

EXERCICE PRATIQUE A L'UTILISATION DES OUTILS DE SIMULATION RECROSSES POUR L'ACC

Contexte

Les outils de simulation RECROSSES permettant d'étudier une opération d'autoconsommation collective (ACC) vous ont été présentés. Pour vous aider à les prendre en main, nous vous proposons cet exercice pratique, dont l'objectif est d'étudier les aspects énergétiques et économiques d'une opération ACC fictive.

Votre mission, si vous l'acceptez !

1. Téléchargez les outils sur la [page du centre de ressource RECROSSES](https://www.centralesvillageoises.fr/projet-recrosses-centre-de-ressources) sur le site de l'Association des Centrales Villageoises : <https://www.centralesvillageoises.fr/projet-recrosses-centre-de-ressources>

2 fichiers sont nécessaires :

- Fichier « XX_User » qui permet d'apporter les informations énergétiques sur chaque participant à l'opération ACC (fichier dit « d'input »)
- Fichier « RECROSSES TOOL WP4.2_output_dynamique » qui permet d'analyser la répartition de l'énergie au sein de l'opération ACC en utilisant la clé dynamique par défaut (fichier dit « d'output »)

Note : il existe un 3e fichier « RECROSSES TOOL WP4.2_output_statique » qui permet d'analyser la répartition de l'énergie au sein de l'opération ACC en utilisant la clé statique, mais nous ne l'utiliserons pas dans le cadre de cet exercice.

2. Autoriser les macros sur les fichiers (clic droit sur le fichier puis « Propriétés », cochez « débloquent » en bas).
3. Simuler l'opération d'autoconsommation collective fictive en utilisant les informations sur les participants ci-dessous ainsi que les fichiers de données à votre disposition.
 - Dupliquer le fichier « input » pour qu'il y en ait un pour chaque participant, et incrémenter leur nom (01_User, 02_User, 03_User, etc.). Les ranger dans un sous-dossier nommé « input » situé dans le dossier où sont situés les fichiers « output »
 - Remplir le fichier « input » dédié à chaque participant
 - Lancez l'analyse dans le fichier « output » avec la clé dynamique par défaut.

Astuce : Le calcul ne fonctionne pas après avoir cliqué sur la Terre ? Voici quelques paramétrages à vérifier sur Excel :

- Aller dans Données / Requêtes et connexion puis double cliquer sur une erreur
- Une nouvelle page s'ouvre : aller dans Fichier / Options et paramètres / Paramètres de la source de données : cliquez sur « changer la source » et sélectionner le bon dossier Input
- Puis dans aller dans Fichier / Options et paramètres / Option de requête
 - Dans Global / Confidentialité : choisir « Toujours ignorer les paramètres de niveau de confidentialité »

- Dans Classeur actif / Confidentialité : choisir « Ignorer les niveaux de confidentialité et potentiellement améliorer les performances »

4. Analyser les résultats de la simulation énergétique

- Vérifiez que la répartition de l'énergie paraît cohérente (bons ordres de grandeur)
- Nettoyez les graphes présentant les résultats en sélectionnant uniquement les données utiles

5. Procéder à l'analyse économique

- Remplissez les onglets dédiés à l'aide des informations ci-dessous ainsi que les aides à la saisie du fichier.
- Pour l'analyse producteur, ne considérez que les deux centrales de production dont le Producteur est la CER.
- Essayez d'ajuster les tarifs de vente en ACC pour que l'opération soit bénéfique à la fois aux consommateurs et au producteur

Les données à votre disposition

Informations sur les producteurs (données fictives)

Nom	Puissance centrale	Type	Montant investissement	Données horaires dispo ?	Commentaire
Centrale PV école	36 kWc	PV injection totale (producteur = CER)	40 000 €HT	Non	Simuler avec l'outil, prendre orientation sud
Centrale PV gymnase	100 kWc	PV injection totale (producteur = CER)	100 000 € HT	oui	

Informations sur les consommateurs (données fictives)

Nom	Conso annuelle (kWh)	Données horaires dispo ?	Type contrat et tarif kWh
Mairie	20 000	non	TRVE non résidentiel 9 kVA Base 13,22c€ / kWh (énergie + acheminement)
Salle polyvalente	365 000	oui	HP/HC (nuit) 2 saisons 60 kVA Prix part énergie HT : HPH : 19 c€ / kWh HCH : 14 c€ / kWh HPB : 9 c€ / kWh HCB : 5 c€ / kWh
Entreprise	60 000	Non (prendre profil industrie 8/18)	HP/HC (nuit) 2 saisons 30 kVA Prix part énergie HT : HPH : 23 c€ / kWh HCH : 15 c€ / kWh HPB : 8.5 c€ / kWh HCB : 4 c€ / kWh

Exercice bonus !

Si vous le souhaitez, vous pouvez compléter votre ACC en ajoutant les participants suivants :

Producteurs :

Nom	Puissance centrale	Type	Montant investissement	Données horaires dispo ?	Commentaire
Autoconsommateur particulier	9 kWc	PV ACI	15 000 € HT	non	Ce participant est également consommateur, mais un seul fichier input sera nécessaire

Consommateurs :

Nom	Conso annuelle (kWh)	Données horaires dispo ?	Type contrat et tarif kWh
Ecole	102 200	oui	HP/HC (nuit) 2 saisons 30 kVA Prix part énergie HT : HPH : 19 c€/kWh HCH : 14 c€/kWh HPB : 9 c€/kWh HCB : 5 c€/kWh
Autoconsommateur particulier	8800	oui	TRVE résidentiel Base 6 kVA Prix énergie + acheminement HT : 13,43 c€/kWh
10 ménages	5000 x 10	Non (prendre profil ménage travailleur)	TRVE résidentiel HP/HC 6 kVA Prix énergie + acheminement HT : HP : 14,51 c€/kWh HC : 10,76 c€/kWh

Jeux de données

Les fichiers suivants sont disponibles :

- Courbe de charge de production de la centrale PV de 100 kWc
- Courbe de charge de consommation de la salle polyvalente
- Courbe de charge de consommation de l'autoconsommateur particulier (partie bonus)
- Courbe de charge de consommation de l'école (partie bonus)

Correction

Retrouvez des vidéos montrant la réalisation de l'exercice !

- Correction exercice standard : <https://www.youtube.com/watch?v=esDFP4wHdw8>
- Correction exercice bonus : <https://www.youtube.com/watch?v=2ufzezmlmUI>

Une suggestion ? Faites un retour par mail à etienne.jouin@centralesvillageoises.fr si vous avez rencontré des bugs ou si vous avez des pistes d'amélioration des fichiers à proposer.