



Introduction aux CLEW

Cours pratique 1 : Mise en place de l'infrastructure

Abhishek Shivakumara^{b,c}, Vignesh Sridharand, Francesco Gardumie, Taco Nietf, Thomas Alfstada Kane Alexander^{c,d}

*a*Département des affaires économiques et sociales des Nations unies,

*b*University College London, Royaume-Uni

*c*Loughborough University, Royaume-Uni *d*Imperial College

London, Royaume-Uni *e*KTH Royal Institute of Technology,

Suède *f*Simon Fraser University, Canada

V1.2.0

Révisé par : Shraavan Kumar Pinayur^{Kannane}, Roberto Herediae, Francesco Gardumie, Leigh Martindalec, Abhishek Shivakumara^{b,c}, Thomas Alfstada

V1.3.0

Révisé par : Kane Alexandercd, Leigh Martindalecd

Ce travail est placé sous la licence [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) International License.

Citer comme : K. Alexander, A. Shivakumar, V. Sridharan, F. Gardumi, T. Niet, T. Alfstad, 'Introduction to CLEWs Hands on lecture 1 : Setting up the infrastructure', Climate Compatible Growth, 2023. DOI : 10.5281/zenodo.8340607.

Tags : CLEWs ; Climat ; Terre ; Energie ; Eau ; Modélisation des systèmes ; Intégré ; Cohérence des politiques ; Installation ; Pratique ; Croissance compatible avec le climat ; Open Source ; Kit pédagogique.

Liens utiles :

- 1) [Forum de discussion](#) pour les CLEW



Activité 1 - Installer l'interface

N.B. Pour réaliser cette activité et toutes celles qui suivront dans le cours, vous avez besoin d'un ordinateur équipé du système d'exploitation Windows 10.

Cette activité vous permettra d'installer l'interface utilisateur (UI) que vous utiliserez pour créer des modèles tout au long du cours.

Avec l'interface, un modèle sera installé, que vous utiliserez lors des prochaines sessions pratiques et que vous développerez progressivement pour créer un modèle CLEWs.

Pour installer l'interface utilisateur et le fichier modèle :

1. Téléchargez le fichier d'installation .exe (nommé osemosys.4.3.0) à partir d'[ici](#).
2. Déplacez le fichier .exe de votre dossier de téléchargement vers un dossier dans lequel vous avez des privilèges d'administrateur. Il peut s'agir par exemple du dossier : **users** ➔ **name_of_the_user** ou de tout autre dossier de votre choix.
3. Faites un clic droit sur osemosys.4.3.0.exe et cliquez sur "**Exécuter en tant qu'administrateur**". Cela lancera l'installation de l'interface utilisateur. L'installation peut prendre plusieurs minutes. Une fois l'installation terminée, la fenêtre d'installation disparaîtra simplement.
4. Une fois l'installation terminée, ouvrez le dossier d'installation (c'est-à-dire C:\Users*votre_nom_d'utilisateur*\AppData\Local\osemosys) et trouvez le fichier 'osemosys.exe'. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et "**Exécuter en tant qu'administrateur**".
5. Vous verrez l'interface utilisateur dans une nouvelle fenêtre.

Vous devrez configurer un nouveau modèle et ajouter quelques entrées. Une fois l'interface utilisateur ouverte,

6. Allez dans le panneau de gauche et cliquez sur "Configurer le modèle". Cliquez sur "+Configurer un nouveau modèle".
7. Saisissez un "nom de modèle", sélectionnez une date et écrivez une brève description de votre modèle dans "Description du modèle".

General model data

Model name Example <small>!@#%&*() are not allowed in model name!</small>	Select a date 12/06/2021	Model description This is an exercise for the course <small>Note: description is not required field.</small>
---	-----------------------------	--



8. Fixer la période de modélisation de 2019 à 2022

Define model years

Check all Uncheck all X2 X5

2 000 Year; 2 019 Year; — 2 022 Year; 2 070 Year;

2019 2020 2021 2022

9. Le nombre de saisons est de 2 et le nombre de types de jours est de 2. Cela permettra de créer 4 étapes temporelles pour chaque année du modèle. Nous reviendrons sur ce point lors des prochains exercices pratiques.

General model data

Model name: CLEWs intro model

Select a date: 03/21/2022

Model description: CLEWs exercise model

Currency: USD

Number of seasons: 2

Day types: 2

Modes of operation: 1

Define model configuration

Commodities 22 Emissions 1 Technologies 27 Constraints 0

Scenarios 2

Define commodities + Add commodity

10. En haut, cliquez sur **"Enregistrer les données du nouveau modèle"**. La "coquille" initiale de votre modèle est maintenant prête à être remplie de données dans les exercices suivants.

Les ensembles EMISSIONS, COMMODITY et TECHNOLOGY ne contiennent pas d'entrées pour l'instant et vous en saisissez d'autres dans les activités suivantes. Tous les autres ensembles ne contiennent pas d'entrées et ne seront pas utilisés dans ce cours.



Activité 2 - Configurer le compte cloud pour exécuter les modèles

Vous avez maintenant installé l'interface graphique qui vous aidera à construire votre modèle et à introduire des valeurs numériques. Cependant, une fois que votre modèle est prêt, vous devez lancer l'optimisation, où vos entrées et les équations d'OSeMOSYS sont utilisées pour calculer la configuration la moins coûteuse du système. Ensuite, vous devez également visualiser les résultats de l'optimisation. Bien que l'interface utilisateur d'OSeMOSYS puisse faire les deux, en principe, nous offrons ici un service qui vous permettra d'exécuter des optimisations et de visualiser les résultats plus facilement. Le service se trouve sur un nuage, et nous allons maintenant vous guider pour créer un compte afin d'accéder au nuage.

1. Voir : <https://www.osemosys-cloud.com>



2. Dans la page qui s'affiche, cliquez sur **Enregistrer**.
3. Saisissez toutes les informations qui vous sont demandées (voir la figure ci-dessous) et cliquez ensuite sur **S'inscrire**



Sign up

Full name *

Country *

Email *

Password *

8 characters minimum

Password confirmation *

Language *

Sign up

[Log in](#)

4. Une fois que vous avez un compte, connectez-vous en utilisant l'adresse électronique et le mot de passe que vous avez fournis lors de l'inscription.

Osemosys Cloud (alpha) My models

Log in

Email

Password

Remember me

Log in

[Sign up](#)

[Forgot your password?](#)

5. Une fois connecté, cliquez sur **Nouveau modèle** pour démarrer un nouveau projet.

Osemosys Cloud (alpha) My models

Welcome! You have signed up successfully. ×

My models

New model

Id	Name
----	------

6. Nommez votre projet, par exemple **Atelier_Modèle** (n'incluez pas d'espaces dans le nom !) et cliquez sur **Créer un modèle**.

New model

Create model

7. Vous devez maintenant créer une version du modèle que vous venez d'ajouter. Cliquez sur "Nouvelle version" dans le coin supérieur droit, comme dans l'illustration. Nommez à nouveau votre version "Modèle_atelier" et cliquez sur "Créer une version".

Model created ×

Workshop_model

Versions New version

Id	Name
----	------

8. Vous êtes maintenant prêt à commencer la modélisation. Vous reprendrez votre modèle lors de l'exercice pratique qui suivra le cours 3.