Note préliminaire : pour se rapprocher de la réalité et pour observer un comportement intéressant il va falloir prendre en compte le fait que le coût de construction d’une centrale s’étale sur plusieurs années.

Dans un premier temps il ne sera pas question de la notion de budget disponible. C’est le programme qui va chercher un optimum et nous soumettre un budget associé et on sera obligé de faire avec.

1. Prise en compte du coût d’allumage des centrales.
2. Optimisation avec interconnexion seule comprise entre 100 MW et une borne maximale
3. Optimisation en ajoutant le renouvelable (méthodologie identique pour solaire et éolien)
   1. Autoriser une augmentation allant de 0 à x% du parc par rapport au parc actuel renouvelable. Le « x »  fait ici office de borne maximale réaliste pour éviter que le code nous propose de construire 2000000 MW de solaire 😉
   2. Supposons une augmentation du parc de y%, avec 0 < y < x. Dans ce cas il faut multiplier toutes les valeurs de l’Excel correspondant au parc analysé (éolien ou solaire) par (1+(y/100)). Par exemple si on augmente le parc solaire de 20% on multiplierait toutes les valeurs de production solaire heure par heure par le facteur 1,2.
4. En fonction des temps de calculs obtenus pour les étapes précédentes, créer plusieurs usines fantômes de chaque type au nord et au sud. Le code devra seulement prendre en compte le fait que ces centrales existent ou non. Une fois que la centrale existe, hormis le coût de construction à prendre en compte, son fonctionnement est exactement pareil à celui des centrales déjà existantes.

Perspectives futures :

* Prendre en compte le fait que l’on travaille avec un budget maximal. Connaissant ce budget max, quel est l’investissement le « moins mauvais » ? En effet, le meilleur investissement est sensé être celui obtenu lorsque l’on ne donne pas de contraintes budgétaire au code d’optimisation
* Si cela ne demande pas trop de temps de calcul : réaliser une boucle « for » pour différents « pas » de budget (par exemple de 1 million à 10 par pas de 100 000€) afin d’observer quelles sont les tendances obtenues.
  + La tendance arrive-t-elle à une asymptote ?
  + Les actions optimales varient-elles fondamentalement d’un budget à l’autre ?
    - Par exemple pour un budget de 1,1 M€ le code préconise de ne construire que du renouvelable alors qu’à 1,2M€ on ne construit plus du tout de renouvelable mais juste une centrale au gaz. C’est juste un exemple que je donne, absolument pas réaliste 😉