

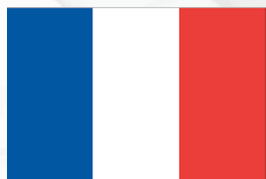


Internationalisation

Module VI



Formation Python pour QGIS



2022

Didier LECLERC
*Conseiller en Management des
Systèmes d'Information Géographique*

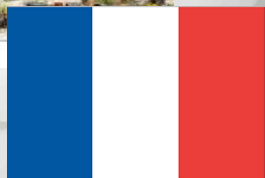
*Département Relation Client
Site de Rouen
SG / SNUM / UNI / DRC*



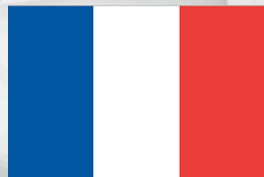
MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE
www.ecologique-solidaire.gouv.fr

MINISTÈRE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
www.cohesion-territoires.gouv.fr

Comment internationaliser une extension ?



Exemple d'une extension



En français

I.V.E (Eolien) 1.0

Données à traiter

Couche des éoliennes : Parc À Colien

Identifiant de la ferme des éolienne : NOM_PARC

Identifiant du projet : NOM_PARC

☐ Référentiel terrain

Traitement en prenant compte le relief

Visualiser le rapport

Sauvegarder les paramètres

Paramétrage

Nombre de rayon de recherche

☒ Un 3,0 Km C 0,6 ép

☐ Deux

☐ Trois

☒ Prise en compte du rayon exclusif 60,00 %

Haut. Oeil : 1,80 m

Affichage de l'altitude

☐ Oui

☒ Non

Affichage des étiquettes

☐ Oui ☒ Non

id_ferme

☐ concatène

id_ferme

Aide

Traitement

Annuler



Exemple d'une extension



En anglais

I.V.E (Wind Power) 1.0

Data to be processed

Layer wind : Parc Acolien

ID of the wind farm : NOM_PARC

Id Project : Projet

☒ ground repository

Layer ground repository :

Identifying high wind : NOM_PARC

View report

Save settings

Setting

Number of search radius

☒ One 3,0 Km C 0,6 ép

☐ two

☐ three

☒ Consideration of exclusive radius 60,00 %

High. Eye : 1,80 m

Showing Labels

☐ Yes ☒ No

id_ferme

☐ concatenates

id_ferme

Altitude display

☐ Yes

☒ No

Help treatment Cancel



Exemple d'une extension



I.V.E (Eolien) 1.0

Données à traiter

Couche des éoliennes : Parc éolien

Identifiant de la ferme des éoliennes : NOM_PARC

Identifiant du projet : Projet

☒ Référentiel terrain

Couche du référentiel terrain :

Identifiant hauteur des éoliennes : NOM_PARC

Paramétrage

Nombre de rayon de recherche

☒ Un ☐ Deux 3,0 Km ☐ Trois

☒ Prise en compte du rayon exclusif 60,00 %

Haut. Oeil : 1,80 m

Affichage des étiquettes

☐ Oui ☒ Non


Affichage de l'altitude

☐ Oui ☒ Non

id_ferme

concatène

id_ferme



I.V.E (Wind Power) 1.0

Data to be processed

Layer wind : Parc Éolien

ID of the wind farm : NOM_PARC

Id Project : Projet

☒ ground repository

Layer ground repository :

Identifying high wind : NOM_PARC

View report

Save settings

Setting

Number of search radius

☒ One ☐ two 3,0 Km ☐ three

☒ Consideration of exclusive radius 60,00 %

High. Eye : 1,80 m

Showing Labels

☐ Yes ☒ No

id_ferme

concatenates

id_ferme


Altitude display

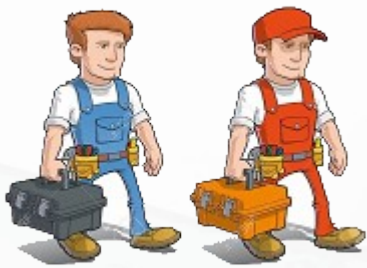
☐ Yes ☒ No

Help

treatment

Cancel





Déroutement pas à pas

Démonstration

Rappel tout doit être en UTF-8

Dès que vous avez du texte (Message, boîte de dialogue, barre de progression, ...) Encapsuler vos textes avec la méthode **'translate'** de traduction dynamique et en **ANGLAIS** sans accents et sans caractères spéciaux

Prenons un premier fichier py contenant des textes ou libellés.

(c) Didier LECLERC 2016

```
from PyQt5 import QtCore, QtGui, QtWidgets
.....
```

MonMess = 'Veuillez sélectionner le rayon de vos arcs de cercle.'

Devient soit :

- QtWidgets.Qapplication.translate('Moncontexte', 'Please select the radius of your circle arcs.', None)
- MonMess = 'Please select the radius of your circle arcs.'
QtWidgets.Qapplication.translate('Moncontexte', MonMess, None)





Déroulement pas à pas

Démonstration

QtWidgets.Qapplication.translate

```
QtWidgets.Qapplication.translate('Moncontexte', 'Please select the radius of  
your circle arcs.', None)
```

Premier argument

Le premier argument vous sert de contexte, par exemple, vous pouvez faire un contexte par fichier PY, ce qui facilite la recherche et la traduction pour les phases précédentes et de mises à jour.

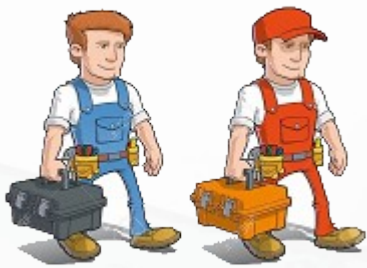
Exemple : ive_main # pour IVE le nom de l'extension et main du fichier PY

Second argument

Le second argument concerne la zone du texte en ANGLAIS, qui sera affiché et traduit dans la langue configurée dans les préférences de Qgis

La première charge de travail importante est d'insérer les messages avec 'QtWidgets.Qapplication.translate'





Déroulement pas à pas

La partie suivante consiste à créer 3 fichiers :

- **PRO**
- TS
- QM

Le fichier PRO

Le premier fichier dans notre cas, appelons le, « ive.pro », est un fichier texte :

- décrivant les modules « .PY » en entrée (Balise : **SOURCE**) qui devront être traduits et
- décrivant le ou les fichiers « .TS » en sortie (Balise : **TRANSLATIONS**) par langue de traduction.

Exemple pour une langue (le français) :

```
SOURCES = ../live.py \
../about.py \
../aboutplus.py \
../live_help.py \
../bibli_tools.py \
../eolien_ui.py \

TRANSLATIONS = ive_fr.ts \
```

Exemple pour deux langues (Français et Italien) :

```
SOURCES = ../live.py \
../about.py \
../aboutplus.py \
../live_help.py \
../bibli_tools.py \
../eolien_ui.py \

TRANSLATIONS = ive_fr.ts \
ive_it.ts \
```

Les fichiers en sortie doivent être nommés : extension_fr.ts par exemple
La chaîne 'fr' sera lue automatiquement dans les préférences de Qgis

Attention de bien respecter la syntaxe (chemin, retours chariots, \, et le nommage des fichiers en sortie)





Déroulement pas à pas

La partie suivante consiste à créer 3 fichiers :

- PRO
- **TS**
- QM

Le fichier TS

Ce fichier, de type XML sera créé automatiquement à partir du fichier PRO en le lançant en paramètre avec l'exécutable 'PYLUPDATE5.EXE' disponible dans le package d'installation de PyQt5 .

Exemple : C:\Python365\Lib\site-packages\PyQt5\

Il faut donc, sous une session Ms-Dos par exemple, exécuter la commande suivante :

C:\Python365\Lib\site-packages\PyQt5\pylupdate5.exe ive.pro

Le fichier résultant 'ive_fr.ts' étant de type XML, peut être ouvert par n'importe quel type d'éditeur de texte pour être modifié et complété.

La régénération du fichier 'TS' n'écrase pas l'existant, il fait une mise à jour



Toutefois, il existe un outil 'Qt Linguist' qui permet par contexte, de traduire chaque zone de texte au travers de son interface.



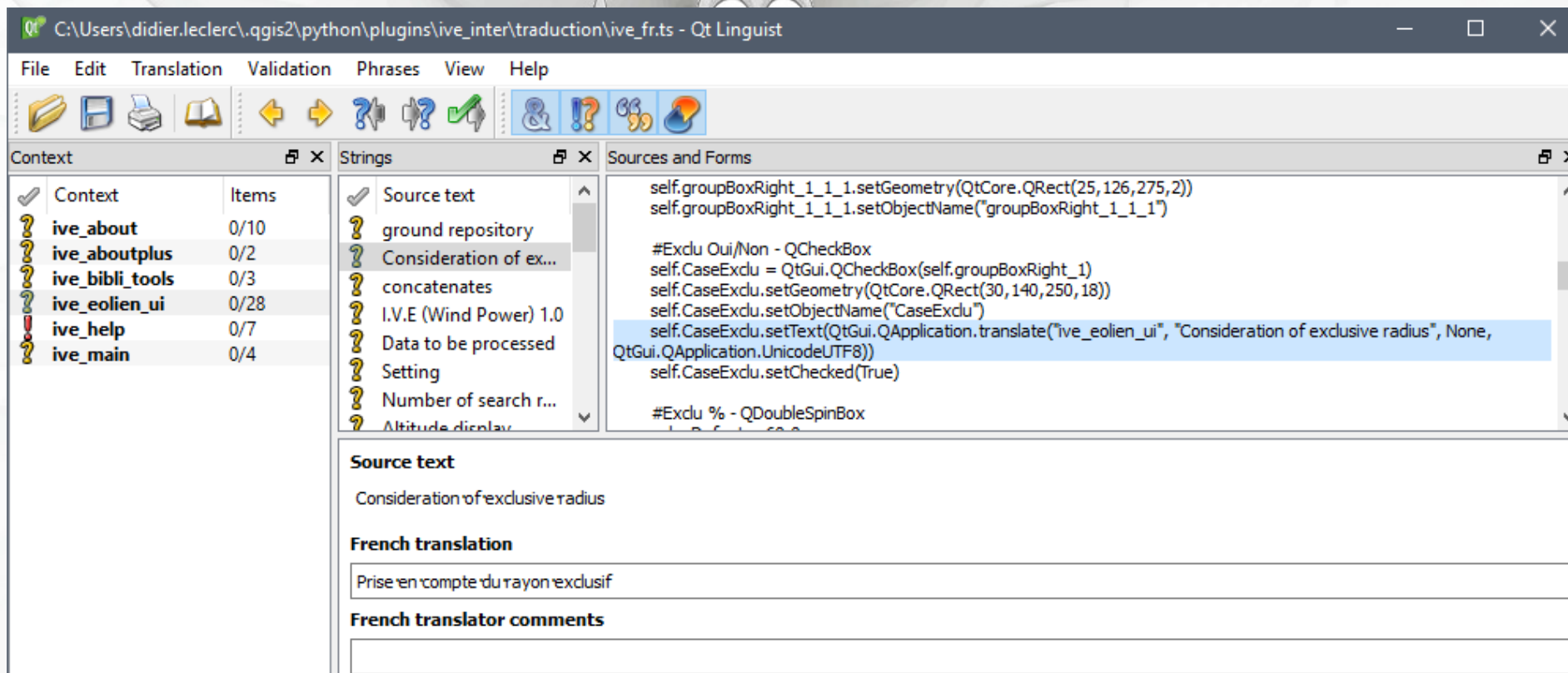


Déroutement pas à pas

La partie suivante consiste à créer 3 fichiers :

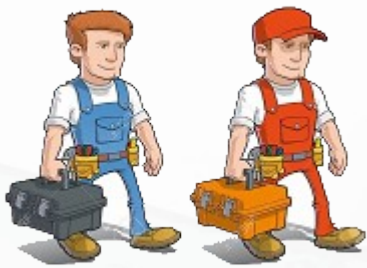
- PRO
- **TS**
- QM

Le fichier TS avec QtLinguist



Démonstration





Déroulement pas à pas

La partie suivante consiste à créer 3 fichiers :

- PRO
- **TS**
- QM

Le fichier TS avec un éditeur de texte

Nom du contexte

```
<context>  
  <name>ive_eolien_ui</name>
```

Balise de début pour
chaque message

```
<message>  
  <location filename="../eolien_ui.py" line="83"/>
```

Numéro de ligne

```
<source>ground repository</source>
```

Texte en anglais issu
Du fichier py

```
<translation type="unfinished">Référentiel terrain</translation>  
</message>
```

Texte traduit dans la
langue souhaitée

```
<message>  
  ..... message suivant
```



Deuxième charge de travail importante qui consiste à tout traduire.





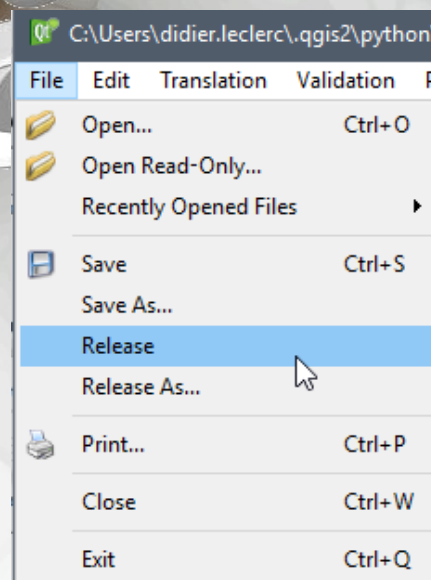
Déroulement pas à pas

La partie suivante consiste à créer 3 fichiers :

- PRO
- TS
- **QM**

Le fichier QM

Le fichier QM est un fichier binaire qui sera créé avec l'option 'Release' de l'outil Qt Linguist dans le menu 'File'
Il portera le même nom avec l'extension 'qm'
Exemple : **ive_fr.qm**



Démonstration





Déroulement pas à pas

La partie suivante consiste à créer 3 fichiers :

- PRO
- TS
- **QM**

Le fichier QM

Ce fichier pourra aussi être créé automatiquement à partir du fichier TS en le lançant en paramètre avec l'exécutable 'RELEASE.EXE' disponible dans le package d'installation de PyQt5 . .

Exemple : C:\Python365\Lib\site-packages\PyQt5\

Il faut donc, sous une session Ms-Dos par exemple, exécuter la commande suivante :

C:\Python365\Lib\site-packages\PyQt5\release.exe ive_fr.ts -qm ive_fr.qm

Le seul fichier désormais important pour l'internationalisation de votre extension est ce fichier '**ive_fr.qm**' qui devra être copié par exemple sous le sous répertoire 'i18n' de votre extension



Déroulement pas à pas

La class MainPlugin de votre extension (object):

```
def __init__(self, iface):  
    self.name = "I.V.E (Eolien)"  
    self.iface = iface
```

Enfin, tout ce travail ne servira que si vous indiquez dans le premier module de votre extension, de prendre en charge ce fichier.

Ça se traduit par quelques instructions en python quasiment générique dans la class MainPlugin de votre extension.

Generation de la traduction selon la langue choisie

```
overrideLocale = QSettings().value("locale/overrideFlag", False)  
localeFullName = QLocale.system().name() if not overrideLocale else QSettings().value("locale/userLocale", "")  
self.localePath = os.path.dirname(__file__) + "/i18n/ive_" + localeFullName[0:2] + ".qm"
```

```
if QFileInfo(self.localePath).exists():  
    self.translator = QTranslator()  
    self.translator.load(self.localePath)  
    QCoreApplication.installTranslator(self.translator)
```

Nom de l'extension

Generation de la traduction selon la langue choisie

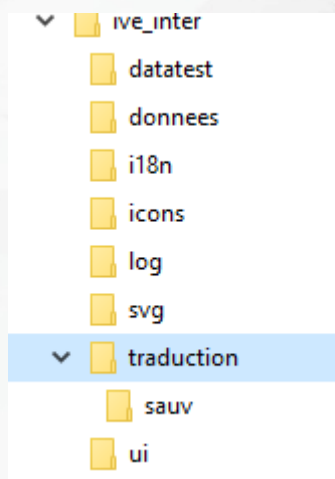


Déroulement pas à pas

Ruse / Astuce

Démonstration

Le fichier BAT



Fin ou pas, on peut améliorer le traitement

On peut considérer que ce travail de génération de fichiers est très laborieux.

Toutefois, avec un nouveau fichier '.BAT', on peut améliorer grandement les choses sur les différents traitements.

Ce n'est qu'un exemple, à vous de l'adapter.

J'ai créé un sous répertoire dans mon extension que j'ai appelé 'traduction'. Tous mes fichiers seront traités uniquement dans ce sous répertoire Le PRO, le TS, et le BAT que nous allons détailler ...

gene_ts.bat	14/06/2016 16:07
ive.pro	14/06/2016 16:04
ive_fr.ts	14/06/2016 16:33





Déroulement pas à pas

RUSE / ASTUCE



Le fichier BAT

```
rem *****
rem Didier LECLERC juin 206
rem Generation des fichier Pro pour l'internationalisation des langues
rem *****
SET monpathexe=C:\Programmes\QGIS_Essen\bin\
rem *****
%monpathexe%pylupdate4.exe "%1.pro"
rem *****
rem Compilation en qm pour FR
%monpathexe%release.exe %1_fr.ts -qm %1_fr.qm
rem *****
rem Copy dans le sous répertoire et suppression
copy %1*.qm ..\i18n\*.*
del %1*.qm
```

Gestion du chemin
dans une variable

Exécution du fichier
PRO avec
pylupdate4.exe pour
obtenir le fichier TS

Exécution du fichier TS
avec release.exe pour
créer le fichier QM

Copie du fichier QM
sous le bon répertoire
et suppression dans le
répertoire courant

```
rem *****
rem Didier LECLERC juin 206
rem Generation des fichier Pro pour l'internationalisation des langues
rem *****
SET monpathexe=C:\Python365\Lib\site-packages\PyQt5\
rem *****
%monpathexe%pylupdate5.exe "%1.pro"
rem *****
rem Compilation en qm pour FR
%monpathexe%release.exe %1_fr.ts -qm %1_fr.qm
rem *****
rem Copy dans le sous répertoire et suppression
copy %1*.qm ..\i18n\*.*
del %1*.qm
```

Démonstration





Déroulement pas à pas

RUSE / ASTUCE



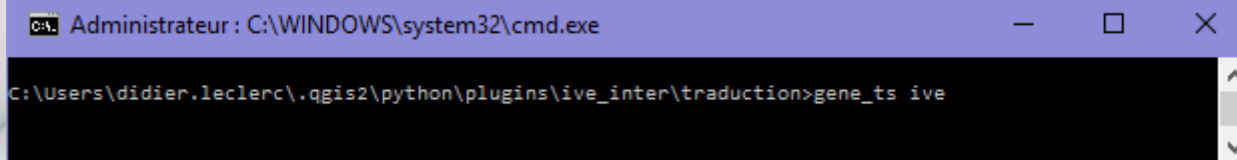
Le fichier BAT

```
rem *****  
rem Didier LECLERC juin 206  
rem Generation des fichier Pro pour l'internationalisation des langues  
rem *****  
SET monpathexe=C:\Programmes\QGIS_Essen\bin\  
rem *****  
%monpathexe%pylupdate4.exe "%1.pro"  
rem *****  
rem Compilation en qm pour FR  
%monpathexe%lrelease.exe %1_fr.ts -qm %1_fr.qm  
rem *****  
rem Copy dans le sous répertoire et suppression  
copy %1*.qm ..\i18n\*. *  
del %1*.qm
```

Commande

Il ne reste plus qu'à exécuter le fichier BAT de cette façon sous une session Ms-Dos si vous passez en paramètre le nom de votre extension.

gene_ts ive



De cette façon, vous vous affranchissez d'avoir les fichiers PRO et TS avec vos sources.

Si vous ne souhaitez pas les diffuser (les fichiers de traductions 'TS'), il suffit de ne pas prendre en compte le répertoire 'traduction'

Démonstration





Déroulement pas à pas

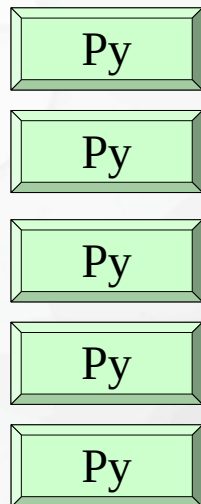
RUSE / ASTUCE



Visuellement on pourrait représenter
l'enchaînement des fichiers comme cela

Démonstration

Mon extension



Pylupdate5.exe

PRO

Release.exe

TS

QM

Le BAT





Formation Python pour QGIS 3



Fin du module



Merci de votre attention !!!!

