

# FABRICE ARROYO



Responsable Mastère Spécialisé Management et Marketing de l'Énergie (GEM-ENSE3/INPG, France, Grenoble)  
Enseignant en Stratégie & innovation sur le secteur de l'énergie et Consultant.  
Simulation : Cesim Power

## 1. Dans quel(s) programme(s) utilisez-vous notre solution ?

Nous utilisons Cesim Power à GEM, annuellement pour le MS MME (bac +6), ainsi que des programmes courts pour des formations InnoEnergy (une session par an pour PhD school, la semaine « Energy Economics », et la programme/semaine en Stratégie innovation, pour le MSc EMINE, et une fois, en septembre dernier à l'ENSE3-INPG pour le MSc smart Cities-Buildings).

## 2. Sur quelle(s) année(s) du programme ?

Bac + 6 (MS), +7-8 ( PhDs), Master 1 ou 2.

## 3. Combien d'étudiants sont concernés ?

Cela représente 10 à 35 étudiants.

## 4. Combien de crédits ECTS sont alloués ?

2 crédits en MS MME.

## 5. Quel est le volume d'heures consacré ?

9 heures sont consacrées à la simulation, présentation des étudiants incluse (1h30 de préparation, + 1h30 de présentations sur 6 ou 7 équipes X 10'/12' de temps).

## 6. Quel est le format d'utilisation ?

1,5 jours (8-9h), à 1jr ( 7h30) au minimum.

## 7. Quels sont vos objectifs pédagogiques ?

Prise de décision, avec élaboration/adaptation de stratégies selon conditions de marché, en situation « réelle », en équipe avec des durées limitées, et stress.

Aide à compréhension par « mise en pratique », du fonctionnement type du marché de gros de l'électricité.

Analyse des résultats, avec utilisation de ratios financiers, gestion d'entreprise.

## 8. En quoi notre solution a répondu à vos attentes ?

La simulation est complète et suffisamment complexe, et des résultats assez incertains, pour le niveau des étudiants en moyenne. Il manque plus de variété dans les scénarios, évolutions des conditions de marché, je pense.

## 9. Quel a été le retour de vos étudiants sur la simulation ?

Ils sont assez enthousiastes en général, même si certains, assez minoritaires, « décrochent » assez vite (certains profils PhDs notamment-plutôt, peut-être pas motivés par la compétition, ou principe du jeu, le groupe, ... je suppose, ...ou trop complexe, dérivés notamment, selon, même si j'utilise une matinée de présentation-entraînement avec 3 tours systématiquement).

Idéalement, il faudrait pouvoir avoir la possibilité d'utiliser, paramétrer 2 ou 3 niveaux de complexité croissants dans ce jeu suivant la formation et le profil des étudiants. Pour ensuite peut-être pouvoir le faire jouer en début (découverte) et fin (confirmation, avec plus de complexité...) de cursus (MS MME à GEM). Dans ce cas il pourrait aussi être utile pour des formations de type « Exec Education ».

## 10. Si vous deviez recommander notre solution à un(e) collègue, quelles seraient les principales raisons ?

Bonne spécialisation-illustration du marché de l'électricité/énergie, assez exigeant ;  
Bon entraînement à la prise de décision, avec adaptation/conditions externes. Et émulation, travail en groupe... mais demande une certaine « spécialisation », niveau de connaissance de base je pense (animateur inclus, ...).

Rem. : Nous envoyons avant le cours, une présentation générale sur le fonctionnement du marché de gros de l'électricité en plus du « case description » de Cesim Power.