

---

## AMUREBA et Conventions Carbone

### Réponses aux questions méthodologiques émises en janvier 2025 et émanant de AKT et des auditeurs externes

---

#### Liste des questions

1.	Généralités.....	2
2.	Indices IC et ISER.....	3
3.	Calcul de l'IRR et PBT .....	7
4.	Chaleur fatale.....	10
5.	Pertes de fluide frigorigène .....	13
6.	Pompe à chaleur .....	14
7.	Modèle de régression linéaire et test statistique .....	15
8.	Subsides, primes et aides à l'investissement.....	16
9.	Prix de l'énergie .....	17
10.	Plan d'action conditionnel .....	18
11.	PPA.....	19
12.	LGO .....	22
13.	Flexibilité électrique .....	23
14.	Consolidation d'une entité ayant plusieurs unités d'établissement.....	24
15.	Reporting des investissements dans les projets réalisés ou futurs. ....	25
16.	Emission CO2 process.....	26
17.	Notion de PCS/PCI .....	27



# 1. Généralités

## **Question(s) – remarque(s) (source = « Lettre ministres réunion auditeurs AMUREBA »)**

*La méthodologie AMUREBA a été imaginée pour les sites industriels de grande taille. Cette dernière n'est pas adaptée aux sites plus réduits ou aux bâtiments tertiaires. Une méthodologie « à tiroirs » adaptée à la réalité de chaque entreprise/gestionnaire de bâtiment doit être mise en place. S'il est souhaitable que la structure globale soit uniformisée, la « profondeur » de l'analyse et les sujets étudiés doivent être adaptés à chaque catégorie de consommateur. En plus de la simplification administrative et méthodologique obtenue pour la majorité des dossiers, nous souhaitons souligner qu'une méthodologie « à tiroirs » constitue une condition préalable essentielle pour permettre l'intégration, à terme, du processus d'audit « UREBA », destiné aux bâtiments publics, dans le système général AMUREBA.*

## **Réponse(s)**

Cette question a été spécifiquement évoquée lors de la « Table Ronde » tenue le vendredi 24 janvier 2025 à Namur en présence du SPW, des facilitateurs ainsi que de nombreux auditeurs.

Les « tiroirs » préliminaires envisagés, à savoir : (a) petits consommateurs ; (b) froid industriel ou commercial ; (c) domaine tertiaire ; ont été débattus en détail. Le SPW a notamment discuté avec les auditeurs, sur la base de leur connaissance « de terrain », des suggestions de traitement méthodologique à adopter ainsi que des éventuels autres tiroirs que les trois premiers cités qui pourraient utilement être ajoutés. Il a de plus été expliqué lors de cette table ronde que l'intégration, à terme, du processus « UREBA » était bien prévue mais qu'elle nécessiterait encore un certain délai.

Les slides et les notes de réunion du tour de table seront communiqués via le réseau des facilitateurs énergie durable.



## 2. Indices IC et ISER

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

- *L'ISER est calculé sur base de la production renouvelable totale (et non pas uniquement la partie autoconsommée) ;*
- *L'IC est calculée avec la consommation réelle finale au dénominateur (comme stipulé dans la méthodologie)*
- *Il serait utile de préciser le calcul du dénominateur à utiliser pour le calcul de l'objectif IC et ISER. En particulier nous souhaitons préciser si le dénominateur se calcule comme suit :*
  - *Option A : Consommation réelle de 2023 :*
  - *Option B : Consommation réelle 2023 – gain consommation plan action*

*Nous avons pris le parti de considérer l'option B « Consommation réelle 2023 – gain consommation plan action ». Ce choix est lié au fait que l'utilisation de la consommation réelle de 2023 uniquement crée un biais mathématique : sous-évaluation de l'objectif ISER et surévaluation de l'objectif IC*

*En complément, nous attirons l'attention sur les équations de l'IC et ISER qui entraînent des effets de bords qui sont contre intuitifs de premier abord. En effet, en faisant des exemples simples, nous avons pu constater que les pistes d'amélioration liées à l'efficacité énergétique doivent également être réalisées pour atteindre les objectifs calculés.*

*Ces différents effets de bords et l'éventuelle croissance des entreprises impactant négativement les indices IC et ISER (comme expliqué par AKT) (voir plus bas : NDLR) pourraient mettre beaucoup d'industriels dans l'embarras. Ils en sont conscients et cela les rend beaucoup plus frileux par rapport à un éventuel engagement sur ces deux indices.*

*Utiliser les valeurs théoriques de référence, comme c'est le cas avec l'iCO<sub>2</sub>, permettrait de limiter certains effets contre intuitifs liés à l'utilisation des valeurs réels.*

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Lettre ministres réunion auditeurs AMUREBA »)**

*Nous sommes très surpris de l'abandon du KPI 'iCO<sub>2</sub>' (émissions de CO<sub>2</sub> en fonction de la production) qui nous semble, et de très loin, le meilleur indicateur pour mettre en évidence la diminution globale des émissions de CO<sub>2</sub>. Cette diminution est en effet le but sociétal recherché.*

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Note AKT »)**

*Le calcul des indices ISER et IC qui prévoient au numérateur la consommation réelle de l'entreprise au moment de l'année t rend totalement impossible à un site de s'engager fermement sur ces indices. En effet, le résultat de cet indice sera totalement dépendant de sa consommation réelle en fin de parcours et risque en cas de croissance des activités de l'entreprise, de fortement réduire l'objectif et par conséquent le rendre impossible à atteindre.*

### **Réponse(s)**

**Il importe d'abord de rappeler quelques éléments généraux, qui fourniront une grande partie des réponses attendues :**



## MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

Auparavant, dans le cadre méthodologique « AMURE » et/ou « Accord de Branche de 2<sup>ème</sup> génération (ADB2) », les entités devaient s'engager sur 2 indices fortement reliés entre eux : AEE et ACO<sub>2</sub>, et devaient suivre l'évolution (non engageante) d'autres indices, dont des fractions renouvelables (FSER et FdSER) et un indice CO<sub>2</sub> hors périmètre (AMCO<sub>2</sub>). Les actions d'amélioration envisagées ou réalisées se marquaient dans les 2 indices engageants, avec parfois des effets contradictoires entre l'efficacité énergétique et l'efficacité en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>.

Remarquons aussi que l'ensemble des indices définis alors étaient sans dimension et correspondaient donc à des fractions (en %). Cette particularité était logique et correspondait bien à la philosophie toujours défendue par les pouvoirs publics dans les ADB1 et ADB2, qui visait à demander aux entités de s'engager à améliorer leur efficacité et non à réduire leurs consommations ou émissions absolues, donc à rendre l'effort d'amélioration demandé indépendant des volumes ou niveaux d'activité.

La méthodologie AMUREBA correspond à une situation générale identique à de nombreux points de vue, mais également quelque peu différente sous d'autres angles. Notamment, si, dans les engagements internationaux pris par notre pays et notre région, l'accent est toujours mis sur une amélioration de l'efficacité (notamment énergétique ou en termes de pénétration des énergies renouvelables), il devient maintenant impératif de s'engager sur – et de suivre – des trajectoires de décarbonation. A ce point de vue et pour maintenir son « ADN » d'origine, la méthodologie AMUREBA a voulu préserver l'idée de ne pas imposer de réduction définie en termes absolus (réduction pure et simple des émissions exprimée en tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>), étant donné les effets pervers évidents que cette option aurait présentés (risque de délocalisation ou de désindustrialisation) et a donc choisi de définir un indice caractérisant précisément les efforts de décarbonation, définis de manière aussi indépendante que possible des volumes ou niveaux d'activité. C'est ainsi qu'a été défini l'indice IC, l'intensité carbone. Une logique similaire, visant à ne pas définir une augmentation en termes absolu de renouvelable a conduit à l'indice de fraction renouvelable ISER.

Avec les 3 indices de performance définis dans AMUREBA, on peut bien rendre compte des efforts et des trajectoires rendus indispensables dans le monde en transition qui est le nôtre, d'autant qu'ils correspondent à 3 catégories principales d'exigences imposées à notre région en termes de reporting vis-à-vis des autorités européennes :

- IC : c'est l'objectif principal : décarboner toutes nos activités. Dit de manière un peu caricaturale, cet indice traduit bien notre objectif collectif à tous à horizon 2050 : IC = 0. Exprimé autrement : il ne nous sera pas demandé de ne plus consommer d'énergie (celle-ci étant indispensable à la vie, sous une forme ou une autre), mais bien que cette consommation d'énergie ne s'accompagne plus d'émissions d'équivalent CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Cet indice doit rendre compte de la meilleure manière possible des performances en termes de décarbonation, et aussi indépendamment que possible des autres efforts d'amélioration nécessaires (efficacité énergétique et pénétration des énergies renouvelables). C'est pour cette raison que son dénominateur est bien défini comme la consommation réelle en énergie finale et non la consommation actualisée (comme cela avait été imaginé initialement), ce qui aurait intégré une notion d'efficacité énergétique à IC. Remarquons au passage que IC n'est plus un nombre sans dimension comme l'étaient précédemment tous les indices de performance mais qu'il possède bien une unité : les kg d'équivalent CO<sub>2</sub> par kWh d'énergie finale consommée c'est-à-dire l'intensité carbone de l'entité examinée, intégrant tous les vecteurs énergétiques qu'elle consomme.



## MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

- IEE : nous devons aussi nous améliorer en termes d'efficacité énergétique. Non seulement parce que nous y sommes spécifiquement tenus par nos engagements internationaux mais aussi parce que, si même notre objectif prioritaire se définit maintenant comme la décarbonation, il reste essentiel d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie, quelle que soit sa forme, puisque l'énergie décarbonée à notre disposition ne sera vraisemblablement pas disponible en quantité illimitée sous peu. « L'énergie la moins carbonée est celle que nous ne consommons pas » IEE reste bien un indice sans dimension, mesuré en %.
- ISER : enfin, en termes de décarbonation, des engagements et un suivi spécifique portant sur les énergies renouvelables sont définis, et c'est par cet indice ISER que ces exigences sont rapportées et suivies.  
ISER est effectivement défini sur base de l'énergie renouvelable produite au sein du périmètre et non de la seule partie autoconsommée. En effet, l'entité peut ainsi mettre en évidence l'ensemble de l'effort renouvelable mis en place, même si une partie de la production concernée est exportée en-dehors du périmètre. Ceci est bien entendu en lien direct avec la création du concept de communauté carbone. Cette prise en compte est d'ailleurs également voulue dans d'autres cadres : à titre d'exemple, le mécanisme des communautés d'énergie (partage d'énergie électrique) vise expressément à inciter les entités à investir en énergie renouvelable sans nécessairement se limiter (comme cela se conseille le plus souvent) à la seule capacité pouvant être autoconsommée.  
ISER reste également bien un indice sans dimension, mesuré en %.

Bien que ces indices de performance soient ainsi justifiés, il est apparu qu'IC, étant donné sa définition et notamment sa nature dimensionnelle, pourrait poser d'éventuels problèmes en cas de validation/consolidation des émissions évitées par la mise en œuvre d'actions d'amélioration. C'est la raison pour laquelle il a été demandé dans la note méthodologique d'également suivre un indice ICO2 (qui se définit de manière identique à IEE mais en émissions de CO2 plutôt qu'en énergie finale). ICO2 n'est cependant destiné qu'aux validations éventuelles évoquées et il ne sert donc à aucun engagement car il restera, comme expliqué plus haut, influencé à la fois par des actions d'efficacité énergétique et par des actions de décarbonation, sans les pouvoir précisément les distinguer.

Il est également important de rappeler qu'alors que dans le cadre précédent des ADB2, les 2 indices étaient engageants, dans le cadre AMUREBA, l'entité dispose d'une possibilité ou d'un degré de liberté supplémentaire, celui de choisir, parmi les 3 indices définis, celui sur base duquel l'entité souhaite s'engager. Il s'agit bien d'un degré de liberté supplémentaire laissé aux entités et non d'une nouvelle contrainte. A ce point de vue, il faut insister sur le fait qu'il n'apparaît pas opportun que les entités choisissent d'emblée un des indices puis définissent ensuite les actions à incorporer au plan d'action pour viser l'objectif matérialisé par cet indice. Il est bien demandé par la méthodologie d'audit AMUREBA, comme c'était déjà le cas auparavant, notamment via un ou plusieurs brainstormings au départ, d'identifier et d'évaluer de la manière la plus exhaustive possible les actions d'amélioration, d'en déduire un plan d'action (suivant les critères de faisabilité et de rentabilité prescrits), puis seulement, en fonction du contenu de ce plan d'action et de la stratégie, de la volonté ou de la situation spécifique de l'entité (par exemple une augmentation anticipée de volume de production), avec l'éclairage de l'auditeur, de choisir l'indice le plus représentatif et le plus opportun. Une action d'amélioration de l'efficacité énergétique contribuera d'ailleurs également à l'amélioration de l'indice ISER par exemple (par réduction du dénominateur).

Les développements exposés plus haut répondent à la plupart des questions concernant ce point.



## MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

Pour être complet, on doit y ajouter les éléments suivants :

- Effectivement, dans la définition de l'objectif numérique du IC et du ISER engageant, il faut bien, comme suggéré (option B dans la question ci-dessus), déduire du dénominateur la diminution de consommation en énergie finale escomptée de la mise en œuvre du plan d'action.
- Effets de bord dans la définition des indices IC et ISER : le fichier Excel illustratif de ces effets de bord potentiels transmis par certains auditeurs ne semble pas totalement représentatif d'ordres de grandeur réalistes pour ce qui est des possibilités d'amélioration prises comme base (comme signalé lors de la table ronde du 24 janvier 2025) : si de tels effets sont encore supposés malgré les explications données plus haut, nous invitons les auditeurs à nous soumettre un nouveau fichier Excel exemplatif qui soit représentatif en termes d'ordres de grandeur des différentes améliorations possibles.



### 3. Calcul de l'IRR et PBT

**Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

- *Le TRI doit se calculer avec subsides et après impôts, selon la méthodologie*

**Réponse :**

Le calcul du TRI dans la méthodologie AMUREBA 8.7.2.2

La prise en compte des subsides et impôts permet d'avoir un TRI qui se rapproche de la réalité financière vécue par l'entreprise au travers de son projet d'investissement.

La norme EN 17463 ne donne pas d'obligation sur le calcul de l'impôt mais il nous semble plus cohérent et précis d'intégrer l'imposition et les subventions dans le Cash-Flow d'exploitation comme suggéré par la méthodologie.

- *Pour les durées d'amortissement et durée de projet, nous utilisons les valeurs mentionnées dans la méthodologie*

**Réponse :**

La norme EN 17463 ne donne pas de durée précise, le tableau repris au sein de la méthodologie permet donc d'assurer une certaine comparabilité entre les projets.

- *Le taux d'indexation est pris en compte à partir de l'année 2 dans les fichiers Excel disponibles (alors que le taux d'actualisation est appliqué dès l'année 1). Nous estimons que cela n'est pas cohérent et appliquons le taux d'indexation dès l'année 1.*

**Réponse :**

Cela nous semble en effet plus cohérent dans le cas où nous partons d'un investissement en N=0. En utilisant le taux d'indexation dès la première année, les coûts et revenus seront soumis à cette indexation dès le début du projet, cela apporte une certaine cohérence dans la manière dont les valeurs sont ajustées au fil du temps. Ignorer l'indexation de la première année pourrait sous-estimer les coûts ou revenus réels. Le canevas sera modifié en conséquence.

- *La possibilité de recourir à la norme EN 17463, qui est le référentiel européen pour simuler la rentabilité des projets économiseurs d'énergie, devrait être confirmée. En pratique, la méthodologie et la norme sont alignées mais il existe de légères nuances.*

**Réponse :**

La possibilité de recourir à la norme EN 17463 afin d'accéder à des informations complémentaires permettrait aux auditeurs de trouver un supplément d'informations concernant le calcul du TRI et TRA. Nous reprenons dans le tableau ci-dessous certaines différences observées entre la méthodologie AMUREBA et la norme EN17463 et nous précisons dans la colonne « nos recommandations », les points de commentaires qui s'appuient sur la méthodologie AMUREBA.



MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES  
INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

	<i>Méthodologie AMUREBA</i>	<i>Norme EN 17463</i>	<i>Nos recommandations</i>
<b>Variation des prix</b>	Taux d'indexation annuel sur les flux financiers récurrents (OPEX)	Soit avec l'inflation, valeurs "réelles" - Soit par valeurs nominales (valeurs qui révèlent la variation des prix des flux de trésorerie au fil du temps)	<b>Explication plus précise et concrète dans la méthodologie AMUREBA afin de matérialiser la variation des prix.</b>
<b>Paramètres énergétiques</b>	La variation des coûts énergétiques totaux est déterminée à partir de trois facteurs distincts : - La variation des volumes consommés - i. La variation des coûts de l'énergie Le coût de la tonne de carbone pour les entreprises soumises aux ETS	Pour l'évaluation des investissements liés à l'énergie, seules des valeurs nominales (et non des valeurs réelles) doivent être utilisées en tant que flux de trésorerie. Il convient d'éviter l'ajustement en fonction de l'inflation tant que les modèles tiennent compte de différents taux de variation du prix, tels que les investissements liés à l'énergie	<b>La méthodologie AMUREBA apporte une explication plus précise et un approfondissement des différents paramètres énergétiques permet aux auditeurs d'avoir une vision plus précise de leur variation.</b>
<b>Prise en compte de la dégradation</b>	Prise en compte de la maintenance mais non la dégradation	Prise en compte des deux	<b>La prise en compte de la dégradation peut en effet impacter le calcul de la VAN mais nous proposons de tenir compte uniquement de la maintenance afin d'éviter les sources d'incertitude dans les estimations de la VAN</b>
<b>Durée de vie</b>	La méthodologie AMUREBA donne des durées de vie à considérer et signale qu'en cas de plusieurs projets, la durée sera celle de la partie la plus importante de l'investissement.	La norme met en garde sur l'importance de la détermination de la durée de vie qu'en cas de plusieurs projets, il ne faut qu'une durée. Cependant, la norme ne donne pas de structure de durée.	<b>La méthodologie AMUREBA apporte une homogénéité et une précision sur la durée de vie à considérer</b>
<b>Prise en compte du risque</b>	La méthodologie AMUREBA ne tient pas compte d'un potentiel risque à prendre en compte.	La norme tient compte du risque. Elle précise que le risque peut être pris en compte dans le taux d'intérêt ou bien comme un flux de trésorerie. Cependant, la norme ne reprend aucun calcul spécifique pour estimer cette prime de risque.	<b>Nous optons pour la non prise en compte du risque dans l'estimation du calcul de la VAN car il est pris en compte dans le taux d'actualisation.</b>
<b>Analyse de sensibilité</b>	Non présent dans la méthodologie	Présente et explique les variations de tous les paramètres comportant une incertitude considérable	<b>La norme met en place la variation des paramètres par cette analyse de sensibilité ce qui est une bonne idée. Néanmoins, la version</b>



MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES  
INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

			actuelle de la méthodologie n'impose pas une telle analyse. Mais rien n'empêche l'auditeur de réaliser différents scénarii indicatifs.
<b>Analyse de scénarii</b>	Non présent dans la méthodologie	Tableau explicatif de la VAN dans différents scénarii	Nous faisons le même constat ici, que pour l'analyse de sensibilité. Ces analyses sont très intéressantes, cependant, les variations sont trop importantes. Lors de comparaison d'investissements, le cas le plus probable sera retenu.



## 4. Chaleur fatale

### Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)

*Il nous semble nécessaire de préciser certains éléments concernant la chaleur fatale, et les considérations à donner aux processus exothermiques.*

*Exemple avec un cas pratique : valorisation de chaleur fatale d'un compresseur d'air comprimé pour alimenter un réseau d'eau chaude. La matrice sans récupération de chaleur sur le compresseur est la suivante.*

Nom Unité	1 Gaz naturel kWhf	2 Electricité kWhf	Air comprimé kWhf	Eau chaude kWhf	Indicateurs d'activité Unité
<b>PROCESS</b>					
Talon fixe	-	-	25	-	8760 Heures
Production	-	-	25	100	100 Tonnes
Air comprimé	-	50	-	-	400 Nm <sup>3</sup>
Eau chaude	100	-	-	-	80 kWh
<b>Total</b>	100	50	50	100	
<b>Total réel</b>	100	50	50	100	

*Nous voyons 3 façons d'intégrer la récupération de chaleur dans la matrice :*

1. *Lier la production de chaleur fatale aux indicateurs d'activités connectés à la source de cette chaleur fatale. Les valeurs de productions apparaissent en négatif dans la matrice.*

Nom Unité	1 Gaz naturel kWhs	2 Electricité kWh	Eau chaude kWh	Indicateurs d'activité Unité
<b>PROCESS</b>				
Production	-	-	80	100 Tonnes
<b>COMPRESSEUR</b>				
Talon fixe	-	25	-20	8760 Heures
Production	-	25	-20	100 Tonnes
Eau chaude	50	-	-	40 kWh
<b>Total</b>	50 50/50 0%	50 50/50 0%	40 40/40 0%	
<b>Total réel</b>	50	50	40	



MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES  
INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

2. *Interprétation de la méthode AMUREBA : une partie de l'électricité sert à alimenter l'utilité chaude. Cela implique d'attribuer la part d'énergie restante à l'air comprimé et donc d'avoir une consommation spécifique inférieure pour l'air comprimé.*

Nom Unité	1 Gaz naturel kWhs	2 Electricité kWh	Eau chaude kWh	Indicateurs d'activité Unité
<b>PROCESS</b>				
Production	-	-	80	100 Tonnes
<b>COMPRESSEUR</b>				
Talon fixe	-	5	-	8760 Heures
Production	-	5	-	100 Tonnes
Eau chaude	50	40		80 kWh
<b>Total</b>	50 	50 	80 	
<b>Total réel</b>	50	50	80	

3. *On n'introduit pas la chaleur fatale dans la matrice. On associe les montants d'énergies réels aux utilités, chaleur fatale déduite. La consommation spécifique de l'utilité eau chaude est donc diminuée.*

Nom Unité	1 Gaz naturel kWhs	2 Electricité kWh	Eau chaude kWh	Indicateurs d'activité Unité
<b>PROCESS</b>				
Production	-	-	80	100 Tonnes
<b>COMPRESSEUR</b>				
Talon fixe	-	25	-	8760 Heures
Production	-	25	-	100 Tonnes
Eau chaude	50	-		80 kWh
<b>Total</b>	50 	50 	80 	
<b>Total réel</b>	50	50	80	

*Nous avons pris le parti d'utiliser la solution 2 ou 3, celles-ci étant les plus en adéquation avec la méthodologie*



## MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

### Réponse(s)

De manière générale, c'est la seule solution **2** qui devrait toujours s'appliquer : en effet, un vecteur énergétique « utilité » doit toujours être valorisé à son « contenu énergétique » réel. Dans l'exemple présenté, l'efficacité du compresseur est améliorée par une diminution de la consommation électrique des usages « talon fixe » et « production », et l'efficacité de la production d'eau chaude est légèrement améliorée également. L'entité dans sa globalité mesure évidemment un gain substantiel au niveau de sa consommation de gaz.

Néanmoins, par souci pratique et de simplification, nous distinguerons deux cas de figure :

- Si l'entité n'exporte pas l'énergie récupérée et/ou provenant d'un processus exothermique, il faut alors choisir la seule solution **3**. La critique qui pourrait être faite à cette solution est qu'elle peut avoir comme conséquence de diminuer la consommation spécifique d'usages sur lesquels l'amélioration n'a pas porté. Exemple dans le cas de l'exemple présenté : la récupération d'eau chaude ne portera que sur les usages « chauffage » qui utilisent cette eau chaude alors que l'amélioration n'a pourtant aucunement porté sur le chauffage en tant que tel. Cette critique peut cependant être oubliée en cas de non-export d'énergie par l'entité si on rappelle la volonté de liberté qui a toujours autant que possible été laissée aux entités, à l'intérieur de leur périmètre, de choisir les actions d'amélioration qu'elles veulent mettre en œuvre, pour autant que l'objectif global du plan d'action soit bien rempli. Dès lors, agir sur un usage « production » (compresseur) pour obtenir une amélioration seulement visible sur un autre usage (« bâtiment » en l'occurrence ici) est tout à fait acceptable et est probablement plus simple à calculer (pas besoin de répartition de la consommation électrique du compresseur).
- Si l'entité exporte l'énergie récupérée et/ou provenant d'un processus exothermique, par contre, c'est la seule solution **2** qui doit s'appliquer car dans ce cas, le vecteur exporté doit effectivement bien être valorisé à son « contenu énergétique » réel comme expliqué plus haut. L'export en question participera alors bien à l'amélioration de l'entité telle que reflétée par les différents indices de performance puisque ces indices sont évalués en se limitant au périmètre de l'entité, c'est-à-dire exports exclus.



## 5. Pertes de fluide frigorigène

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

*Quelles sont les critères pour intégrer ou non les fluides frigorigènes dans la matrice ?*

*Élément de réponse :*

*Nous avons pris le parti de ne les intégrer que si elles représentent plus d'1% des émissions équivalentes de CO2*

### **Réponse(s)**

Cette question est traitée au § 8.4.4 de la méthodologie AMUREBA :

« Ce bilan permet une éventuelle simplification en matière de vecteurs énergétiques. Seuls ceux représentant une part « non négligeable » du bilan global seront effectivement pris en compte. On ne comptabilisera pas habituellement tout vecteur qui représente moins de 1% du total annuel en énergie finale ou en émission de CO2 de l'entité (l'information sera néanmoins reprise et justifiée dans le rapport d'audit). »



## 6. Pompe à chaleur

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

- **Tableau de consommation**

*La chaleur provenant de l'air ambiant ou géothermie doit être considérée comme une énergie approvisionnée renouvelable avec un facteur CO2 de 0 gCO2/kWh. Cette énergie approvisionnée n'est généralement pas comptabilisée puisque gratuite. Comment calculer les volumes consommés dans l'audit initial mais également dans les audits de suivi ?*

*Cela peut être estimé avec l'équation : source chaude = source froide + consommation compresseur. Ceci à condition d'avoir la consommation du compresseur et la production de la source chaude, ce qui est rarement le cas !*

*Comment faire si ces données ne sont pas disponibles, ce qui sera le cas en général ?*

- **Pistes d'amélioration**

*Dans une piste d'amélioration où l'on remplace une chaudière par une PAC (air), faut-il prendre en compte l'air ambiant dans la consommation d'énergie finale ?*

*Pour être cohérent avec le tableau de consommation, nous avons pris le parti d'inclure l'air ambiant dans la consommation d'énergie finale*

*Enfin, nous sommes globalement favorables à l'idée de considérer qu'une pompe à chaleur devrait avoir un impact positif sur les indices d'efficacité énergétique, ce qui impliquerait de ne pas considérer l'énergie de l'air.*

### **Réponse(s)**

- L'évaluation de l'apport en chaleur provenant de l'extérieur doit effectivement être prise en compte comme proposé (source froide + consommation compresseur). Si les quantités d'énergie correspondant aux 2 termes ci-avant ne sont pas disponibles par mesure-comptage, il faut les évaluer de la meilleure manière possible, et veiller à conseiller d'en améliorer le comptage par la suite.
- L'énergie contenue dans l'air considéré comme source froide dans une pompe à chaleur doit effectivement être prise en compte dans la comparaison entre une chaudière et une pompe à chaleur. Il est clair que cette manière de faire diminuera sensiblement l'avantage représenté par une pompe à chaleur par comparaison avec une chaudière en termes d'efficacité énergétique, par rapport à ce qui apparaîtrait si l'énergie de l'air extérieur n'était pas prise en compte (ce qui était d'ailleurs le cas auparavant). Mais il s'agit bien d'une hypothèse plus « juste » en termes de comparaison « honnête » entre les deux systèmes, mais également en référence aux autres sources d'énergie renouvelable (PV, éolien), où l'on donne un contenu énergétique à une source d'énergie « infinie ». D'autre part, nous sommes d'avis qu'en pratique, en considérant les ordres de grandeur des paramètres habituels de rendement et de coefficient de performance des chaudières à énergie fossile et des pompes à chaleur, l'avantage d'une pompe à chaleur se confirmera bien en efficacité énergétique. Enfin, si même l'avantage en efficacité énergétique apparaît réduit, l'avantage en intensité carbone restera, lui, bel et bien important et pourra être valorisé à travers l'indice de performance correspondant.



## 7. Modèle de régression linéaire et test statistique

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

*La modélisation statistique est un outil intéressant pour tester et valider la représentativité des modèles énergétiques et la pertinence des facteurs d'influence choisis. Néanmoins, l'application de cette méthode est particulière et il n'est pas toujours simple d'y recourir, soit pour des questions de maîtrise technique ou de données. Nous pensons que le recours à ces techniques de modélisation devrait être un élément permettant d'appuyer la validation des modèles et de faciliter leur réception, mais l'absence de modélisation statistique ne devrait selon nous pas constituer un élément de refus lors de la vérification de l'audit. En effet, si le test statistique du modèle est un élément de crédibilité fort, il peut en exister d'autres (test sur une année n+1, mesure avec instrumentation...etc).*

### **Réponse(s)**

Une difficulté et question récurrente des ADB2 était l'absence de quantification des modèles énergétiques. La réglementation européenne impose de tenir compte des profils de charge et de dresser une image fiable de la performance énergétique. Mais que signifie « fiable » ? La modélisation statistique proposée est un élément de réponse parmi d'autres développés au §8.9 de la méthodologie. IL nous paraît indispensable de la maintenir car d'une part elle n'est imposée que sur les usages les plus significatifs de plus de 25% et d'autre part une campagne de mesure est également imposée sur ces usages, ce qui permet d'obtenir un échantillonnage de données représentatives.



## 8. Subsidés, primes et aides à l'investissement

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

La façon d'inclure et considérer les éventuels subsidés, primes et aides à l'investissement mériterait d'être débattue. Que ce soit au niveau de l'investissement mais aussi au niveau des indicateurs financiers (IRR et PBT).

Nous avons pris le parti de n'inclure les primes et subsidés que lorsqu'il est certain que le client pourra les obtenir. En effet, le contexte réglementaire et critères d'éligibilité évoluant dans le temps, il est impossible de confirmer qu'une entreprise obtiendra effectivement une aide sur des projets long terme.

### **Réponse(s)**

Nous sommes d'accord avec la proposition de n'inclure les primes et subsidés que lorsqu'il est certain que le client pourra les obtenir. Ce point sera complété dans la méthodologie au point 8.7.2.2.2 a). C'est d'ailleurs dans ce sens que ce point est expliqué au cours de la formation AMUREBA.



## 9. Prix de l'énergie

**Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

*Nous avons observé que certaines entreprises ont connu des prix de l'énergie anormalement élevés lors de l'année de référence. Nous pensons qu'il serait utile de pouvoir recourir à d'autres formules tarifaires qu'un prix moyen sur 2023, pour autant que cela puisse être justifié, par exemple par des formules de contrats de fourniture futures, ou encore par le CAL26, ou autre justification étayée.*

**Réponse(s)**

Il est essentiel que la manière de définir les prix énergétiques soit uniforme dans tous les audits et ne laisse pas de place à la prise en compte de spécificités ou particularités, sans quoi l'équilibre des engagements serait difficile à garantir.

Il faut donc bien garder comme prix des énergies la moyenne des 12 mois précédant l'audit initial. Rien n'empêche un auditeur de proposer dans son audit plusieurs scénarios de prix, mais celui qui définit les objectifs doit bien être conforme à la méthodologie §8.7.2.2.3 c) ii.



## 10. Plan d'action conditionnel

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

*Nous souhaitons clarifier les critères pour définir le plan d'action conditionnel.*

*Etant donné qu'aux récentes formations AMUREBA, nous avons été informés que le plan conditionnel n'inclut que trois pistes d'amélioration (qui doivent découler sur 3 études de faisabilité), nous avons pris le parti de faire de même. Dans le cas où l'industriel hésite entre plus que 3 pistes d'amélioration pour les études de faisabilité, nous nous permettons d'en inclure davantage dans le plan d'action conditionnel le cas échéant.*

### **Réponse(s)**

La notion d'action conditionnelle est définie dans l'AGW CC Art1 23° : piste d'amélioration identifiée par l'audit comme soit non rentable soit non mature techniquement ou administrativement, et retenue dans le plan d'action conformément à la méthodologie en annexe 2 de l'arrêté pour contribuer potentiellement aux objectifs d'un membre ou d'une communauté, une fois les barrières identifiées levées sur base des résultats d'une étude approfondie ou d'une recherche de financement complémentaire.

Le plan d'action conditionnel doit contenir au moins 3 actions d'amélioration pertinentes au regard de sa trajectoire neutralité carbone c'est-à-dire qui ont un impact sur l'objectif prioritaire sélectionné par l'entité.

Comme il est indispensable que l'étude de faisabilité soit réalisée sur une action conditionnelle, celle-ci peut être ajoutée ultérieurement lors d'un audit de suivi annuel.



## 11. PPA

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Note AKT »)**

- **Caractère identifiable :**
  - *Nous soutenons a priori le caractère identifiable des assets SER concernés.*
  - *Les projets d'énergie renouvelable doivent apporter une contribution à la production d'énergie SER et au développement de capacités d'énergie renouvelable.*
  - *Nous attirons l'attention de ne pas limiter les assets concernés aux installations qui seraient mises en service après la date de la signature de la convention carbone.*
- **Caractère substantiel :**
  - *Ce critère est trop restrictif et est une barrière pour certains consommateurs. En effet, il ne permet pas aux petits et moyens consommateurs de pouvoir valoriser un PPA dans le cadre de l'indice ISER : leur consommation ne permettra jamais pas de contribuer au financement substantiel d'un projet.*
- **Aspects comptables :**
  - *Nous estimons que l'obligation d'inscrire les PPA au bilan est une considération non pertinente pour déterminer leur contribution à la décarbonisation. L'impact environnemental d'un PPA ne dépend pas de son traitement comptable mais plutôt de sa capacité à générer de l'énergie renouvelable additionnelle et à correspondre à la consommation d'électricité sur une base horaire.*
  - *Par ailleurs, tous les acheteurs d'énergie ne peuvent pas absorber la totalité ou la majorité de la production d'une installation d'énergie renouvelable.*
  - *Nous recommandons donc que la méthodologie AMUREBA se concentre sur les critères environnementaux et techniques des PPA plutôt que sur leurs implications comptables.*
- **Aspect de suivi et d'information :**
  - *Il y a lieu de clarifier ce que l'on attend par « accéder à des données pour suivre ses engagements d'investissement dans les projets en question ».*
- **Autres :**
  - *Possibilité de comptabiliser des PPA signés avec des entités dédiées : la méthodologie ne précise pas si la conclusion des PPA est nécessairement effectuée avec l'entité faisant partie formellement de la communauté carbone. De nombreux acheteurs d'énergie signent formellement des PPA par l'intermédiaire de différentes entités (filiales et/ou véhicules dédiés) et il est important que cela ne constitue pas un obstacle à la prise en compte de ces contrats.*
  - *Nous recommandons de préciser les justificatifs qui seront utilisés pour prouver l'utilisation d'énergie renouvelable : s'agira-t-il d'une certification par GO ou de la présentation des contrats signés ?*
  - *Tout achat d'électricité dans le cadre d'un PPA mais qui ne rentre pas dans les critères pour pouvoir les valoriser dans le cadre de l'indice ISER doit pouvoir être valorisé dans le cadre des indices IC et IEE notamment via la valorisation de GO (cfr plus loin).*
  - *Il est bien entendu évident de maintenir la teneur confidentielle des différentes données relatives aux PPA qui seraient fournies.*

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

*En complément des remarques d'AKT, nous ajoutons les points suivants :*



## MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

- *Contrairement à un projet sur site (efficacité énergétique, potentiel renouvelable, ...), il est très difficile de caractériser les gains liés à la contractualisation d'un PPA, surtout lorsque cela est au stade de l'idée dans le cadre de l'audit (profil de production dépendant du design final, alignement avec la charge, prix, etc.). De plus, cela dépend fortement d'autres parties (investisseur, autres membres faisant partie du projet renouvelable, ...). Quelle approche suivre pour ne pas mettre les industriels en porte à faux ?*
- *La mise en place d'un PPA ne génère aucun CAPEX pour les industriels mais génère des surcoûts OPEX. Comment convertir cela en CAPEX équivalent pour justifier des investissements liés à l'énergie ?*
- *La signature d'un PPA n'est pas forcément liée à une unité d'établissement mais peut aussi être liée à une société « mère » qui va redistribuer les volumes entre différents sites (qui pourraient varier d'une année à l'autre et dont certains pourraient ne pas faire partie du cadre des conventions carbone). Dans ce cas, les LGO appartiennent en principe à la société mère et pas aux unités d'établissement. Comment faire valoir ce genre de montage financier dans le cadre des conventions carbone ?*
- *Il y a lieu de clarifier comment la production renouvelable associée à un PPA mais non-consommée par l'entité (e.g. dans le cadre d'un contrat take-or-pay) sera comptabilisée dans l'indice ISER. La production renouvelable totale (et non pas uniquement la partie autoconsommée) sera-t-elle comptabilisée ?*
- *Nous soutenons a priori l'aspect temporel et de la perspective long terme. Nous attirons cependant l'attention sur la durée minimum de 8 ans qui peut représenter une durée d'engagement trop importante pour certaines PME en raison des incertitudes liées à leur croissance ou à leurs besoins énergétiques futurs.*
- *Nous soutenons a priori le caractère identifiable des assets SER concernés. Nous attirons cependant l'attention de ne pas exclure par ce fait la contractualisation de PPA entre un industriel et des intermédiaires/agrégateurs (e.g. sleeved PPA). En effet, les PME auront des difficultés à contractualiser en direct des PPA (volume trop faible, charge juridique et administrative trop importante, etc.). Ce critère identifiable ne devrait pas limiter le potentiel d'accès des PME aux PPA et de valorisation au sein de Conventions Carbone.*

### Réponse(s)

#### Aux questions – remarques (source = « Note AKT ») :

- **Caractère identifiable** : comme indiqué dans la méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024), la prise en compte d'un PPA n'est pas limitée au plan d'action mais un PPA existant peut être comptabilisé dans l'analyse des flux de l'année de référence, s'il satisfait aux critères (...).
- **Caractère substantiel** : une dérogation au respect à ce critère pourrait en effet être envisagée pour des petites ou moyennes entreprises dont les consommations énergétiques totales ne dépasseraient pas un certain seuil, encore à déterminer.
- **Aspects comptables** : comme indiqué dans la méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024), les aspects comptables sont une recommandation et non une obligation.
- **Aspects de suivi et d'information** : comme indiqué dans la méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024), ce suivi doit notamment pouvoir permettre de vérifier plusieurs éléments comme l'absence de double comptage du caractère renouvelable, le caractère substantiel précité, etc., ainsi que le respect continu des critères présents dans le temps au cours de la durée du contrat. Il s'agit notamment d'éviter que certaines clauses du PPA modifient certains engagements dans le temps ou permettent aux parties de s'y soustraire de sorte qu'in fine, le PPA ne respecte plus les critères qu'il respectait initialement.
- **Autres** :



## MARCHÉ DE SERVICE POUR LA MISE À DISPOSITION D'UN PANEL D'EXPERTS TECHNIQUES INDÉPENDANTS POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES CONVENTIONS CARBONE

- Tout d'abord, la méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024) n'impose pas une forme ou une typologie de PPA, mais des critères d'éligibilité. Ensuite, quel que soit le montage mis en place, il faut surtout pouvoir prouver que l'énergie renouvelable est effectivement et uniquement consommée (annulée) par l'entité concernée de manière certaine et définitive.
- La méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024) ne prévoit pas une liste exhaustive de documents à remettre. Cela laisse la liberté à l'entité et à son auditeur de remettre ceux qui sont jugés les plus pertinents dans son cas pour prouver le respect de l'ensemble des critères demandés.
- Le caractère renouvelable d'une énergie n'intervient pas dans le calcul de l'IC, car celui-ci est basé sur des consommations en énergie finale.

### Aux questions – remarques (source = « Retour AMUREBA et CC ») :

- La spécificité des PPA mentionnée dans cette question n'apparaît pas de manière évidente. En quoi les incertitudes sur les gains et les investissements sont-elles plus importantes ?
- Pour quelle raison vouloir convertir des OPEX en CAPEX ? De nombreuses pistes d'amélioration basées sur des OPEX existent et sont valorisées dans les plans d'action.
- Tout d'abord, la méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024) n'impose pas une forme ou une typologie de PPA, mais des critères d'éligibilité. Ensuite, quel que soit le montage mis en place, il faut surtout pouvoir prouver que l'énergie renouvelable est effectivement et uniquement consommée (annulée) par l'entité concernée de manière certaine et définitive.
- La méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024) précise qu'il faut considérer en tant que SER ayant pour origine le périmètre de l'entité la production renouvelable produite dans le cadre d'un PPA.
- Un contrat PPA n'est pas plus contraignant qu'un autre investissement ou engagement qu'une entité adhérente à une Convention Carbone entreprendrait pour l'atteinte de ses objectifs.
- Tout d'abord, la méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024) n'impose pas une forme ou une typologie de PPA, mais des critères d'éligibilité. Ensuite, le caractère identifiable n'est pas particulièrement difficile à mettre en place. Même pour le résidentiel, il existe des offres de fourniture avec choix et identification des moyens de production.



## 12. LGO

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Note AKT »)**

*La reconnaissance des garanties d'origine n'est absolument pas abordée dans la méthodologie or c'est clairement un moyen de soutien au développement de vecteurs énergétiques bas carbone.*

*Nous proposons que pour les GO associés au gaz naturel, celles-ci suivent les mêmes règles que dans le cadre de l'ETS. Une reconnaissance de cette GO dans l'ETS équivaut à une reconnaissance de facto, du facteur d'émission associé.*

*Pour l'électricité, nous proposons à partir du moment où ces GO sont certifiées par l'AIB, le facteur d'émission de la GO équivalent peut être utilisé.*

*La reconnaissance d'une intensité carbone autre pour un vecteur énergétique via une garantie d'origine sera pris en compte dans le calcul de l'indice d'intensité carbone.*

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

*Nous n'avons pas de remarque complémentaire à celles d'AKT.*

### **Réponse(s)**

Comme indiqué dans la méthodologie (V. 2024.2 - Novembre 2024), le seul moyen pour que des garanties d'origine soient prises en compte dans le calcul des indicateurs IC(t), ICO2(t) et ISER(t) est qu'elles fassent l'objet d'un PPA qui respecte les critères d'éligibilité en tant que SER ayant pour origine le périmètre de l'entité.

Dans le cadre de l'ETS, un combustible qui satisfait aux critères de durabilité de la directive REDIII sera considéré comme une SER ayant pour origine le périmètre de l'entité puisque cette manière de considérer ce combustible sera validée par l'AWAC (= condition nécessaire).

En ce qui concerne les LGO électriques, l'avis de la CWaPE sera suivi sur le respect des critères d'éligibilité en tant que SER ayant pour origine le périmètre de l'entité (= condition nécessaire).

Sur base de cette condition nécessaire (avis de l'AWAC et CWaPE), les contrats verts « LGO » seront assimilés à un PPA dont les autres critères de validité seront également vérifiés (voir questions précédentes sur les PPA).



## 13. Flexibilité électrique

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

*La mise en place de solutions liées à la flexibilité électrique (batterie, décalage de charge, ...) permet d'améliorer uniquement l'indice IC dans certains cas (l'ISER étant basé sur la production renouvelable totale et pas uniquement l'autoconsommation).*

*Cependant, cela peut également générer une dégradation de l'indice IC pour des industriels décidant de participer à des initiatives de flexibilité mais étant alimentés exclusivement par de l'électricité du réseau (i.e. facteur d'émission fixe). Par ailleurs, la mise en place de solutions liées à la flexibilité électrique génère en général une dégradation de l'IEE (e.g. surconsommation).*

*Comment ces différents aspects peuvent-ils être traités pour ne pas pénaliser l'IC ou l'IEE des industriels qui ont un potentiel lié à la flexibilité électrique et qui souhaiteraient y prendre part (sujet majeur à notre sens dans le cadre la transition énergétique de la RW) ? En effet, ces mesures permettent de favoriser le développement des énergies renouvelables sur le réseau électrique au sens large (alignement demande-production renouvelable, limitation des besoins de renforts réseaux, diminution de la dépendance aux unités flexibles conventionnelles et carbonées, etc.).*

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Note AKT »)**

*Vu les évolutions futures, on doit s'assurer que ces mesures ne pénalisent pas les entreprises en cas de perte d'efficacité ou d'efficience énergétique étant donné que ces mesures évitent un surcoût sociétal pour le surdimensionnement des réseaux et une stabilité des coûts de l'électricité. La méthodologie doit prévoir des lignes directrices claires pour la prise en compte des mesures de flexibilité de manière structurelle.*

### **Réponse(s)**

La sobriété et l'efficacité énergétique sont le socle de la transition énergétique vers une société décarbonée et doivent donc toujours être considérées en priorité.

Si une entreprise active une flexibilité sans impacter ses consommations ou ses performances (simple déplacement de charge dans le temps), cela devrait en effet pouvoir être valorisé dans ses indicateurs de performance (IC(t), ICO2(t)). Pour cela, il faudrait disposer d'un facteur de conversion de l'électricité en émissions de CO2 par quart d'heure ainsi que des courbes de charge réelle et surtout de référence authentifiée.

Si une entreprise active une flexibilité avec un impact négatif sur ses consommations ou ses performances, aucun ajustement sur son indicateur (IEE(t)) ne peut être accepté. L'activation est une décision de l'entreprise qui doit prendre ces aspects en considération avant de choisir d'activer sa flexibilité.



## 14. Consolidation d'une entité ayant plusieurs unités d'établissement

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Retour AMUREBA et CC »)**

Dans le cas de sociétés avec plusieurs unités d'établissement, il faudrait clarifier :

- Si les unités d'établissement peuvent s'engager sur des indices différents ;
- Les sociétés s'engagent dans leur convention à atteindre un objectif global et pas un objectif par entité. Comment calculer cet objectif global et qu'en est-il si une unité n'atteint pas son objectif après 8 ans alors que les autres l'ont dépassé ?

### **Réponse(s)**

Les entités correspondant à différentes unités d'établissement au sein d'une même entreprise doivent être considérées comme le sont les membres d'une communauté carbone : chaque unité d'enregistrement doit s'engager sur un des trois indices de performance et enregistrer et suivre les deux autres, et l'entreprise constituée de plusieurs unités d'établissement doit, comme une communauté carbone, s'engager sur les trois indices, obtenus par consolidation des indices correspondant à chacune des unités d'établissement membres de l'entreprise.



## 15. Reporting des investissements dans les projets réalisés ou futurs.

### Question(s) – remarque(s) (source = « Note AKT »)

- Etant donné la difficulté d'identifier la contribution aux indices de suivi des investissements intégrés, il est demandé que le montant total des investissements intégrés réalisés sur les sites soit pris en compte
- D'autre part, tout mécanisme financier permettant la mise en œuvre d'un investissement ou d'un projet doit pouvoir être totalement pris en compte : apport classique en CAPEX de l'entreprise ou bien via des tiers investisseurs ou encore des contrats de service, ...

### Réponse(s)

Notre réponse suppose l'interprétation de notion « d'investissement intégré » comme un investissement qui n'est pas réalisé uniquement pour des raisons liées à l'énergie ou aux émissions de CO<sub>2</sub> (par exemple l'achat d'une nouvelle ligne de production plus performante mais qui permet également la fabrication d'autres produits). Si cette interprétation est correcte, la question porte donc sur la prise en compte de l'investissement total et pas de la quote part liée à l'économie « énergie/émissions de CO<sub>2</sub>). Dans ce cas la réponse est clairement non, seule la quote part EE ou IC peut être prise en compte, compte tenu des règles européennes en général mais également des règles du calcul des aides à l'investissement en Wallonie.

Le financement de l'investissement n'a donc pas d'influence sur l'évaluation de la rentabilité de l'action d'amélioration, qu'il soit réalisé sur fonds propres, à crédit ou en tiers investisseur. Par contre, dans le cas d'un contrat de service, les choses semblent devoir être considérées différemment car dans la plupart des cas, il n'existe alors pas d'option d'achat. Par exemple, si une entité contracte via un leasing financier l'achat d'une nouvelle voiture plus efficace, sans option d'achat à terme, l'opération s'apparente à une location, qui n'est donc pas reprise en CAPEX au bilan de l'entité. La taxonomie européenne offre une flexibilité importante dans le cadre de la comptabilisation des investissements verts et de leur financement, qu'il s'agisse de CAPEX ou d'autres formes de financement comme le leasing financier ou les contrats de service. L'élément clé pour déterminer l'éligibilité à des financements verts est l'impact environnemental du projet, en particulier sa contribution à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et à l'amélioration de l'efficacité énergétique. Ainsi, même si un investissement est financé par un leasing ou un contrat de service, il peut toujours être qualifié de vert, à condition qu'il réponde aux critères de la taxonomie verte concernant la réduction des émissions et l'efficacité énergétique.

Toutes les formes d'investissements sont autorisées dans le respect des paramètres de calculs des IRR de la méthodologie.



## 16. Emission CO2 process

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Note AKT »)**

La méthodologie prévoit l'inclusion des émissions CO2 process dans le calcul des émissions réelles. Cette modification vis-à-vis de l'approche ADB2 est compréhensible car c'est la décarbonation complète des sites qui est l'enjeu. Toutefois, la réduction de ces émissions CO2 process passera certainement chez les secteurs dits minéralogiques, par des technologies de rupture notamment de capture.

Nous soulignons, par conséquent, que l'ambition d'amélioration de l'indicateur IC, qui est défini comme l'intensité carbone des vecteurs énergétiques (kg CO2/MWh), va être fortement impactée par le poids des émissions process et l'aspect conditionnel de tels technologies.

### **Réponse(s)**

L'intensité carbone IC n'est pas, comme dit plus haut, celle des vecteurs énergétiques, mais bien l'intensité carbone totale, émissions process comprises, même si le dénominateur ne tient effectivement compte que des vecteurs énergétiques. Il est donc bien connu que l'IC des entreprises avec émission process auront une IC nettement supérieure aux autres. L'ambition sur l'IC aura donc 2 leviers d'action, l'un sur la décarbonation des vecteurs énergétiques et l'autre sur des technologies de capture.



## 17. Notion de PCS/PCI

### **Question(s) – remarque(s) (source = « Note AKT »)**

La méthodologie AMUREBA ne prévoit qu'une comptabilisation des vecteurs énergétiques sous forme de PCS. Or cette utilisation du PCS pose des soucis pour certains secteurs où tous les vecteurs énergétiques sont mesurés et utilisés sous forme de PCI ce qui force les entreprises à faire un exercice de conversion avec obligation de réaliser des analyses complémentaires représentant des coûts additionnels. L'utilisation de PCI pour certains secteurs/activités devrait être possible lorsque cela se justifie dans la méthodologie.

### **Réponse(s)**

Ici aussi, il importe de considérer l'ensemble des acteurs de la même façon et donc d'unifier les principes exposés dans la méthodologie. C'est donc bien le PCS qui devra être pris en compte pour tous les combustibles, ce qui mènera effectivement sans doute à des nécessités d'évaluation ou de mesure dans certains cas.

