

1. Préambule

L'objet de cette analyse est d'apporter une contribution au PCAET de la CABBALR, en instruisant le risque économique lié à l'augmentation des prix des énergies fossiles, notamment des produits pétroliers. A noter que l'analyse ne prend en compte que l'énergie consommée sur le territoire. Ainsi, la production des biens importés (ex : voiture, smartphone, ...) n'est pas comprise dans cette étude.

Ces éléments sont issus des travaux de l'association [Artois Bas-Carbone](#), disposant d'experts locaux formés à la démarche Bilan Carbone (ADEME / Association pour la transition Bas-Carbone (ABC). L'association est à ce titre labellisée :

- Diag Décarbon'Action par la Banque Publique d'Investissement
- Expert Booster REV3 par la région Haut de France et la Chambre de Commerce des Hauts de France
- Prestataire Energie / Climat du Dispositif Local d'Accompagnement

2. Méthodologie

La méthodologie utilisée repose sur l'outil bilan carbone qui propose de mesurer en plus des émissions GES, des scénarios de coûts liés à l'évolution des prix des produits pétroliers.

En ce qui concerne le territoire de la CABBALR, les tableurs bilan carbone et éco-entreprise ont été utilisés pour accueillir les données Trace issues de l'inventaire 2022 et produire des scénarios économiques basés sur les modélisations fournies avec l'outil Bilan Carbone.

L'objectif de ces scénarios n'est pas de prédire l'avenir, mais de mesurer l'impact d'évolution possible des prix des produits pétroliers.

Concernant ces simulations :

Il est à noter que le scénario 2 à 130 dollars a été atteint en 2022 et 2026. Si ces prix ne constituent pas une moyenne annuelle, ils ont pourtant généré durablement une inflation; le système économique mondialisé ayant une certaine inertie en réponse à ces prix. La Banque Publique d'Investissement (BPI) propose à ses experts Diag'décarbon'action de communiquer dans leurs missions sur un prix de 200 dollars potentiellement atteignable en 2030.

Hausse du prix des hydrocarbures				Taxe GES
1 : 69 -> 100 \$	2 : 69 -> 130 \$	3 : 69 -> 200 \$	4 : 69 -> 300 \$	100 € / t CO2e

Quatre scénarios sont proposés : ils partent d'un prix initial correspondant à la moyenne du prix du baril en 2025, à savoir 69 dollars. Les quatre scénarios projettent un prix du

baril à 100 dollars, 130 dollars, 200 dollars et 300 dollars, auquel il conviendra d'ajouter l'impact de la taxe carbone, calculé à part.

À noter que les prix du gaz sont partiellement indexés sur les prix pétroliers, les données de simulation étant fournies ci-après. Il n'y a donc pas dans ces simulations de prise en compte d'un pic gazier pourtant anticipé dans les années 2030, ni d'éléments d'inflation propres à l'industrie gazière. Il en va de même pour le charbon pour lequel aucun pic de production n'a été pris en compte.

Enfin, si les prix d'achat des énergies fossiles se font en dollars et si les impacts mesurés se font en euros, le taux de change euros dollar a été considéré comme stable durant l'exercice. C'est également un autre paramètre que nous n'avons pas souhaité faire varier dans le cadre du PCAET.

La taxe carbone applicable à l'échelle de l'Union européenne a été modélisée à un prix de 100 euros la tonne. Ce prix également proposé par la BPI à ses experts est une donnée revenant de manière récurrente dans les débats concernant la taxe carbone.

Détail des paramètres appliqués :

Définition des hypothèses communes				
Hausse du prix des hydrocarbures				
	Modélisation 1	Modélisation 2	Modélisation 3	Modélisation 4
Taux de change				
Taux de change initial par euro (en dollars)	1,07	1,07	1,07	1,07
Taux de change futur par euro (en dollars)	1,07	1,07	1,07	1,07
Pétrole				
Prix initial du baril (en dollars) moyenne 2025	69	69	69	69
Prix futur du baril (en dollars)	100	130	200	300
kg CO2e par baril	482	482	482	482
Surcout en euros par kg CO2e	0,06	0,12	0,25	0,45
Surcout en euros par t CO2e	61	119	255	449
Gaz				
Monnaie de référence	\$ par MMBTU			
% de répercussion sur prix du gaz par défaut	80%	80%	80%	80%
Prix initial du gaz en \$ par MMBTU	10	10	10	10
Prix futur du gaz en \$ par MMBTU	14	17	26	37
kg CO2e par MMBTU	70	70	70	70
Surcout en euros par kg CO2e	0,05	0,10	0,21	0,36
Surcout en euros par t CO2e	49	96	206	363

Charbon				
% de répercussion sur prix du charbon	70%	70%	70%	70%
Prix initial du charbon (\$ par tonne)	112	112	112	112
Prix futur du charbon (\$ par tonne)	147	181	261	374
kg CO2e par tonne de charbon	2712	2712	2712	2712
Surcout en euros par kg CO2e	0,01	0,02	0,05	0,09
Surcout en euros par t CO2e	12	24	51	91

Electricité	
Attention : le % de fossile doit être cohérent avec le facteur d'émission du réseau électrique de votre Bilan Carbone®.	
% de fossiles dans la production électrique	9%
Part du charbon dans le CO2 électrique	10%
Part du gaz dans le CO2 électrique	80%
Répercussion sur prix de marché électricité ?	oui

Carburants	
TVA non récupérable sur carburants dom-travail ?	oui
Taux de TVA applicable	20,00%

Intrants	
Pétrole matière première prend la hausse ?	oui
% gaz dans métallurgie	10%
% charbon dans métallurgie	90%
% par défaut gaz reste industrie	20%
% par défaut charbon reste industrie	50%
% de CO2 dans GES agricoles	16%

Taxe GES

Taxe GES	
Taxe en euros par kg CO2e	0,100 euros / kg CO2e
Taxe en euros par t CO2e	100 euros / t CO2e

Liste déroulante et facteur de conversion pour le gaz	
Liste déroulante :	\$ par MMBTU
	€ par MWh
Facteur de conversion :	0,293071 MMBTU par MWh

3. Résultats

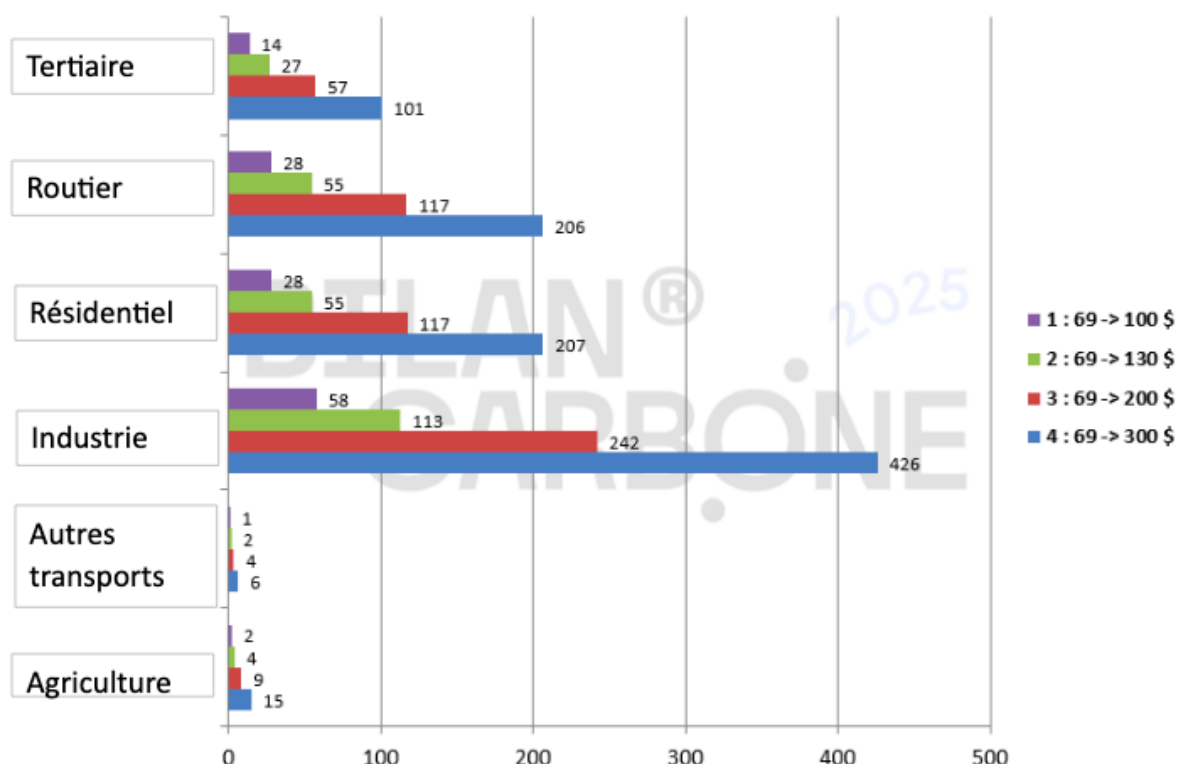
	Hausse du prix des hydrocarbures				Taxe GES
	1 : 69 -> 100 \$	2 : 69 -> 130 \$	3 : 69 -> 200 \$	4 : 69 -> 300 \$	100 € / t CO2e
Surcoûts, en millions d'euros					
Agriculture	2	4	9	15	3
Autres Transports	1	2	4	6	1
Industrie	58	113	242	426	38
Résidentiel	28	55	117	207	25
Routier	28	55	117	206	46
Tertiaire	14	27	57	101	9
Total	130	255	545	960	121

En additionnant les coûts des différents scénarios et de la taxe GES, l'impact économique sur l'agglomération se situe entre 250 millions d'euros pour le scénario 1 et 1,1 milliard d'euros pour le scénario 4. Ces chiffres sont des ordres de grandeur.

Transposé par ménage (119 000 en 2022 selon l'INSEE), cela correspond à une hausse totale comprise entre 2000 €/an (S1 + taxe GES) et 9500 €/an (S4 + taxe GES).

Impact par secteur PCAET :

Surcoûts liés à une hausse du prix des hydrocarbures, en millions d'euros



Il pourrait être intéressant de rapporter ces chiffres au chiffre d'affaires de ces secteurs, ainsi que du nombre d'emplois associés. Nous ne disposons pas de ces chiffres à l'échelle de la CABBALR.