
doc*graphbuilder Documentation*

Version latest

févr. 11, 2020

Table des matières

1	Installation GraphBuilder pour FME	3
1.1	Installation Package python	3
2	Paramètres des transformers	5
2.1	<i>Transformer Graphbuilder</i>	5
2.2	<i>Transformer GraphML</i>	5
3	Templates json GraphBuilder	7
3.1	<i>Template json pour Excel</i>	7
3.2	<i>Template json pour PDF</i>	12
3.3	<i>Template json pour AutoCAD</i>	12
4	Jeu de données exemple	13
4.1	<i>Jeu de données</i>	13
4.2	<i>Template Json</i>	13

Ensemble de ressources pour produire des diagrammes et des synoptiques avec FME à partir d'une structure de graphe : ensemble de nœuds et d'arcs. Ces outils n'exploitent pas la géométrie des données mais leurs relations topologiques ou d'attributs. Les formats de sortie typiques sont le pdf, l'excel ou l'autocad.

Installation GraphBuilder pour FME

1.1 Installation Package python

Procédure pour utiliser pip avec FME : https://docs.safe.com/fme/html/FME_Desktop_Documentation/FME_QuickTranslator/Workbench/Installing-Python-Packages.htm

Pour utilisation avec FME Desktop, il est possible d'utiliser le répertoire utilisateur :

```
fme.exe python -m pip install openpyxl --target C:\Users<user>\Documents\FMEPlugins\Python
```

Pour utilisation avec GTF il est nécessaire d'installer le composant python dans l'instance python (ou éventuellement les instances python)

```
C:\serveursfme2019.2>fme.exe python -m pip install openpyxl --target C:\serveursfme2019.0\python\python37
```

si erreur : Error [WinError 2] Le fichier spécifié est introuvable while executing command python setup.py egg_info
Could not install packages due to an EnvironmentError : [WinError 2] Le fichier spécifié est introuvable

ou : Command « python setup.py egg_info » failed with error code 9009 in
C:\Users\C_GIRA~1\AppData\Local\Temp\pip-install-lv1lw_u6\openpyxl

alors : Installation des répertoires openpyxl et openpyxl-3.0.2.dist-info dans C:\serveursfme2019.0\python
Installation de jdcalf par pip : fme.exe python -m pip install jdcalf --target C:\serveursfme2019.0\python

```
fme.exe python -m pip install openpyxl --target C:\Users\c_girault\Documents\FMEPlugins\Python
```

```
fme.exe python -m pip install jdcalf --target « C:\Program Files\FME2019\python » PermissionError : [WinError 5]  
Accès refusé : "C:\Program Files\FME2019\python\jdcalf-1.4.1.dist-info"
```

```
fme.exe python -m pip install jdcalf --target « C:\Program Files\FME2019\python » dans powershell
```

Paramètres des transformers

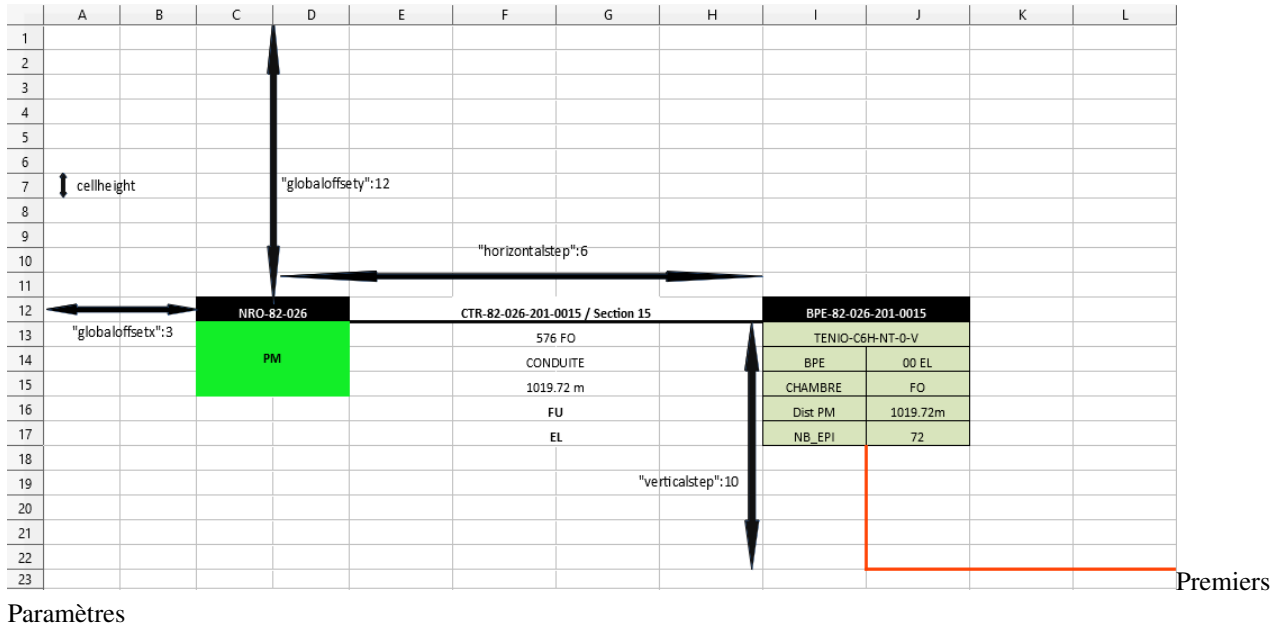
2.1 *Transformer Graphbuilder*

2.2 *Transformer GraphML*

3.1 *Template json pour Excel*

3.1.1 1. Premiers paramètres

- `json_featuretype` : Définis la base, ce que fais le json, ici on utilise `graph`. Pour les noeuds nous utiliserons `nodeclass` et pour les arêtes nous utiliserons `edgeclass`.
- `type` : Définis la sortie du json, sous quel format la représentation va ressortir, ici on utilise `excel` pour que celle-ci s'ouvre dans Excel.
- `cellheight` : Définis la hauteur des cellules du document Excel produit. Ici, 1 est égal à 5mm. `cellheight` est nécessaire.
- `nodecellwidth` : Permet de définir la largeur d'une cellule.
- `edgecellwidth` : Ne change rien si on la supprime ou si on change sa valeur interne.
- `globaloffsetx` : Définis sur quel x (horizontal) la première cellule, et donc la suite du graph, commence. Exemple avec le Excel : si « `globaloffsetx` » :2 alors la première cellule se placera sur la colonne B. Si on supprime « `globaloffsetx` » le graph ne peut pas être généré.
- `globaloffsety` : Définis sur quel y (verticalement) la première cellule, et donc la suite du graph, commence. Exemple avec le Excel : si « `globaloffsety` » :5 alors la première cellule se placera sur la 5ème ligne. Si on supprime « `globaloffsety` » le graph ne peut pas être généré.
- `verticalstep` : Définis le nombre de cellules vides laissées à la verticale lorsqu'un embranchement se crée. Exemple avec le Excel : si « `verticalstep` » :1 alors la première cellule du noeud commencera deux cellules en dessous de la première cellule du précédent noeud. Exemple N°2 avec le Excel : si « `verticalstep` » :15 alors ce sera à la quinzième cellule. Si on supprime « `verticalstep` » le graph ne peut pas être généré.
- `horizontalstep` : Définis le nombre de cellules vides laissées à l'horizontale entre les noeuds. Attention, avec « `horizontalstep` », le graph ne peut pas être généré si le noeud fusionne avec une arête.
- `edgestepwidth` : Ne change rien si on la supprime ou si on change sa valeur interne.
- `edgetextlocation` : Permet de choisir à partir de combien de cellule la location des attribut d'une arête se placera.



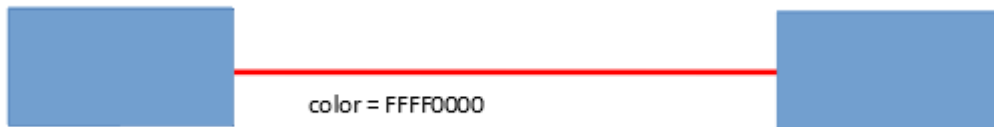
3.1.2 2. Définition des noeuds et arêtes

- `_class` : Définis autour de quel attribut la boîte va se former et se différencier des autres. Cette fonction est nécessaire. Sous la forme d'une expression régulière (avec "match") ou bien ==, >, <, >=, <=, !=.
- Exemples d'expressions régulières :
 - `^at` recherchera les valeurs qui commencent par at.
 - `at$` recherchera les valeurs qui terminent par at.
 - `a*t` recherchera les valeurs où a est séparé par n'importe quelle valeur de t.
 - `A{4}` recherchera les valeurs où se trouvent quatre fois un A majuscule.
 - `A{,6}` recherchera les valeurs où se trouvent entre zéro et six fois un A.
 - `[abc]` recherchera les valeurs où se trouve soit a, soit b, soit c.
- `box` : Permet de commencer la création de la boîte. Cette fonction est nécessaire.
- `line` : Permet de créer une ligne reliant les différents noeuds entre eux.



line

- `color` : Permet d'attribuer à cette ligne une couleur de format XX + RGB où XX définit l'opacité. Si on supprime « color » alors la ligne sera automatiquement noire.



color

- `style` : Permet de définir l'épaisseur et l'allure de cette ligne.
 - Epaisseur;
 - "thin" : fine.

- "medium" : moyenne.
 - "thick" : épaisse.
 - Si on ne rentre rien, la ligne sera automatiquement « thin ».
 - Allure ;
 - "dotted" : Succession de points fins.
 - "mediumDashDotDot" : Succession point-point-tiret d'épaisseur moyenne.
 - "dashed" : Succession de tirets fins.
 - "dashDotDot" : Succession point-point-tiret fins.
 - "dashDot" : Succession point-tiret fins.
 - "double" : Forme deux lignes fines.
 - "mediumDashed" : Succession de tirets d'épaisseur moyenne.
 - "slantDashDot" : Succession de petits tirets d'épaisseur moyenne.
 - "mediumDashDot" : Succession de point-tiret d'épaisseur moyenne.
 - "hair" : Ligne très fine.
- Si on supprime « style » alors la ligne sera automatiquement sur "medium".
- borderStyle possède les mêmes possibilités avec le même nom mais appliqué sur la bordure des cellules d'un noeud ou d'une arête.



style

3.1.3 3. Edition des noeuds et des arêtes

1. Positionnement

- `offsetx` : Définit la place d'une cellule par rapport à celle d'origine sur l'axe x soit l'axe vertical (colonnes). Déplace sur la droite pour toute valeur supérieure à 0. Si on supprime « `offsetx` » alors la cellule se place automatiquement sur « `offsetx` » :0.
- `offsety` : Définit la place d'une cellule par rapport à celle d'origine sur l'axe y soit l'axe vertical (lignes). Déplace en dessous pour toute valeur supérieure à 0. Si on supprime « `offsety` » alors la cellule se place automatiquement sur « `offsety` » :0.
- `width` : Permet de faire fusionner la cellule sur la droite pour toute valeur supérieure à 0 et sur la gauche pour les valeurs négatives. Si on supprime « `width` » alors la cellule ne fusionne avec aucune autre (revient à « `width` » :0).
- `height` : Permet de faire fusionner la cellule sur le bas pour toute valeur supérieure à 0 et sur le haut pour les valeurs négatives. Si on supprime « `height` » alors la cellule ne fusionne avec aucune autre (revient à « `height` » :0).

	"offsetx":0 "offsety":0 "width":1			
	"offsetx":0 "offsety":1 "width":1			
	"offsetx":0 "offsety":2	"offsetx":1 "offsety":2		
	"offsetx":0 "offsety":3	"offsetx":1 "offsety":3 "height":1		
	"offsetx":0 "offsety":4			
	"offsetx":0 "offsety":5 "width":2			

cellule

2. Edition de la cellule

- `backgroundColor` : Permet d'attribuer une couleur de fond au format XX + RGB où XX définit l'opacité. Si on supprime « `backgroundColor` » alors le fond sera transparent.
- `borderColor` : Permet d'attribuer une couleur de bordure au format XX + RGB où XX définit l'opacité. Si on supprime « `borderColor` » alors la bordure sera transparente.
- `borderColorTop` : Permet d'attribuer une couleur à la bordure du haut.
- `borderColorBottom` : Permet d'attribuer une couleur à la bordure du bas.
- `borderColorLeft` : Permet d'attribuer une couleur à la bordure de gauche.
- `borderColorRight` : Permet d'attribuer une couleur à la bordure de droite.

bordercolor

- `borderStyleTop` : Permet de définir un type de ligne sur la bordure du haut.
- `borderStyleBottom` : Permet de définir un type de ligne sur la bordure du bas.
- `borderStyleLeft` : Permet de définir un type de ligne sur la bordure de gauche.
- `borderStyleRight` : Permet de définir un type de ligne sur la bordure de droite.

- Allure :
- "left" : Le texte se range sur la gauche de la cellule.
- "centerContinuous" : Permet de centrer un texte au travers de plusieurs cellules.
- "center" : Le texte se range au centre de la cellule.
- "distributed" : Le texte se range à gauche de la cellule.
- "fill" : Le texte se répète jusqu'à remplir la cellule. Il part de la gauche.
- "justify" : Le texte est en mode justifié. Il commence par la gauche de la cellule.
- "right" : Le texte se range sur la droite de la cellule.

- "general" : Le texte se range à gauche de la cellule.
Si on supprime « horizontalAlign » le texte est automatiquement sur la gauche.
- verticalAlign : Détermine la position à la verticale de la donnée dans la cellule / boîte.
 - Allure :
 - "bottom" : Le texte se range sur le bas de la cellule.
 - "center" : Le texte se range au centre de la cellule.
 - "distributed" : Le texte se range sur le haut de la cellule.
 - "justify" : Le texte est en mode justifié. Il commence en haut de la cellule.
 - "top" : Le texte se range sur le haut de la cellule.
 - Si on supprime « verticalAlign » le texte est automatiquement sur le bas.
- textRotation : Permet de pivoter le texte, 1 fait extrêmement pivoter le texte. Le texte mais aussi le fond pivotent ensemble en dehors de la cellule et le texte devient illisible ? Si on supprime « textRotation » alors le texte sera droit.
- wrapText : Booléen qui permet de renvoyer le texte à la ligne.
- shrink : Booléen qui permet de rétrécir automatiquement la taille de la police de caractère jusqu'à que celle-ci rentre dans la cellule.

	<pre>"fontSize":11 "bold":true "horizontalAlign":"left" "verticalAlign":"bottom"</pre>		
	<pre>"italic":true "horizontalAlign":"right" "verticalAlign":"top"</pre>		
	<pre>"strike":true "horizontalAlign":"justify" "verticalAlign":"justify"</pre>	<pre>"fontSize":9 "fontColor":"FFF000" "horizontalAlign":"center" "verticalAlign":"bottom"</pre>	
	<pre>"horizontalAlign":"center" "verticalAlign":"distributed"</pre>	<pre>"horizontalAlign":"general" "verticalAlign":"center"</pre>	

alignement

3.2 Template json pour PDF

3.3 Template json pour AutoCAD

CHAPITRE 4

Jeu de données exemple

4.1 Jeu de données

4.2 Template Json

Support technique de Veremes - Mail : support.veremes.com - Téléphone : +33 (0)4 68 38 65 27