

Guide d'utilisation Iguana

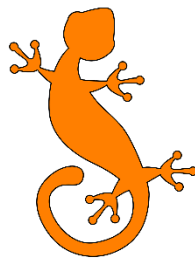
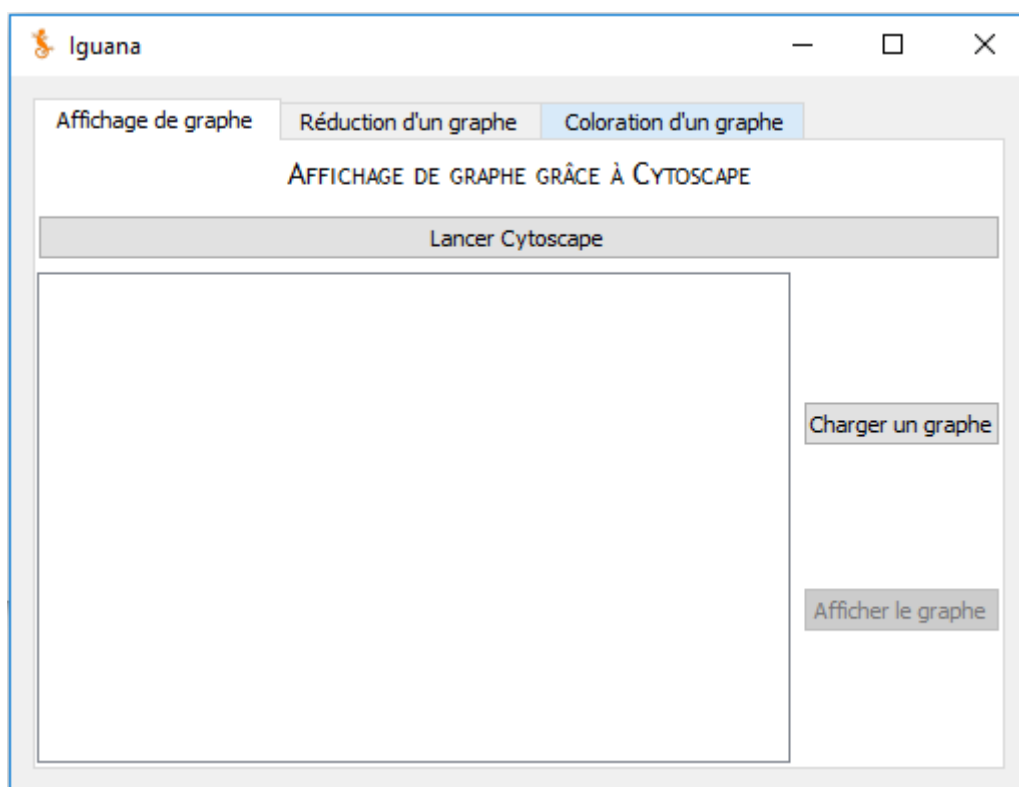


TABLE DES MATIERES

1. Installation :	3
1.1 Installer Iguana	3
1.2 Installer Cytoscape	3
2. Affichage d'un graphe	4
3. Réduction d'un graphe	6
4. Recherche de colorations	7
4.1 Identification des colorations	7
4.2 Afficher les colorations	9
4.3 Export des n composants	10
5. Conseils généraux	11



1. INSTALLATION :

1.1 Installer Iguana

Télécharger l'ensemble du git suivant :

<https://github.com/ipeter50/Iguana/>

Extraire le fichier dans un dossier et lancer le fichier *Iguana.exe*.

1.2 Installer Cytoscape

Télécharger Cytoscape sur ce site : <http://chianti.ucsd.edu/cytoscape-3.5.1/>.

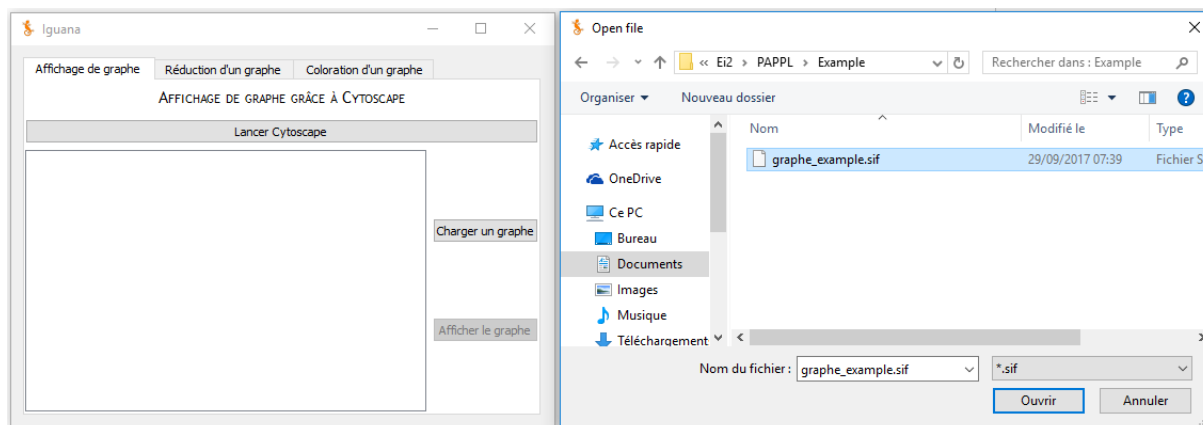
Prenez le fichier .exe de la version qui correspond à votre système d'exploitation (32 ou 64 bits).

Installer le logiciel en modifiant le répertoire d'installation par : **C:\Program Files\Cytoscape_v3.5.1**

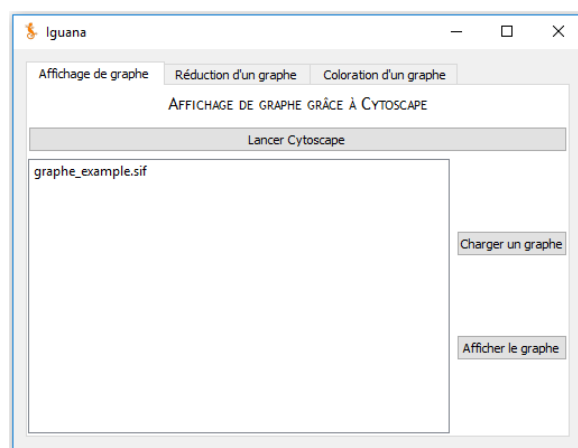
Une fois terminé, vous pouvez commencer à utiliser l'application.

2. AFFICHAGE D'UN GRAPHE

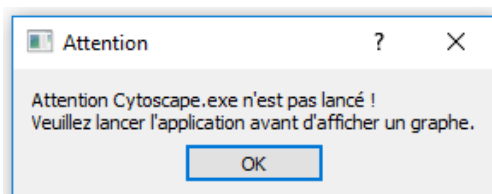
Pour afficher un graphe dans Cytoscape, il faut d'abord **charger un graphe** en allant le chercher dans vos dossiers.



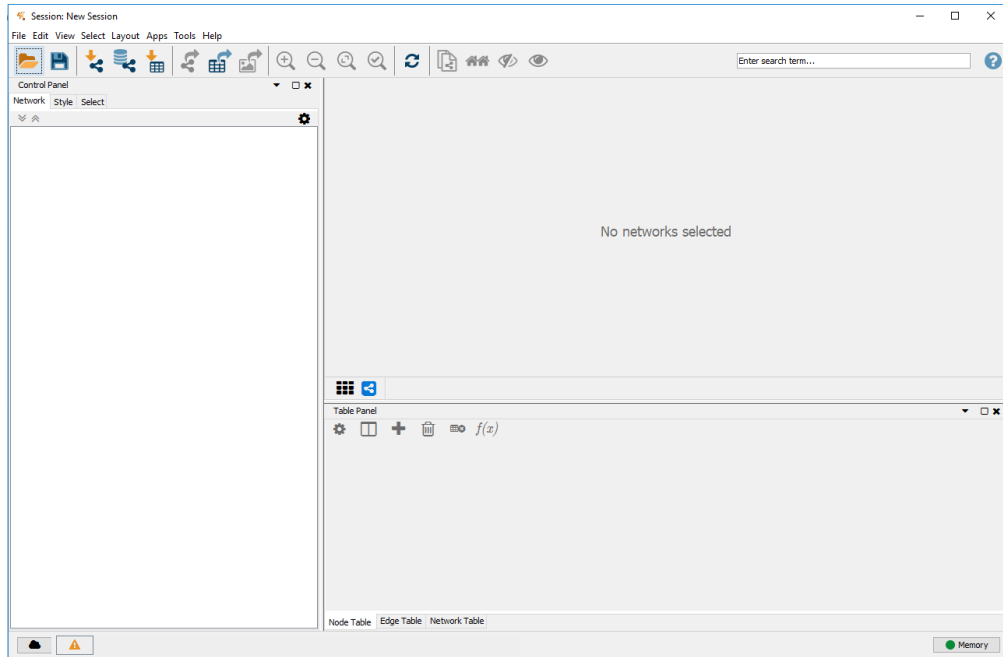
Une fois le graphe chargé, il apparaît dans la fenêtre principale.



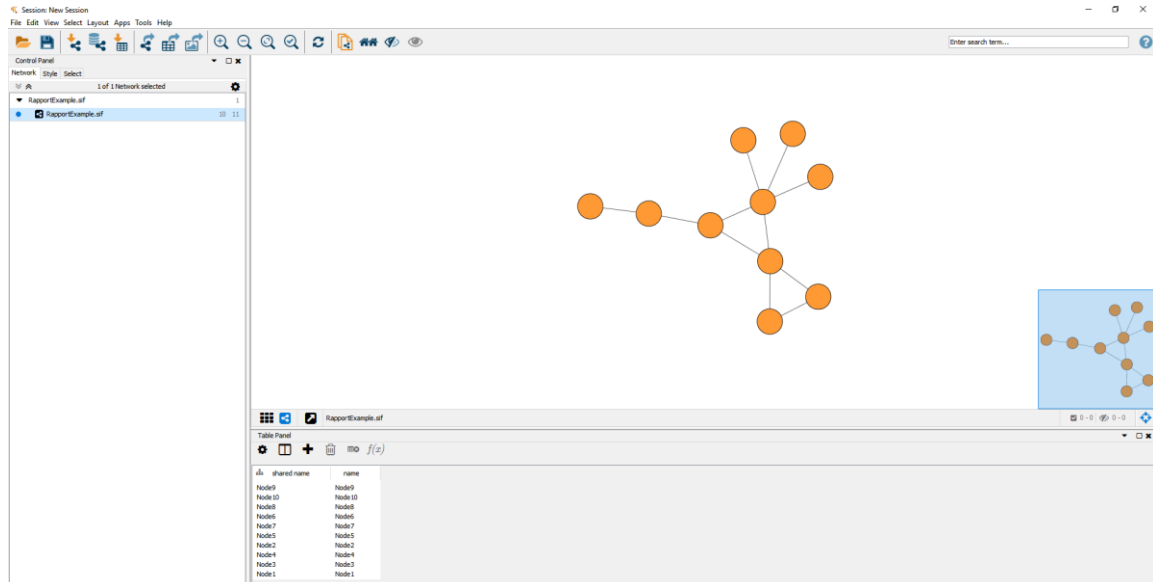
Il faut ensuite **cliquer sur le graphe à afficher** de sorte à le sélectionner puis cliquer sur le bouton **Afficher le graphe**. Cependant, il est nécessaire qu'une session Cytoscape soit ouverte sur votre ordinateur pour que le graphe soit affiché. Dans le cas contraire vous obtiendrez l'erreur suivante :



Vous pouvez cependant lancer Cytoscape depuis l'application en cliquant sur le bouton **Lancer Cytoscape**. Une fois lancée, la session de Cytoscape doit ressembler à celle-ci.

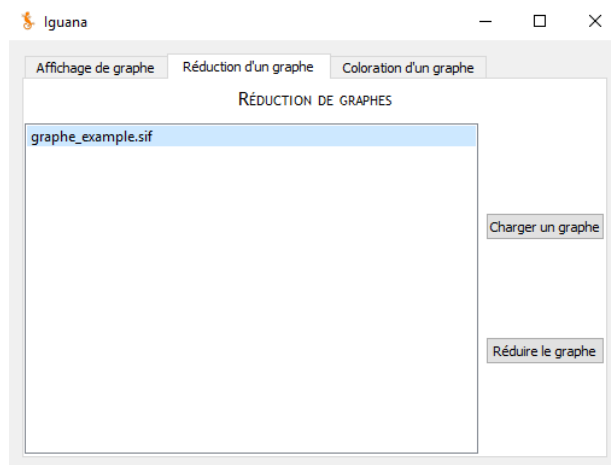


Le graphe s'affiche ensuite dans la session Cytoscape.



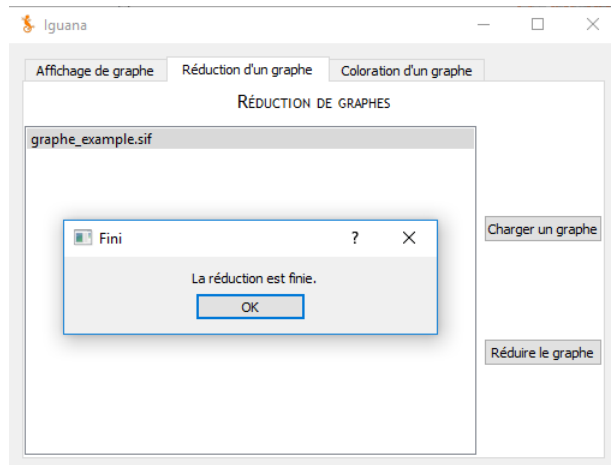
3. REDUCTION D'UN GRAPHE

Pour réduire un graphe, il faut passer dans le deuxième onglet, « Réduction d'un graphe ».







Si vous avez déjà chargé un graphe dans l'onglet d'affichage, celui-ci apparaîtra comme ci-dessus. Sinon reportez-vous au chargement d'un graphe dans le chapitre précédent.

Il ne vous reste plus qu'à **sélectionner un graphe** et à cliquer sur le bouton **Réduire le graphe** pour lancer la réduction. Un message vous signalera que l'opération est terminée.



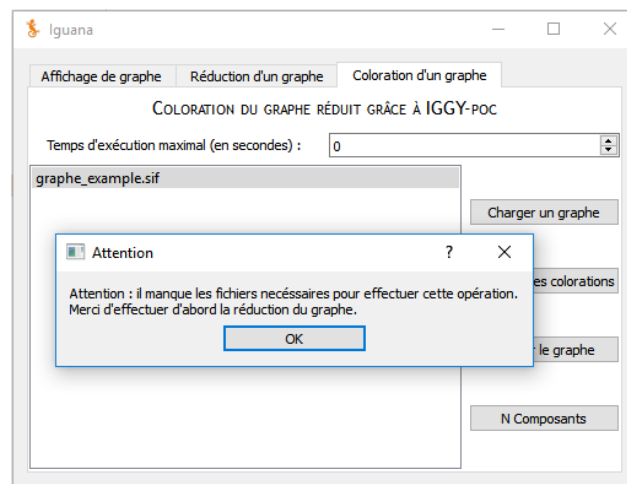
Vous pouvez vérifier que la réduction s'est bien passée en regardant les fichiers présents dans le dossier de votre graphe. Vous devez avoir trois nouveaux fichiers tels que suit.

Ce PC > Documents > Centrale > Ei2 > PAPPL > Exemple				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
 graphe_exemple.sif	29/09/2017 07:39	Fichier SIF	66 Ko	
 graphe_exemple-reduced.sif	04/12/2017 15:21	Fichier SIF	405 Ko	
 graphe_exemple-reduced-hash.txt	04/12/2017 15:21	Document texte	29 Ko	
 graphe_exemple-reduced-logic.txt	04/12/2017 15:21	Document texte	42 Ko	

4. RECHERCHE DE COLORATIONS

4.1 Identification des colorations

Pour effectuer la recherche des colorations d'un graphe, il faut au préalable avoir effectué la réduction du graphe. En effet cette étape nécessite les fichiers qui sont générés par la réduction du graphe. Dans le cas contraire vous obtiendrez une erreur :



Si vous avez bien réalisé la réduction du graphe, il suffit de **sélectionner le graphe** dont vous voulez identifier les colorations et cliquer sur le bouton **Identifier les colorations**.

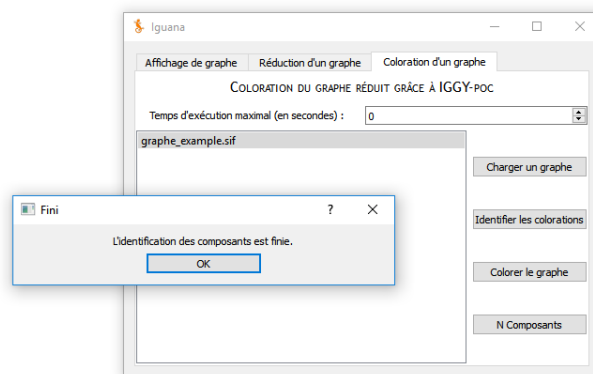
Option d'identification :

L'exécution de l'algorithme d'identification peut se révéler très long pour des graphes volumineux, c'est pourquoi vous pouvez régler le temps d'exécution de cette fonctionnalité. Pour cela, il suffit d'entrer le temps d'exécution souhaité (en seconde) dans le champ prévu à cet effet.








Temps d'exécution maximal (en secondes) :

En laissant 0, le programme s'exécutera jusqu'à l'obtention d'un optimum, ce qui n'est pas forcément le cas lors que vous entrez une limite.

Un message signale enfin la fin de l'identification.



De plus, à l'issue de l'identification de nouveaux fichiers sont ajoutés dans le dossier du graphe.

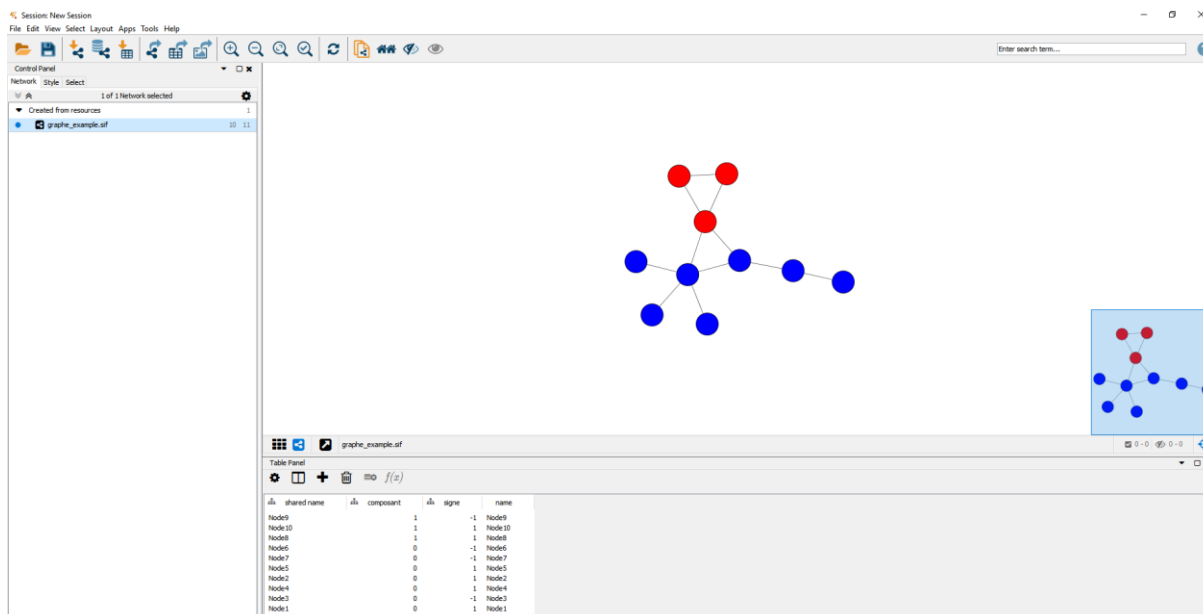
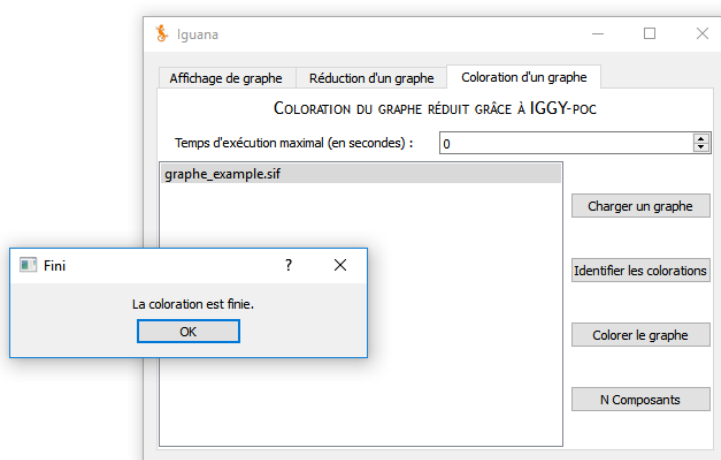
Ce PC > Documents > Centrale > Ei2 > PAPPL > Example				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
 graphe_example.sif	29/09/2017 07:39	Fichier SIF	66 Ko	
 graphe_example-coloration-table.csv	04/12/2017 15:26	Fichier CSV Micro...	34 Ko	
 graphe_example-reduced.sif	04/12/2017 15:21	Fichier SIF	405 Ko	
 graphe_example-reduced-hash.txt	04/12/2017 15:21	Document texte	29 Ko	
 graphe_example-reduced-logic.txt	04/12/2017 15:21	Document texte	42 Ko	
 graphe_example-reduced-logic-colorations.txt	04/12/2017 15:26	Document texte	768 Ko	
 graphe_example-reduced-logic-colorations-processed.txt	04/12/2017 15:26	Document texte	40 Ko	

4.2 Afficher les colorations

Pour lancer la coloration, il suffit de **sélectionner le graphe** puis de cliquer sur **Colorer le graphe**.

Cette fois, il faut avoir réalisé l'identification des colorations pour pouvoir colorer le graphe. Cependant aucun message d'erreur n'apparaîtra si ce n'est pas le cas. Le graphe sera simplement affiché dans Cytoscape (à condition qu'une session Cytoscape soit ouverte cf. *Affichage d'un graphe*) sans ses colorations.

Une fois terminée, un message apparaîtra et un nouveau graphe sera ajouté à la session Cytoscape.



4.3 Export des n composants

Pour l'export des composants, il faut encore une fois **sélectionner le graphe** puis cliquer sur **N Composants**. Une fois réalisé, un nouveau dossier « Composants » sera créé, contenant n fichiers .sif représentant les graphes des composants.

Ce PC > Documents > Centrale > Ei2 > PAPPL > Graphe				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
Composants_graphe_exemple	17/12/2017 17:10	Dossier de fichiers		
graphe_exemple.sif	09/12/2017 22:04	Fichier SIF	186 Ko	
graphe_exemple-coloration-table.csv	17/12/2017 17:10	Fichier CSV Micro...	79 Ko	
graphe_exemple-reduced.sif	17/12/2017 16:52	Fichier SIF	639 Ko	
graphe_exemple-reduced-hash.txt	17/12/2017 16:52	Document texte	62 Ko	
graphe_exemple-reduced-logic.txt	17/12/2017 16:52	Document texte	6 Ko	
graphe_exemple-reduced-logic-coloratio...	17/12/2017 17:10	Document texte	63 Ko	
graphe_exemple-reduced-logic-coloratio...	17/12/2017 17:10	Document texte	6 Ko	

Ce PC > Documents > Centrale > Ei2 > PAPPL > Graphe > Composants_graphe_exemple				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
composant1.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant2.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant3.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant4.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant5.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant6.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant7.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant8.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant9.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant10.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant11.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant12.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	176 Ko	
composant13.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	3 Ko	
composant14.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant15.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	2 Ko	
composant16.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant17.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant18.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	3 Ko	
composant19.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant20.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant21.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	
composant22.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	3 Ko	
composant23.sif	17/12/2017 17:10	Fichier SIF	1 Ko	

Ici encore, on a besoin des fichiers générés par l'identification des colorations, cependant, il n'y aura pas d'erreur en cas d'exécution sans ces fichiers, un fichier *composant1.sif* vide sera généré dans le dossier *Composants* (créé si besoin).

Enfin, un message notifiera de la fin de l'exportation.

5. CONSEILS GENERAUX

- Lorsque l'on ouvre un nombre important de graphes dans l'application, il faut faire attention à bien sélectionner le graphe sur lequel on veut effectuer une opération. En effet, certaines opérations modifient le graphe qui est sélectionné, il est donc nécessaire de le (re)sélectionner.
- Si l'exécution de l'identification des colorations prends trop de temps, vous pouvez l'arrêter manuellement en ouvrant le gestionnaire des tâches et en arrêtant le processus *clingo.exe*.
- Faites des dossiers séparés pour chaque graphe que vous voulez traiter de sorte à ne pas mélanger les fichiers générés par l'application.
- Ne modifiez pas les fichiers générés pendant le traitement ou entre les étapes du traitement.
- Vous pouvez modifier le style d'affichage des graphes directement dans Cytoscape, manuellement ou en important des styles personnalisés.