



La modélisation et la flexibilité du secteur énergétique

Exercice pratique 7 (EP_07)

Veuillez utiliser les citations suivantes au besoin:

- **Cet exercice pratique**

Cannone, Carla, Allington, Lucy, & Howells, Mark. (2021, March). Hands-on 7: Energy and Flexibility Modelling (Version 3.1.). Zenodo. <https://zenodo.org/records/4965089>

- **Interface clicSAND**

Cannone, C., Allington, L., De Wet, N., Shivakumar, A., Goyns, P., Valderrama, C., Howells, M. (2021). clicSAND [computer software]. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4593100>

- **Groupe de discussion Google concernant OSeMOSYS**

Veuillez vous inscrire au groupe d'aide Google [ici](#). Lors de difficultés au cours de votre apprentissage, n'hésitez pas à y poser vos questions. Vous pouvez aussi répondre aux questions de ce groupe si vous avez les connaissances pour le faire. Dans les deux cas veuillez indiquer que vous utilisez l'interface 'clicSAND'.

- **Vidéo informative “pas-à-pas” sur Youtube**

Un enregistrement vidéo de cet exercice est disponible sur la chaîne Youtube du CCG au lien suivant: [EP_07](#).

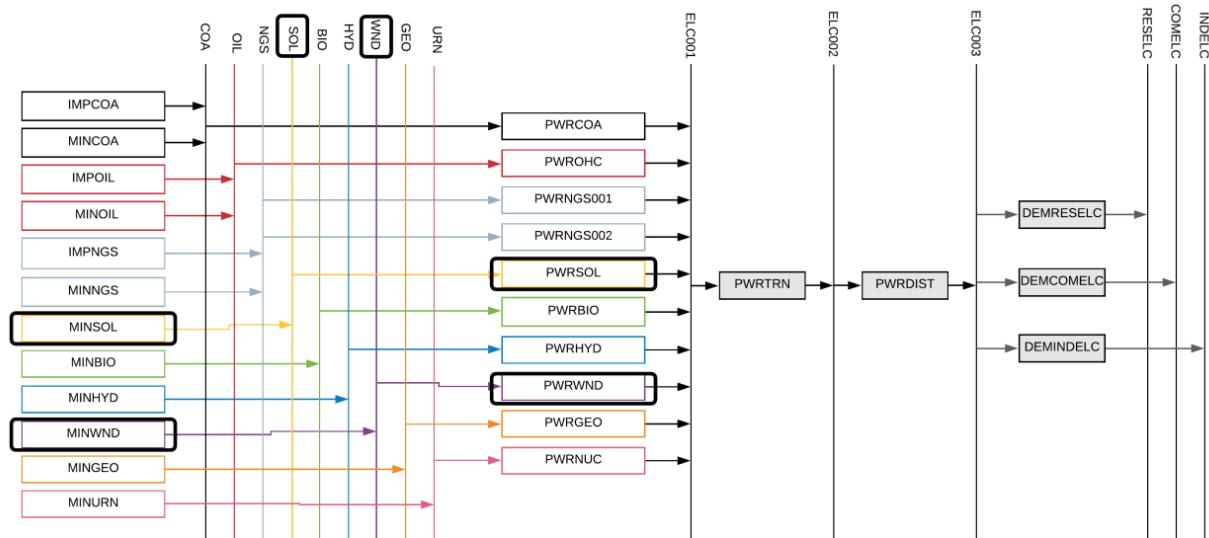
Résultats attendus des apprentissages

À la fin de cet exercice, vous devriez être en mesure de représenter les technologies de production d'électricité suivantes dans OSeMOSYS:

1. la forme d'énergie primaire « Soleil » et une centrale électrique solaire;
2. la forme d'énergie primaire « Vent » et une centrale électrique éolienne.

Créer une centrale électrique solaire et une centrale électrique éolienne

Dans cet exercice nous ajouterons 4 technologies: 2 représentant la production de formes d'énergie primaire (**MINSOL** et **MINWND**) et 2 centrales électriques (**PWSOL** et **PWRWND**) utilisant ces formes d'énergie afin de produire la forme d'énergie non-primaire **ELC001**. Il faudra aussi ajouter 2 formes d'énergie primaire: **SOL** et **WND**.



À votre tour: Ajoutons tout d'abord les formes d'énergie primaire **SOL** et **WND** dans la section **Commodities** de la feuille de calcul **SETS**. Ensuite, tel que nous l'avons fait lors de l'Exercice pratique 6, ajoutons les 4 technologies mentionnées ci-dessus (**MINSOL**, **MINWND**, **PWSOL** et **PWRWND**) en n'oubliant pas de fournir les données des paramètres **CapacityFactor** et **ResidualCapacity**.



	A	B	C	D	E	F
1		Technologies			Commodities	
2		Code	Description		Code	Description
3		BACKSTOP	Backstop technology		ELC003	Electricity after distribution
4		MINCOA	Coal domestic production		COA	Coal
5		MINOIL	Oil domestic production		OIL	Oil fuel
6		MINNGS	Natural gas domestic production		NGS	Natural Gas
7		IMPCOA	Import of coal		ELC001	Electricity from power plants
8		IMPOIL	Import of oil		ELC002	Electricity after transmission
9		IMPNGS	Import of Natural gas		BIO	Biomass
10		PWRCOA	Coal power plant		HYD	Hydro
11		PWRROHC	Light Fuel Oil Power Plant		GEO	Geothermal
12		PWRNGS001	Gas Power Plant (CCGT)		URN	Uranium
13		PWRNGS002	Gas Power Plant (SCGT)		SOL	Sun
14		PWRTRN	Electricity Transmission		WND	Wind
15		PWRDIST	Electricity Distribution		COM013	Additional Fuel
16		MINBIO	Biomass Extraction		COM014	Additional Fuel
17		PWRBIO	Biomass Power Plant		COM015	Additional Fuel
18		MINHYD	Hydro Potential		COM016	Additional Fuel
19		PRWHYD	Hydropower Plant		COM017	Additional Fuel
20		MINGEO	Geothermal Potential		COM018	Additional Fuel
21		PWRGEO	Geothermal Power Plant		COM019	Additional Fuel
22		MINURN	Uranium Potential		COM020	Additional Fuel
23		PWRNUC	Nuclear Power Plant		COM021	Additional Fuel
24		MINSOL	Solar Potential	—	COM022	Additional Fuel
25		PWRSOL	Solar Power Plant	—	COM023	Additional Fuel
26		MINWND	Wind Potential	—	COM024	Additional Fuel
27		PWRWND	Wind Power Plant	—	COM025	Additional Fuel
28		TEC025	Additional Technology		COM026	Additional Fuel
29		TEC026	Additional Technology		COM027	Additional Fuel
30		TEC027	Additional Technology		COM028	Additional Fuel
		TEC028	Additional Technology		COM029	Additional Fuel



Exécuter le modèle et obtenir les résultats concernant la production d'électricité de chaque technologie

Voici le graphique qui présente la « Production annuelle d'électricité (PJ) » que vous devriez obtenir à la fin de cet exercice. Les résultats se trouvent dans le fichier de résultats appelé [Results_Template_HO7](#). Vous pouvez constater que la production d'électricité à partir de l'énergie solaire et de l'énergie éolienne font partie de la solution optimale concernant la production d'électricité.

