

# Analyse qualitative de la nouvelle trajectoire 5

Étude réalisée par Compass Lexecon

## ⇒ La définition actuelle du seuil annuel par catégorie n'incite pas à utiliser le biométhane/hydrogène

- En effet, le seuil annuel défini pour la catégorie 350-450 est supérieur au seuil annuel défini pour la catégorie 250-350
  - Prenons l'exemple d'une CCGT récente avec un facteur d'émission de 360g/ kWh . Compte tenu de ce facteur d'émission, son seuil annuel en 2030 est défini à 1740 kgCO<sub>2</sub>/KW/an, ce qui correspond à 4800 heures.
  - Supposons que cette CCGT souhaite utiliser du biométhane/hydrogène et que son facteur d'émission diminue à 340g/ kWh . Dans ce cas, il entre dans la catégorie 250-350, pour laquelle le seuil annuel est de 1090 kgCO<sub>2</sub>/KW/an, ce qui correspond à 3200 heures (vs 4800 heures auparavant)
- ➔ **aucune incitation à devenir plus écologique car cela limiterait davantage le nombre d'heures de fonctionnement**

## ⇒ Impact de la nouvelle trajectoire sur les anciennes OCGTs

- Actuellement, le seuil annuel a été supprimé ➔ toutes les centrales électriques dont l'émission spécifique est supérieure à 550g/ kWh ne peuvent pas participer au CRM belge, ce qui est le cas pour la plus ancienne OCGT (environ 350 MW) et les turbojets (160 MW). Nous supposons qu'elles sont remplacées par de la nouvelle DSR dans le CRM
- Avec le nouveau schéma proposé, les turbojets ne peuvent pas participer car ils émettent plus de 600g/ kWh
- Cependant, les OCGTs plus anciennes ont un facteur d'émission légèrement inférieur à 600g/ kWh ➔ elles seraient donc éligibles au CRM
- En comparaison au seuil actuellement imposé, un volume inférieur de nouvelle DSR doit être contractée au sein du CRM ➔ **baisse des CAPEX pour le système, baisse du prix de la capacité.**

## ⇒ Impact de la nouvelle trajectoire sur les CCGT et OCGT existantes

La définition du seuil annuel est basée sur des estimations du nombre d'heures de fonctionnement de la dernière étude Ad&Flex (Ad&Flex21) - cela conduit à un grand nombre d'heures de fonctionnement, que les centrales n'atteignent pas dans notre modèle (voir tableau ci-dessous)

	2030		2035	
	Heures de fonctionnement pour respecter le seuil annuel	Heures de fonctionnement dans notre modélisation Plexos	Heures de fonctionnement pour respecter le seuil annuel	Heures de fonctionnement dans notre modélisation Plexos
BE_CCGT 52%	4 891	2 322	3 092	2 176
BE_CCGT 50%	4 703	1 573	2 973	1 562
BE_CCGT 47%	4 421	1 044	2 795	886

BE_OCGT récent	595	60	496	28
----------------	-----	----	-----	----

- ⇒ Pour toutes les CCGT et OCGT existantes, il ne devrait pas être nécessaire de réduire leur dispatch pour respecter le seuil annuel -> **pas d'impact de la nouvelle trajectoire en 2030 et 2035 en termes de dispatch, d'émissions de CO2...**
- ⇒ Il serait intéressant de reconsidérer la définition du seuil annuel en fonction de l'Ad&Flex 23 - on pourrait s'attendre à des heures de fonctionnement plus faibles (par rapport à Ad&Flex 21, compte tenu de l'extension nucléaire) -> cela peut justifier une réduction plus ambitieuse du seuil annuel.
- ⇒ Dans tous les cas, nous aurions les mêmes conséquences que dans le rapport initial pour la trajectoire 5
  - Soit le seuil annuel est trop élevé et il n'y a pas d'impact sur les dispatch/émissions/prix
  - Soit le seuil annuel est suffisamment bas pour que les centrales existantes doivent réagir pour respecter le seuil annuel
    - Ils peuvent soit limiter leur production, auquel cas cette production peut être remplacée par les centrales les plus polluantes des pays voisins -> risque d'émissions de CO2 plus élevées
    - Ou ils peuvent brûler du biométhane (auquel cas les émissions de CO2 devraient diminuer)
- ⇒ **Définition du seuil annuel de la catégorie 250-350 pour les nouvelles CCGTs potentielles**
  - La définition actuelle du seuil annuel pour la catégorie 250-350 pour les nouvelles unités pourrait être trop stricte au cas où de nouvelles CCGTs seraient nécessaires en Belgique
  - En effet, les nouvelles CCGTs auront un facteur d'émission inférieur à 350 g/KWh → ils devront tourner moins d'environ 2500 heures en 2035, ce qui selon notre modélisation serait contraignant (ils tournent environ 3200 heures dans notre modélisation)
  - Les nouvelles CCGTs devraient limiter leur expédition ou utiliser des carburants verts
  - Imposer des conditions plus strictes pour les nouveaux CCGTs efficaces que pour les moins efficaces existants peut être contesté

### **Conclusion :**

- La nouvelle trajectoire 5 n'incite pas à la conversion vers les carburants verts
- Une fois pris en compte l'extension nucléaire et les nouvelles CCGTs, les seuils annuels définis dans la nouvelle trajectoire 5 ne devraient pas limiter le dispatch.
- Si les seuils annuels étaient révisés pour limiter le dispatch, les émissions globales de CO<sub>2</sub> au niveau européen pourraient augmenter en raison de l'interconnexion et de l'absence d'incitations similaires au-delà de la Belgique
- Une initiative européenne pourrait être nécessaire pour développer un cadre commun pour conduire la décarbonation, éventuellement indépendamment du CRM