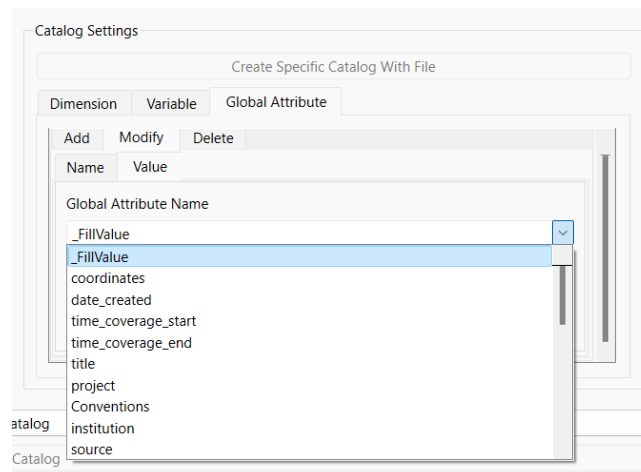
- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** le nom d'un nouvel attribut global, ou **sélectionnez** directement un nom d'attribut global **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**. **ATTENTION : le nom du nouvel attribut global ne doit pas déjà être présent dans le catalogue, la première lettre du nom doit être en minuscule et le nom peut contenir des lettres, des chiffres et des underscores.**



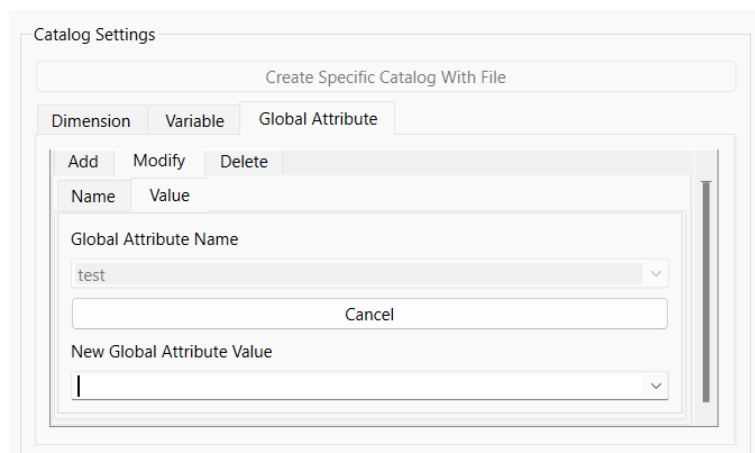
#### 3.1.3.3.4. Modification d'une valeur d'un attribut global

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Global Attribute** » → « **Modify** » → « **Value** » :

- **Saisissez** le nom d'un attribut global présent dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de l'attribut global concerné **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



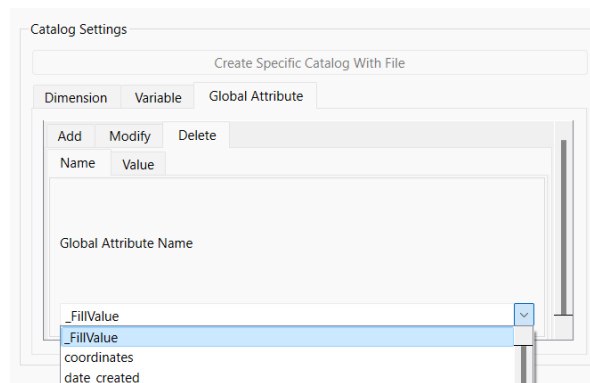
- Cliquez sur le bouton « **Cancel** » pour annuler.
- **Saisissez** la valeur de l'attribut global présent dans le catalogue, puis appuyez sur **ENTREE**.



### 3.1.3.3.5. Suppression d'un attribut global

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Global Attribute** » → « **Delete** » → « **Name** » :

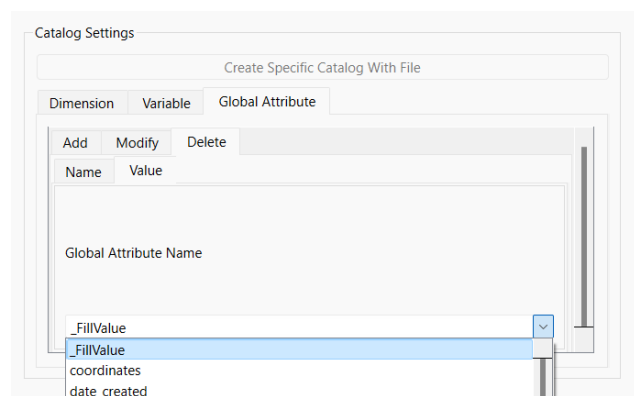
- **Saisissez** le nom d'un attribut global présent dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de l'attribut global concerné **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



### 3.1.3.3.6. Suppression d'un d'un attribut global

Dans « **Catalog Settings** », dans la section « **Global Attribute** » → « **Delete** » → « **Value** » :

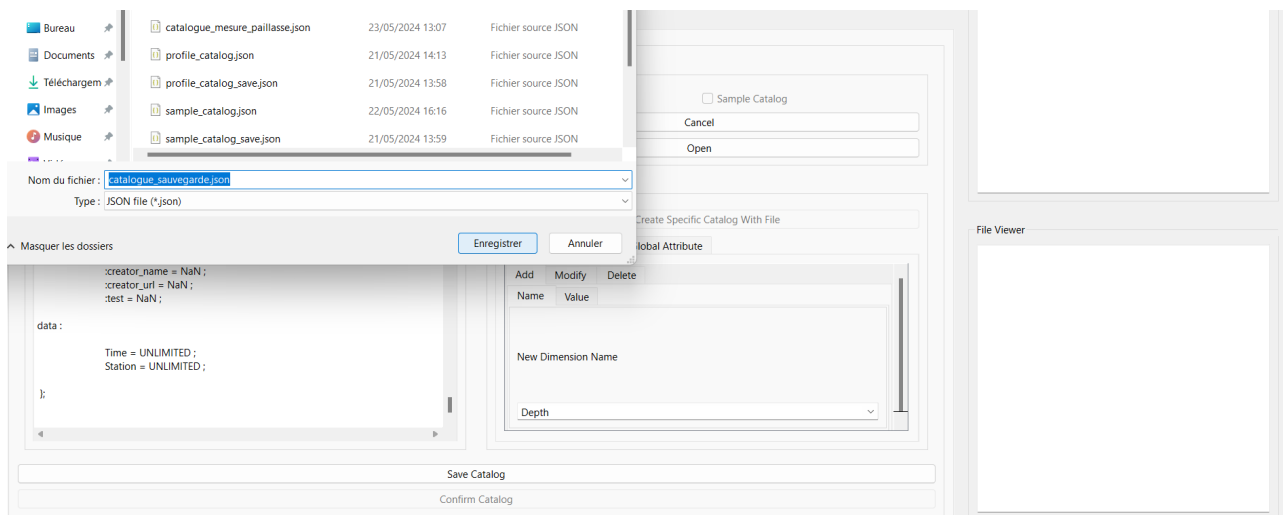
- **Saisissez** le nom d'un attribut global présent dans le catalogue, ou **sélectionnez** directement le nom de l'attribut global concerné **dans la liste déroulante**, puis appuyez sur **ENTREE**.



### 3.1.4. Sauvegarde de catalogue

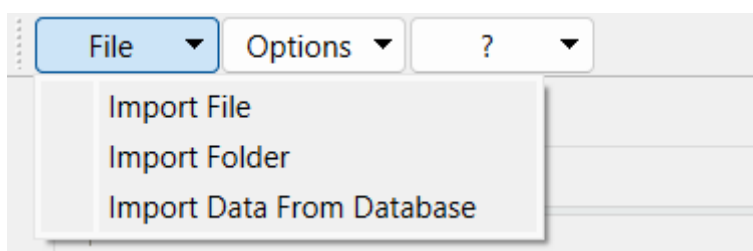
- Dans « **Catalog** », **cliquez** sur le bouton « **Save Catalog** » pour sélectionner un répertoire de votre ordinateur, **renommez** le nom du catalogue en conservant le format .json, puis cliquez sur **Save**.





### 3.1.5. Options d'importation

Dans la **barre d'outils**, cliquez sur « **File** » pour sélectionner une option d'importation.



#### 3.1.5.1. Importation d'un fichier

Dans « **Import File** », sélectionnez un fichier à traiter (formats acceptés : **.xlsx, .csv, .odf, .txt, .ods**). **ATTENTION : si un fichier au format .txt est sélectionné, un fichier au format .xlsx sera automatiquement généré. De plus, un fichier contenant plus de 10000 lignes nécessite un temps de traitement plus long.**

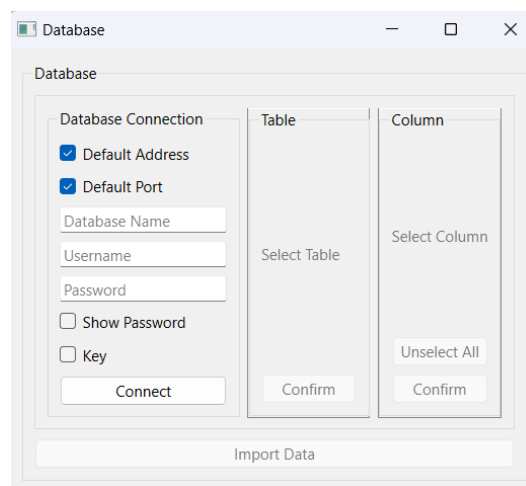
#### 3.1.5.2. Importation d'un dossier

Dans « **Import Folder** », sélectionnez un dossier (formats de fichier acceptés : **.xlsx, .csv, .odf, .txt, .ods**). **ATTENTION : le dossier sélectionné doit contenir des fichiers au**

même format. De plus, un dossier contenant plus de 100 fichiers nécessite un temps de traitement plus long.

### 3.1.5.3. Importation de données depuis une base de données

Dans « **Import Data From Database** », saisissez l'adresse IP, le nom de la base de données, le nom d'utilisateur et le mot de passe pour importer les données de la base de données, avec une clé si des données sont cryptées. Assurez-vous que la base de données est accessible et opérationnelle. **Sélectionnez** ensuite la table. **Sélectionnez** les colonnes et **confirmez** votre sélection en cliquant sur le bouton « **Confirm** ». **Confirmez** votre sélection de tables en cliquant sur le bouton « **Confirm** ». Pour importer les données, cliquez sur le bouton « **Import Data** ».



## 3.2. Remplissage de catalogue

Si vous ne souhaitez pas remplir le catalogue, passez directement à la section 3.3.

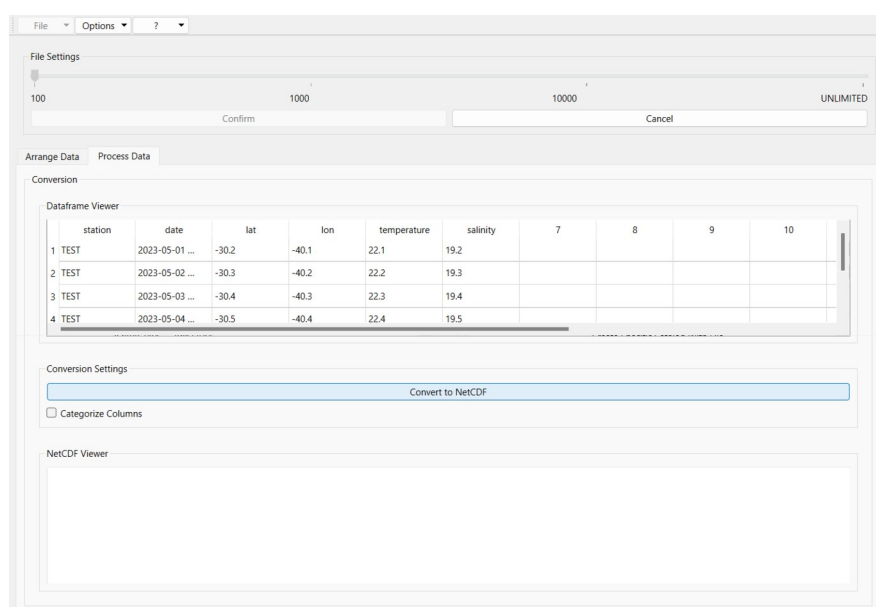
Dans « **Catalog Settings** », une fois le(s) fichier(s) importé(s), **cliquez** sur le bouton « **Create Specific Catalog With File** » pour remplir le catalogue. **ATTENTION : si un dossier comprend plusieurs fichiers de même format ayant chacun des noms de colonnes différents, seuls les noms de colonne du premier fichier du dossier seront traités lors du remplissage du catalogue. De plus, l'unité de chaque variable (attribut de variable units) sera remplie automatiquement si le noms de colonne du fichier correspondant au nom de la variable est au format column\_name, unit.**

### 3.3. Traitement de données

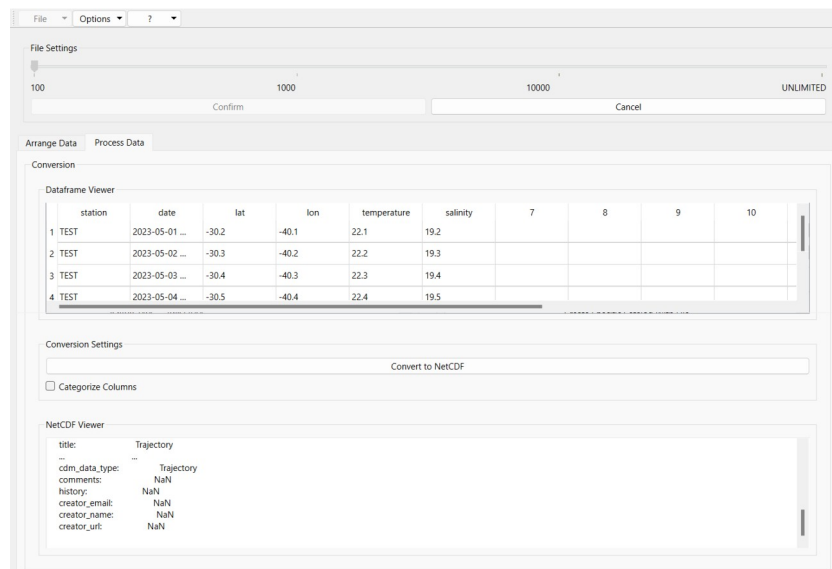
Dans « **Catalog** », **cliquez** sur le bouton « **Confirm** » pour confirmer le catalogue.

#### 3.2.1. Conversion en NetCDF4

1. **Cliquez** sur le bouton « **Convert to NetCDF** » pour convertir le fichier importé au format NetCDF.



2. **Sélectionnez** un répertoire de votre ordinateur, **renommez** le nom du fichier converti en conservant le format, puis **cliquez** sur **Save**.



3. Cliquez sur le bouton « **Cancel** » dans « **File Settings** » ou dans « **Catalog Type** » pour importer un fichier et pour le convertir au format NetCDF de nouveau.
- **Cocher « Categorize Columns »** si votre fichier contient **des noms de colonne vides**. Une tentative de prédiction sera effectuée à partir d'un modèle de forêt d'arbres entraîné sur des échantillons de données originales qui n'ont pas été copiées. Si vous avez des doutes sur la cohérence de vos valeurs, activez cette fonctionnalité pour un traitement complémentaire.
- ATTENTION : Par défaut, celle-ci est désactivée.**

### 3.3. Résolution

Dans la **barre d'outils**, cliquez sur « **Options** ».

Sélectionnez « **Change Resolution** » pour changer la résolution.

### 3.4. A propos

Dans la **barre d'outils**, cliquez sur « **?** ».

Sélectionnez « **About** » pour obtenir des informations concernant le logiciel.

# Annexes

Convention CF :

<https://cfconventions.org/>

Convention SeaDataNet :

<https://www.seadatanet.org/>