**ALTAÏR****GUIDE D'UTILISATION DU CODE SOURCE
DU PROJET**

Il est possible de cloner le code source du projet et d'actualiser la version des logiciels exécutables grâce à l'entrepôt <http://gitlabjf.ccomptes.fr> géré par la DSI.

Le clonage du projet permet ainsi de bénéficier des correctifs en temps réel ainsi que de nouvelles fonctionnalités. Cette opération prend environ 30 minutes. Par la suite, les nouvelles actualisations pourront être réalisées au sein du dépôt ainsi cloné, par une procédure simple et rapide.

L'accès à ce dépôt est réservé sur invitation aux testeurs.

A titre optionnel, les outils de développement du projet sont également téléchargeables. Ces outils permettent de recompiler très facilement les applications à partir du code source, sur la machine locale et ainsi de disposer de nouveaux exécutables.

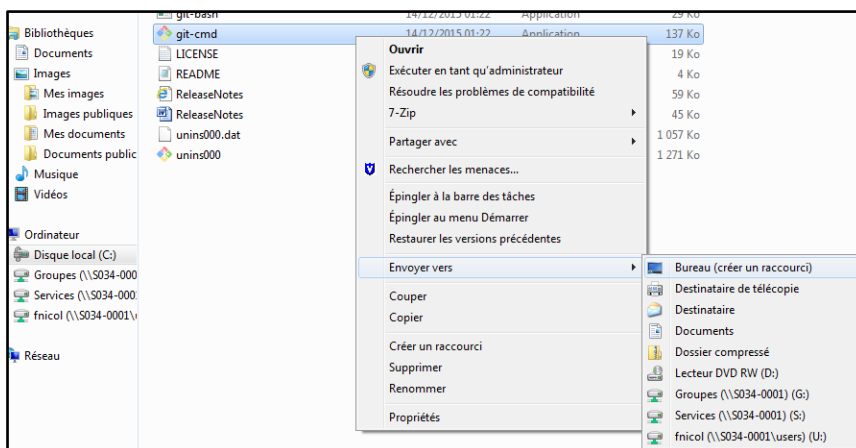
Les testeurs ayant des connaissances en langage C/C++ ou R peuvent ainsi proposer des améliorations du code source en signalant un bogue sur la plateforme MANTIS (voir notice sur l'espace collaboratif) ou en utilisant les fonctionnalités de l'interface web GitLab.

SOMMAIRE

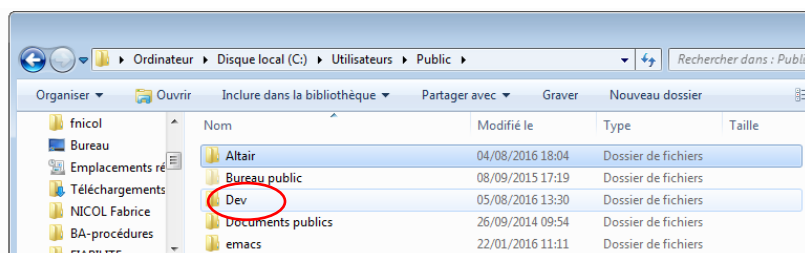
<u>1-</u>	<u>PREPARER LE REPERTOIRE DE DESTINATION DU CLONAGE.....</u>	<u>2</u>
<u>2-</u>	<u>LE CLONAGE DU PROJET.....</u>	<u>3</u>
2.1-	Démarrer le clonage	3
2.2-	Actualiser le chemin de l'icone	4
2.3-	La nouvelle arborescence	5
<u>3-</u>	<u>CLONAGE DE L'ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT.....</u>	<u>6</u>
3.1-	Les opérations de clonage	6
3.2-	La configuration des répertoires	7
<u>4-</u>	<u>COMPILATION DU CODE SOURCE SOUS L'ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT</u>	<u>9</u>
4.1-	L'interface graphique de développement	9
4.2-	Lancer la compilation du projet.....	10
4.3-	Consulter le code en langage R.....	11
<u>5-</u>	<u>ACTUALISATIONS ULTERIEURES DU LOGICIEL</u>	<u>12</u>

1- PREPARER LE REPERTOIRE DE DESTINATION DU CLONAGE

Dans votre installation Altaïr déjà fonctionnelle, créer un lien vers le bureau pour l'application dont le nom est *git-cmd.exe* et qui se trouve dans le répertoire *C:\Utilisateurs\Public\Altair\Git*. Il suffit d'enchaîner des clics droits sur *git-cmd.exe* dans l'explorateur de fichiers comme indiqué ci-après :

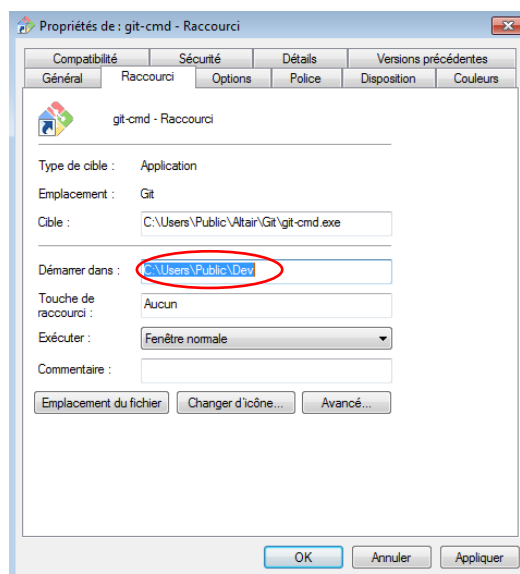


Ensuite, créer manuellement le répertoire *Dev* dans *C:\Users\Public*



Sur l'icône *git-cmd-Raccourci* créée sur le bureau, faire ensuite un clic droit/*Propriétés* pour afficher le dialogue des propriétés

Dans le champ « Démarrer dans : »
Taper : *C:\Users\Public\Dev*

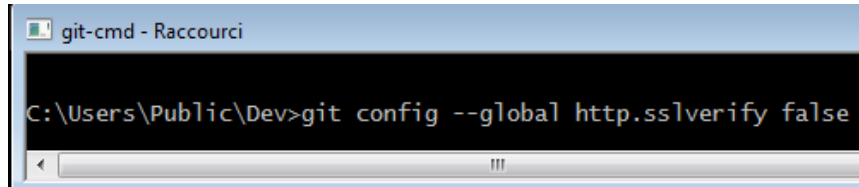


Puis OK

2- LE CLONAGE DU PROJET

2.1- Démarrer le clonage

- Double-cliquez ensuite sur l'icône-lien *git-cmd-Raccourci* ainsi créée sur le bureau.
- Dans la console qui s'affiche, taper : `git config --global http.sslverify false` puis *Entrée*

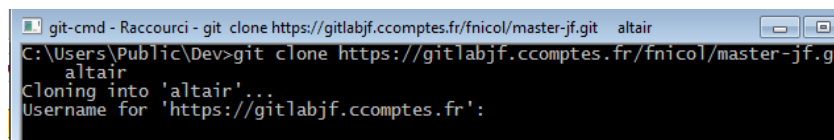


Cette étape ne sera nécessaire que lors de la première utilisation de cette console git-cmd, ce ne sera plus nécessaire ensuite.

- Copier/coller ensuite la commande suivante dans la console, puis *Entrée* :

git clone <https://gitlabjf.ccomptes.fr/fnicol/master-jf.git> altair

- Le site gitlabjf demande alors les informations d'identification et un mot de passe.



Indiquer le login (en principe l'adresse courriel xxx.yyy@crtc.ccomptes.fr) et le mot de passe d'ouverture de session.

Important : en tapant le mot de passe, le curseur ne bouge pas. Il s'agit d'une mesure normale de sécurisation du mot de passe.

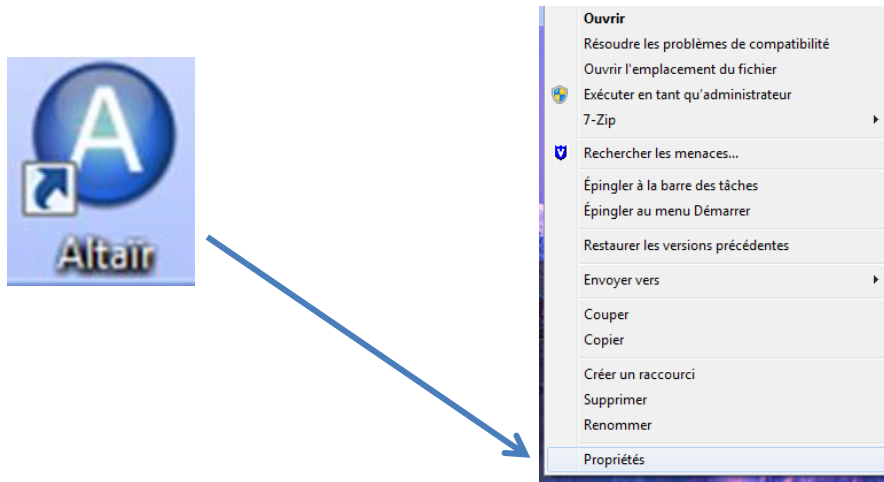
- Le clonage est lancé... Attendre environ 20 minutes. Attention, le volume total occupé par le logiciel est d'environ 4 Go.

```
Username for 'https://gitlabjf.ccomptes.fr': fabrice.nicol@crtc.ccomptes.fr
Password for 'https://fabrice.nicol@crtc.ccomptes.fr@gitlabjf.ccomptes.fr':
remote: Counting objects: 44113, done.
remote: Compressing objects: 100% (30235/30235), done.
remote: Total 44113 (delta 12123), reused 44108 (delta 12121)
100% (44113/44113), 774.88 MiB | 1010.00 KiB/s
Receiving objects: 100% (44113/44113), 775.31 MiB | 994.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (12123/12123), done.
Checking connectivity... done.
Checking out files: 100% (55061/55061), done.
```

Lorsque le message se terminant « done. » apparaît, le logiciel actualisé est disponible sous `C:\Utilisateurs\Public\Dev\altair`

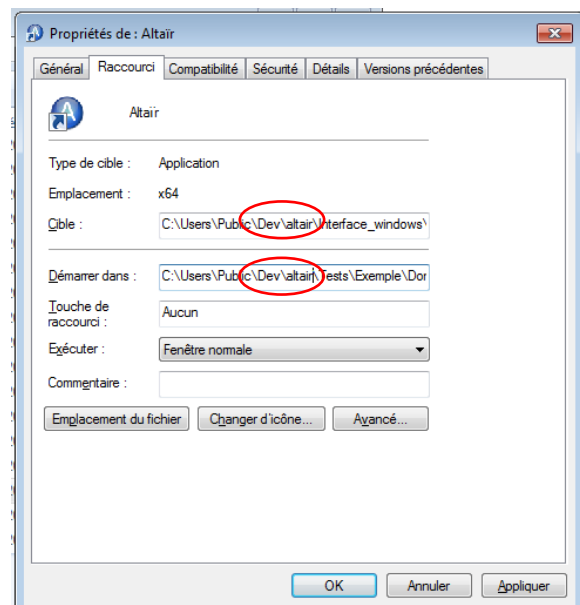
2.2- Actualiser le chemin de l'icône

Sur l'icône Altair présente sur le bureau, clic droit/Propriétés :



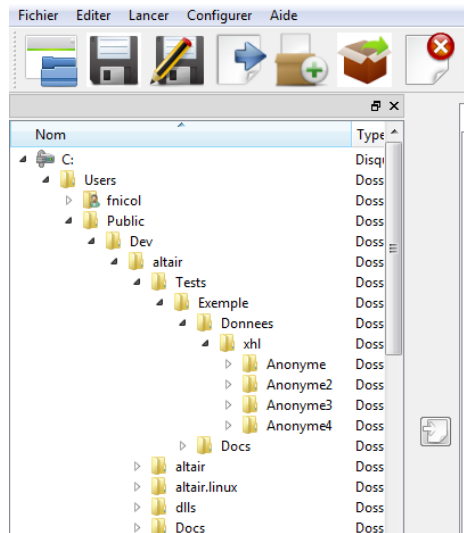
Dans le champ « *Cible* », remplacer dans l'adresse « Altair » par « Dev\altair »

Puis procéder de même pour le champ « Démarrer dans » :

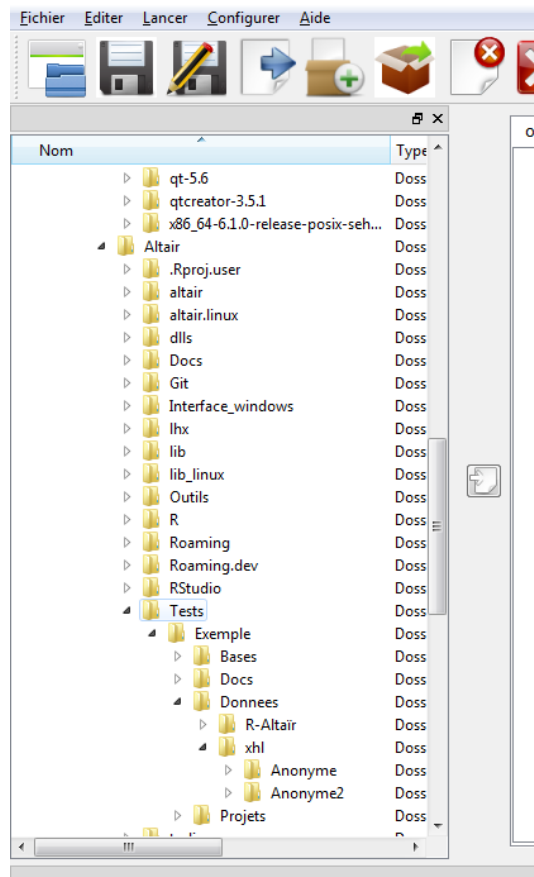


2.3- La nouvelle arborescence

Au lancement du logiciel, la nouvelle arborescence `C:\Users\Public\Dev\altair\...` remplace l'ancienne dans l'explorateur de fichiers à gauche de l'interface graphique. Les données situées dans l'ancienne arborescence sont toutefois toujours disponibles et utilisables par la nouvelle application.



Il suffit de descendre dans l'arborescence et d'ouvrir les nœuds sous le répertoire `Altair` :



3- CLONAGE DE L'ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

Ce qui suit n'est utile que pour les testeurs disposant de compétences en langages C/C++ ou R, ainsi que pour les administrateurs du projet et les testeurs chargés d'expérimentations spécifiques.

3.1- Les opérations de clonage

L'environnement de développement peut être cloné en suivant la même procédure que celle expliquée plus haut :

- cliquer sur le lien raccourci git-cmd.exe disponible sur le bureau ; copier la commande suivante :

```
git clone https://gitlabjf.ccomptes.fr/fnicol/qt-5.6.git
```

- puis, à l'achèvement du clonage :

```
git clone https://gitlabjf.ccomptes.fr/fnicol/qtcreator-3.5.1.git
```

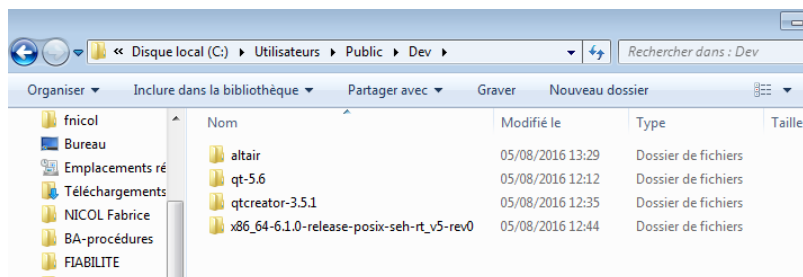
- puis, à l'achèvement de ce nouveau clonage :

```
git clone https://gitlabjf.ccomptes.fr/fnicol/x86\_64-6.1.0-release-posix-seh-rt\_v5-rev0.git
```

Attendre que les clonages soient terminés et que la console affiche « done. » :

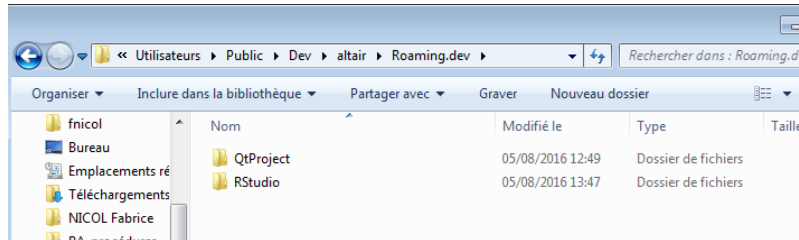
```
Cloning into 'qtcreator-3.5.1'...
remote: Counting objects: 1797, done.
remote: Compressing objects: 100% (1196/1196), done.
Receiving objects: 100% (1797/1797), 95.54 MiB | 554.00 KiB/s, done.
remote: Total 1797 (delta 544), reused 1794 (delta 544)
Resolving deltas: 100% (544/544), done.
Checking connectivity... done.
Checking out files: 100% (1588/1588), done.
Cloning into 'x86_64-6.1.0-release-posix-seh-rt_v5-rev0'...
remote: Counting objects: 10380, done.
remote: Compressing objects: 100% (7131/7131), done.
remote: Total 10380 (delta 3112), reused 10377 (delta 3112)
Receiving objects: 100% (10380/10380), 100.16 MiB | 1.13 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (3112/3112), done.
Checking connectivity... done.
Checking out files: 100% (15728/15728), done.
```

Les dépôts clonés sont à présents disposés comme suit :



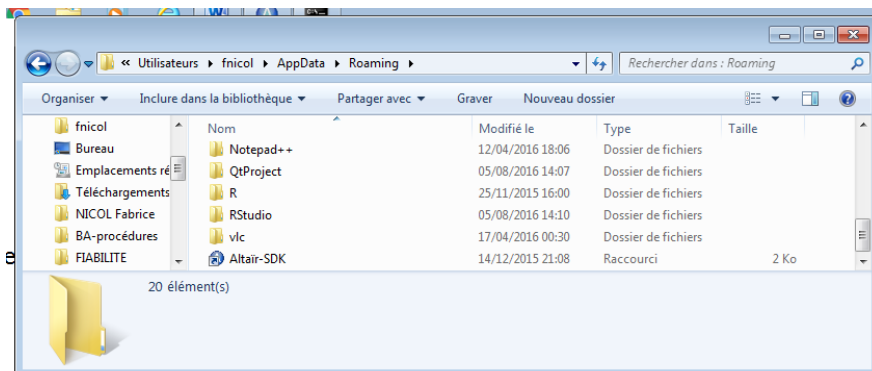
3.2- La configuration des répertoires

- Dans le répertoire `C:\Utilisateurs\Public\Dev\altair\Roaming.dev`, sélectionner les répertoires de configuration QtProject et RStudio :



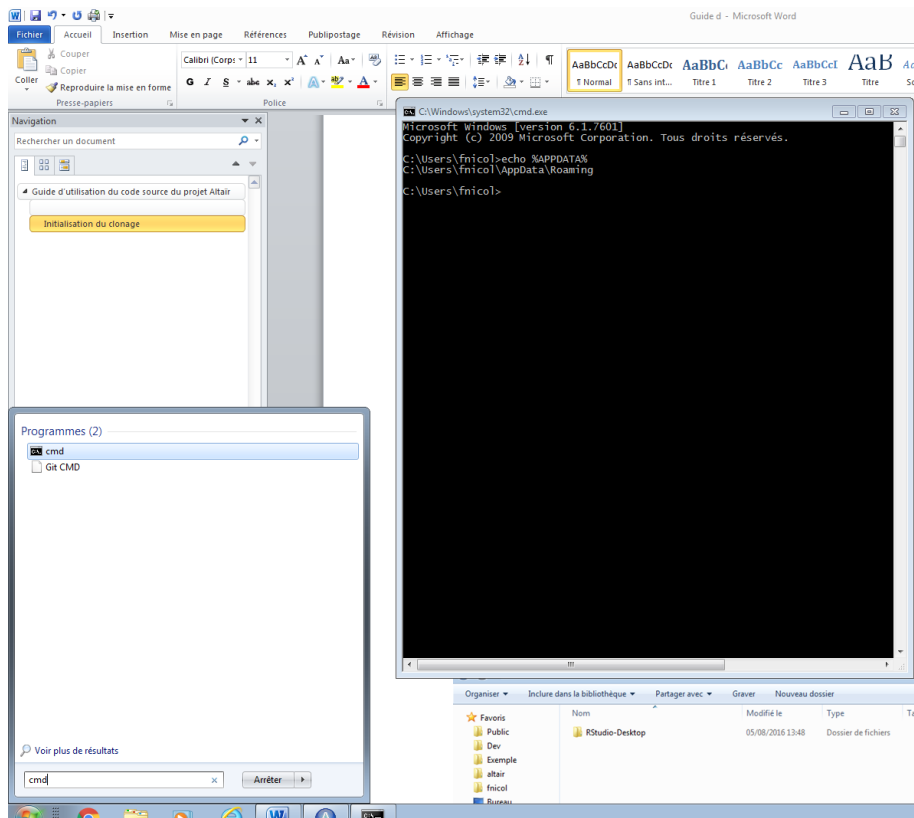
- Copier-coller ces dossiers dans le répertoire :

`C:\Utilisateurs\login\AppData\Roaming`



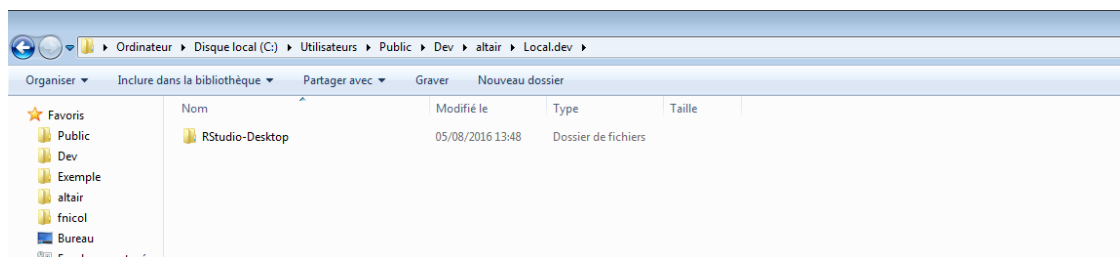
où *login* est le nom d'utilisateur (en général la première lettre du prénom accolée au nom de famille).

- Ouvrir une console en cliquant sur le menu démarrer et en tapant « cmd » dans la ligne « Rechercher » de Windows. Dans la console qui s'ouvre taper : `echo %APPDATA%`

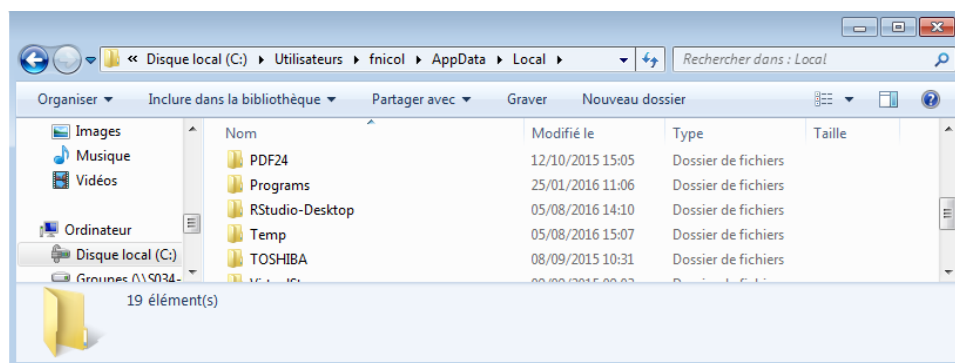


Le chemin qui s'affiche est le chemin de destination des dossiers de configuration :

- Ensuite aller dans `C:\Utilisateurs\Public\Dev\altair\Local.dev`



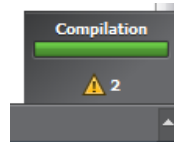
Sélectionner le dossier RStudio-Desktop et le copier-coller dans le dossier `C:\Utilisateurs\login\AppData\Local` :



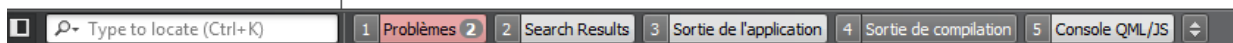
4.2- Lancer la compilation du projet

- Pour compiler, taper simultanément les touches « Ctrl + b ».

La progression de la compilation est visualisée grâce à la barre de progression en bas à droite de l'interface,

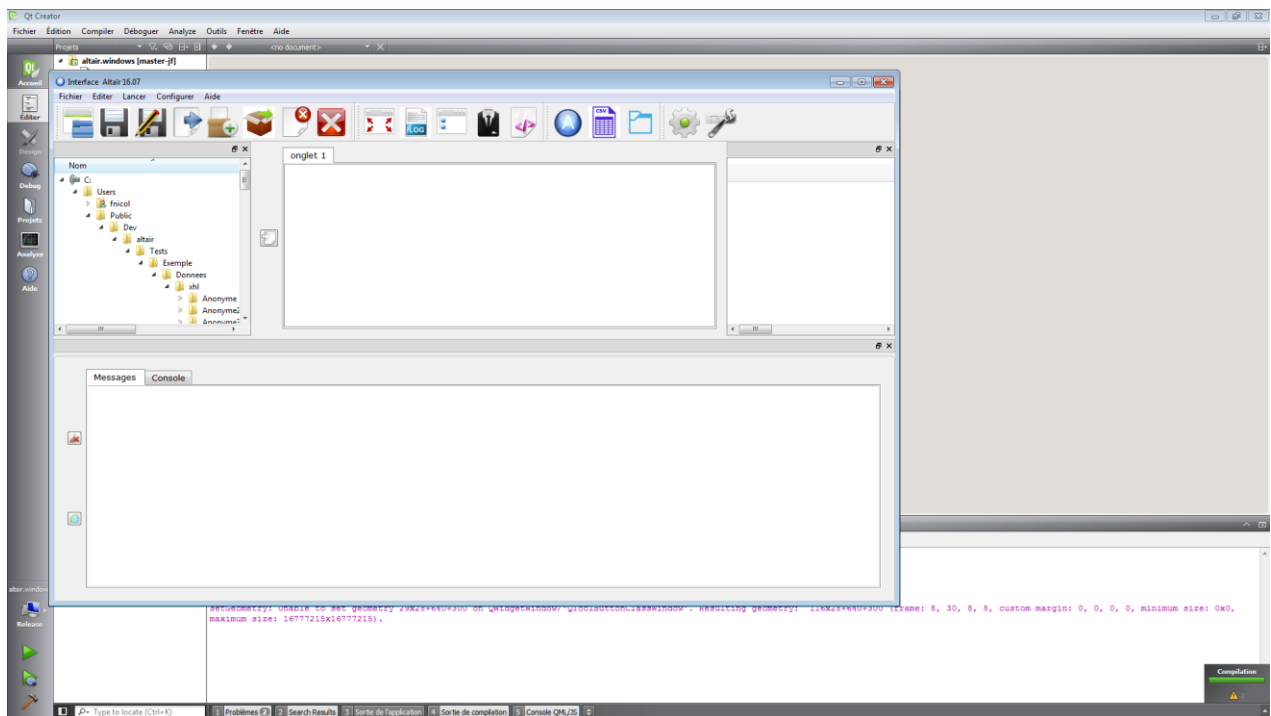


et plus en détail dans l'onglet « Sortie de compilation » en bas de l'écran.



Si la compilation a réussi, la barre de progression apparaît en vert et la sortie de compilation se termine par « normalement » et le temps écoulé.

Les exécutables ainsi recompilés sont automatiquement copiés dans les répertoires canoniques de l'arborescence : ce sont eux qui sont désormais lancés en cliquant sur l'icône-raccourci Altaïr du bureau.



- Il est aussi possible de lancer l'exécution en cliquant sur la flèche verte en bas à gauche de l'interface de développement *qtcreator*, ou alors simplement en appuyant simultanément sur les touches « Ctrl + r » du clavier.

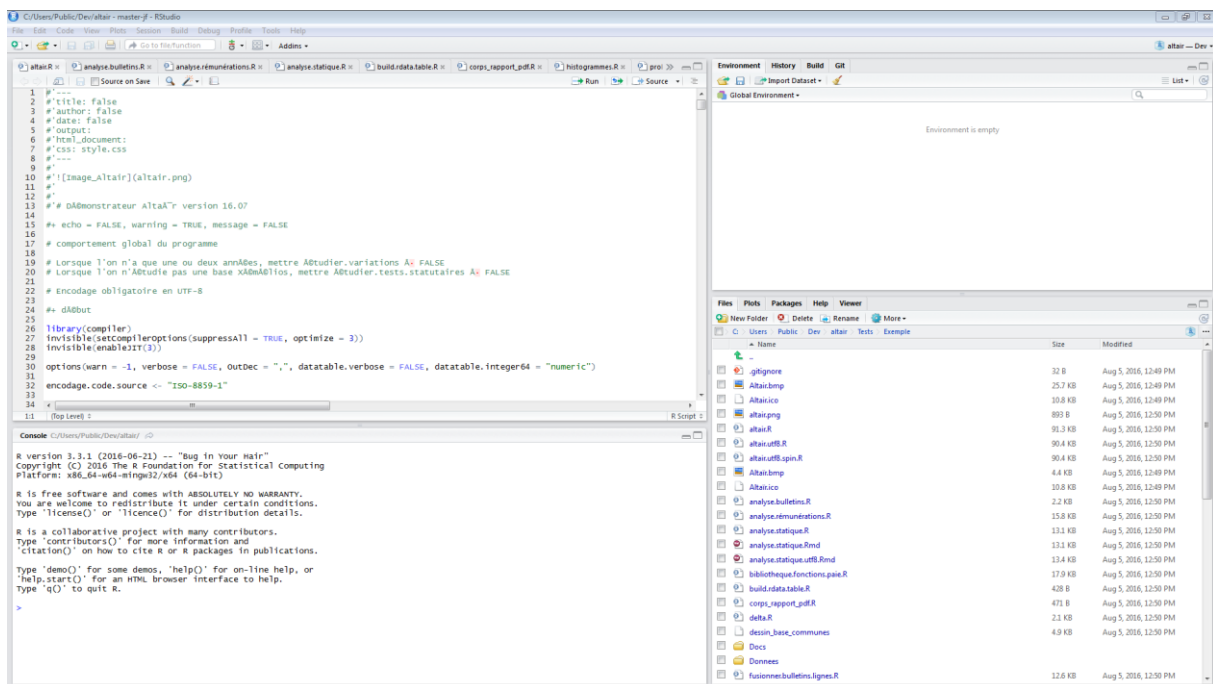
4.3- Consulter le code en langage R

Le code en langage R peut être consulté et éventuellement modifié en ouvrant l'interface de développement RStudio.

Cette interface est celle qui est habituellement utilisée pour générer les rapports d'analyse des bases de paye. Elle est lancée en cliquant sur l'icône A bleue de la barre d'icônes de l'interface graphique principale :



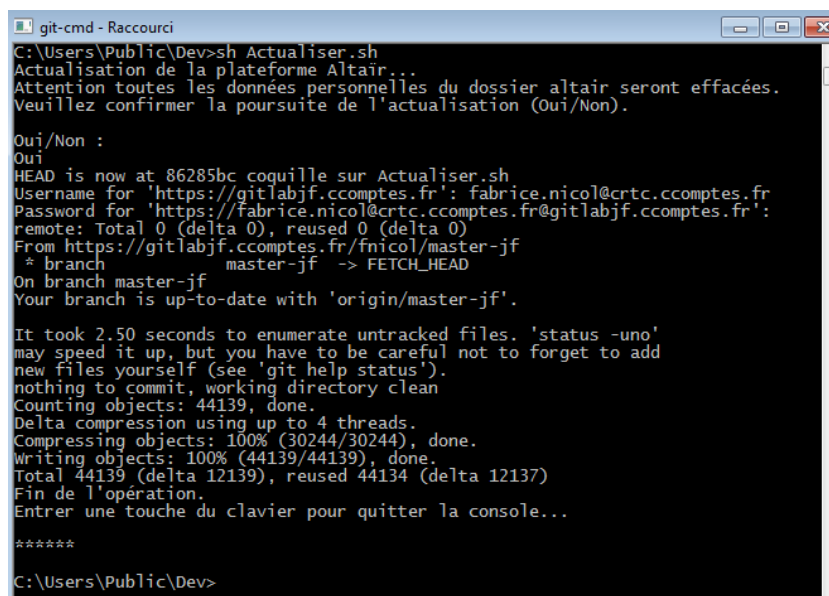
Dans cette version spéciale développeurs, l'essentiel du code source R apparaît dans des onglets dans le quart supérieur gauche de l'interface de développement RStudio. :



5- ACTUALISATIONS ULTERIEURES DU LOGICIEL

L'ensemble du logiciel et de ses dépendances est actualisé automatiquement comme suit :

- Sauvegarder les données personnelles (rapports d'analyse Altaïr, données de paye...) du répertoire C:\Users\Public\Dev\altaïr
- Cliquer sur l'icône-lien git-cmd sur le bureau ;
- Pour la première utilisation, copier/coller le fichier *Actualiser.sh* du sous-répertoire *altaïr* dans le dossier Dev courant. Ce ne sera plus nécessaire par la suite.
- Taper la commande : sh Actualiser.sh
- La suite logicielle est actualisée au terme de l'importation (compter entre 30 secondes et 5 minutes) :



```

git-cmd - Raccourci
C:\Users\Public\Dev>sh Actualiser.sh
Actualisation de la plateforme Altaïr...
Attention toutes les données personnelles du dossier altaïr seront effacées.
Veuillez confirmer la poursuite de l'actualisation (Oui/Non).

Oui/Non :
Oui
HEAD is now at 86285bc coquille sur Actualiser.sh
Username for 'https://gitlabjf.ccomptes.fr': fabrice.nicol@crtc.ccomptes.fr
Password for 'https://fabrice.nicol@crtc.ccomptes.fr@gitlabjf.ccomptes.fr':
remote: Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0)
From https://gitlabjf.ccomptes.fr/fnicol/master-jf
 * branch          master-jf    -> FETCH_HEAD
On branch master-jf
Your branch is up-to-date with 'origin/master-jf'.

It took 2.50 seconds to enumerate untracked files. 'status -uno'
may speed it up, but you have to be careful not to forget to add
new files yourself (see 'git help status').
nothing to commit, working directory clean
Counting objects: 44139, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (30244/30244), done.
Writing objects: 100% (44139/44139), done.
Total 44139 (delta 12139), reused 44134 (delta 12137)
Fin de l'opération.
Entrer une touche du clavier pour quitter la console...

*****

C:\Users\Public\Dev>

```