



# FORMATION ET ACCOMPAGNEMENT

Mettre en place la  
décarbonation de votre  
structure avec la MAPES



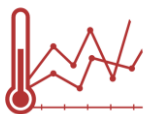
**Le dispositif de formation et  
d'accompagnement  
« Décarbonation » de la  
MAPES avec NEPSEN  
Transition**



# Le dispositif « Décarbonation »

La MAPES vous propose un **accompagnement pas à pas** qui va permettre de former et d'accompagner entre 5 et 10 structures sanitaires et médico-sociales de la **région Pays de la Loire**, afin qu'elles deviennent autonomes dans la mise en place d'une **stratégie de Décarbonation** en interne sur le long terme. Le dispositif a une visée **opérationnelle**, en mesurant les émissions de gaz à effet de serre de la structure, et **stratégique**, en intégrant la réduction et le pilotage de ses émissions dans le projet de la structure.

## Quel contenu est proposé dans le dispositif ?



Des **formations** de sensibilisation et d'approfondissement aux **enjeux climatiques** de manière ludique et participative



Un apprentissage complet de la **méthodologie Bilan Carbone®** et une montée en compétence sur sa mise en œuvre



La possibilité de **devenir autonome** dans la réalisation d'une **démarche de Décarbonation** sur le long terme au sein de son établissement

## A qui s'adresse ce dispositif ?

Afin de porter la démarche en interne, cette formation s'adresse en priorité aux :

- Dirigeant.e, cadres de direction ;
- Président.e, vice-président.e et membres de la Commission Médicale Etablissement ;
- Responsables encadrant (soignants, logistique, patrimoine, QHSE, finances, etc.) ;
- Responsables/professionnels Développement Durable/RSE ;
- Salarié.e.s membres d'une instance de pilotage du développement durable au sein de la structure ;
- Salarié.e.s ayant suivi une formation sur les enjeux climatiques, bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES ou Bilan Carbone).

# Un programme exclusif en Décarbonation

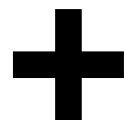
La MAPES et NEPSEN Transition vous proposent **deux journées de formation** et un programme **d'accompagnement collectif**, entrecoupé d'un **accompagnement individuel** sur mesure, afin d'engager pleinement votre structure dans sa stratégie de Décarbonation.



## Formations

### 2 jours de formation

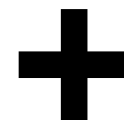
aux enjeux de l'urgence climatique et ses conséquences sur le secteur de la santé, et à l'appropriation de la méthode Bilan Carbone pour une mise en œuvre en interne. Ces deux jours comprennent une journée de sensibilisation et une journée d'approfondissement.



## Accompagnement collectif

### 5 jours d'accompagnement collectif

ayant pour but l'auto réalisation du Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre de votre structure sur l'année 2023, et la mise en place pérenne d'une stratégie de décarbonation. Ils seront étalés sur une période prévisionnelle de 10 mois.



## Accompagnement individuel

### Des entretiens individuels

ayant pour but l'accompagnement personnalisé des structures engagées, et une remise à niveau uniforme de leur avancée par rapport aux autres structures accompagnées collectivement. Leur nombre sera dimensionné par rapport au besoin ressenti par chaque structure.

# Vos accompagnateurs



NEPSEN est un **cabinet de conseil et d'ingénierie** indépendant, spécialisé dans les **métiers de la transition énergétique & écologique** depuis 40 ans.

NEPSEN Transition utilise l'**outil Bilan Carbone®**, développé en 2002 par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (**ADEME**), et qui sert de référence Française en matière de **comptabilité carbone**.

L'outil est également reconnu à l'international, car il s'aligne avec la **norme ISO 14064** et est compatible avec la méthode de quantification des émissions de gaz à effet de serre, le « Greenhouse Gas Protocol » (GHG).

L'ensemble des prestations sont proposées par la MAPES et seront animées par NEPSEN Transition.



## Formateur Olivier PAPIN

- Directeur NEPSEN Transition
- Formateur Bilan Carbone auprès de l'Institut de Formation Carbone, près de 20 années d'expérience



## Formatrice / animatrice Laure-Line DESCURNINGES

- Consultante senior marché Entreprises et Industries
- Spécialisée en innovation durable et biomimétisme
- Formée à la méthodologie Bilan Carbone®



## Formatrice / animatrice Caroline THEURIOT

- Consultante senior marché Santé Durable
- Formée à la méthodologie Bilan Carbone®



# Modalités pratiques

## Comment participer ?

1

### Nommez un pilote

Une à deux personnes de votre structure qui participeront au dispositif

2

### Constituez votre dossier de candidature

A retrouver [ici](#)

3

Déposez votre dossier de candidature **avant décembre 2023**

## Quelles modalités pratiques ?

Les formations et l'accompagnement collectif seront réalisés **en présentiel** et l'accompagnement individuel sera réalisé **en distanciel**.

## Quel coût ?

Le dispositif est entièrement financé par la MAPES et l'ARS Pays de la Loire.

Les **seuls frais à prévoir** par votre établissement seront les éventuels **frais de déplacements**.

## Contact et information

Laurent BIZIEN  
Chargé de mission Efficience et Développement Durable,  
MAPES Pays de la Loire  
[edd@mapes-pdl.fr](mailto:edd@mapes-pdl.fr)

Vous pouvez également vous rendre sur le site de la MAPES Pays de la Loire :  
[www.mapes-pdl.fr](http://www.mapes-pdl.fr)  
Rubrique « Efficience et Développement Durable »



# Quelques notions pour mieux comprendre le dispositif

**BEGES** : Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre. C'est une évaluation de la quantité de gaz à effet de serre (GES) émise dans l'atmosphère sur une année.

**Bilan Carbone** : outil de comptabilisation des émissions de GES développé par l'ADEME. La vulgarisation de l'expression « bilan carbone » désigne les démarches visant à évaluer les émissions de GES Scopes 1, 2 et 3 dans le cadre d'une stratégie de réduction d'impacts environnementaux.

**BEGESr** : Bilan des émissions de GES réglementaire. Ne concernait que les Scopes 1 et 2. Est étendu aux émissions indirectes significatives du Scope 3 à partir de janvier 2023.

**Décarbonation** : action de réduire ses émissions de GES, notamment par la mise en place d'une stratégie Bas Carbone au sein de son organisation.

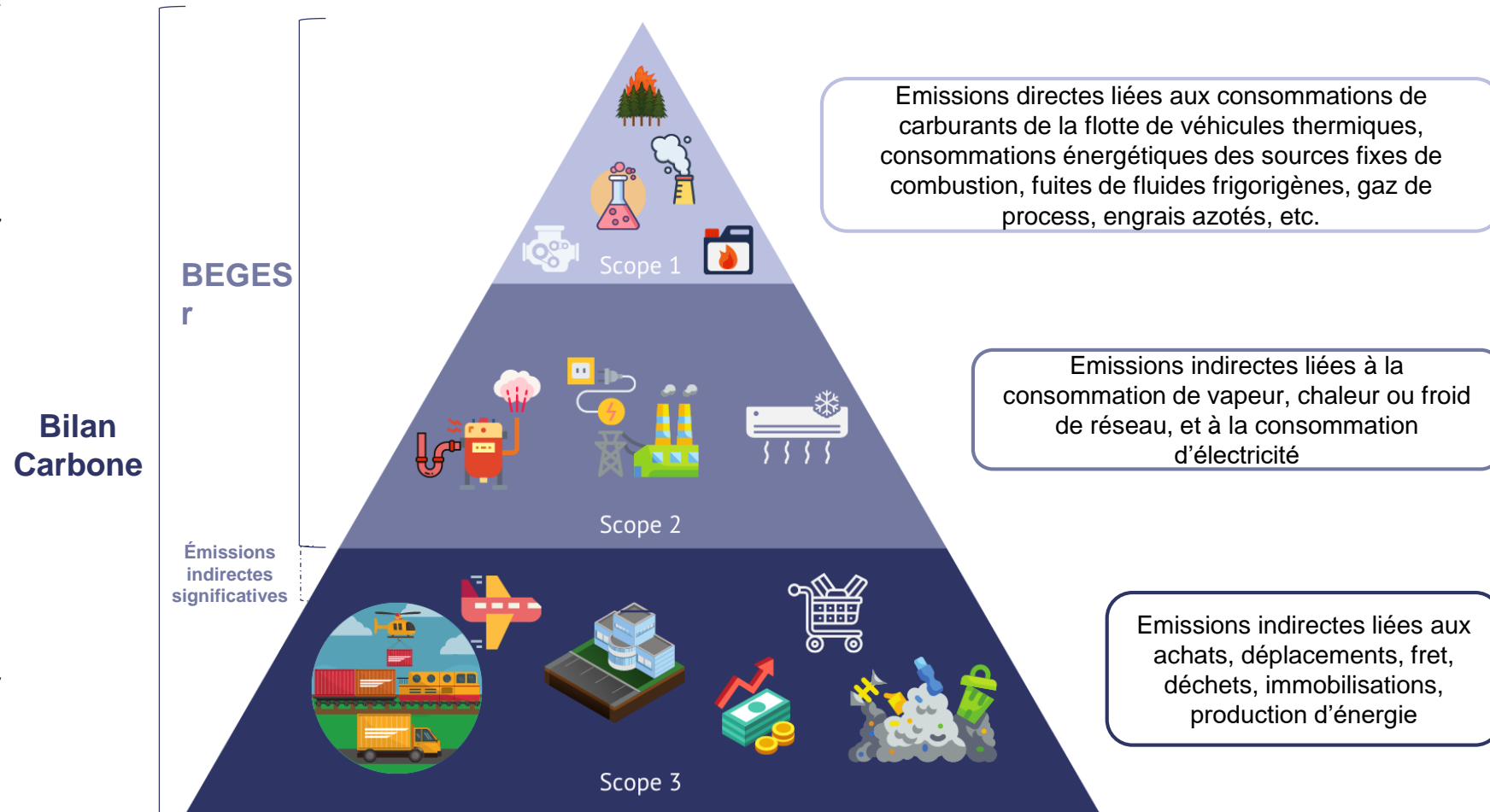
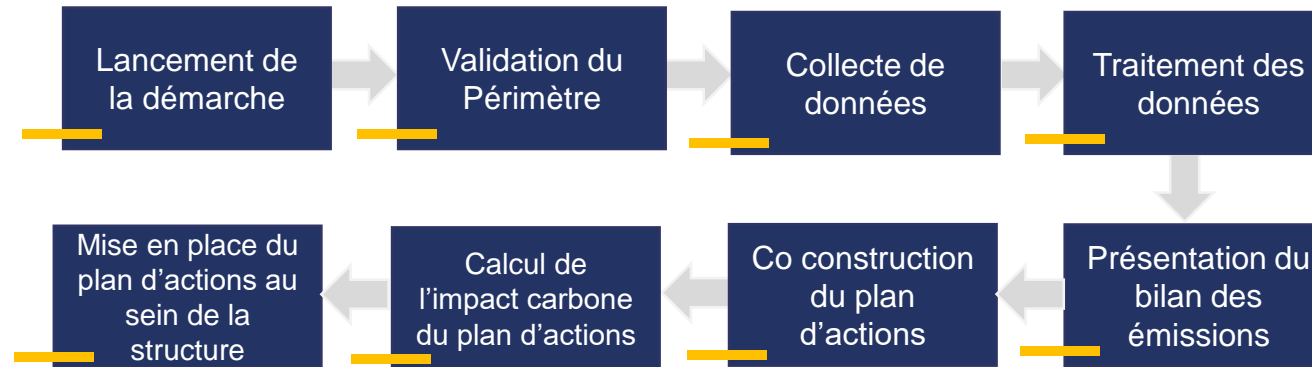


Illustration synthétique de la définition des Scopes d'émissions 1, 2 et 3

# Bénéfices et compétences

Méthodologie d'une démarche Bilan Carbone :



L'accompagnement MAPES-NEPSEN Transition de formation et d'accompagnement permet aux structures encadrées de réaliser **l'ensemble des étapes de la démarche Bilan Carbone**. A la suite de cette démarche, **les structures seront en capacité de répéter l'exercice**, et de **mettre en œuvre une stratégie de réduction de leurs émissions** sur le long terme.

A l'issue de cette opération, les porteurs de projet seront en capacité, s'ils le souhaitent, d'obtenir **l'attestation officielle de formation au Bilan Carbone (Module 2) de la part de l'Institut de Formation Carbone (IFC)**, en suivant **un parcours raccourci**. Il faudra alors indiquer la démarche d'accompagnement MAPES-NEPSEN Transition suivie à l'IFC, lors de l'inscription.





# Présentation de la structure accompagnante : NEPSEN Transition



# Un pôle de compétences Environnement

Pôle de compétences *Environnement* du Groupe NEPSEN,  
NEPSEN Transition est un **bureau d'études spécialisé dans la transition énergétique et environnementale**  
au service des territoires et des entreprises à l'échelle du bâtiment, du quartier, de la ville.

## CHIFFRES CLÉS

**3 Agences**  
BORDEAUX | LYON  
RENNES

**+ 16 ans**  
D'EXPERIENCE

**18**  
CONSULTANTS

**+ 50**  
TERRITOIRES  
ACCOMPAGNÉS

**+ 300**  
BILANS CARBONE

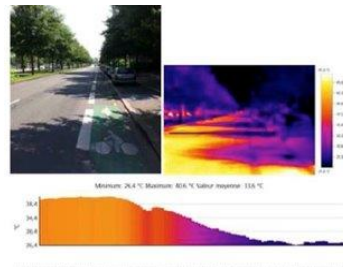
**+ 1000**  
PERSONNES  
FORMÉES

## MISSIONS

Stratégie bas carbone  
Économie circulaire | Éco-conception  
Analyse des impacts produits | Services  
E+ C- | HQE | BBCA | ISO 50 001  
Adaptation aux changements climatiques  
Ilots de chaleurs | Nature en Ville  
Plan CLIMAT | AIR | ENERGIE

## ATOUTS

Innovation  
Consultants formateurs  
Expertise  
Animation de réseaux  
Développement d'outils  
Interactivité Marchés



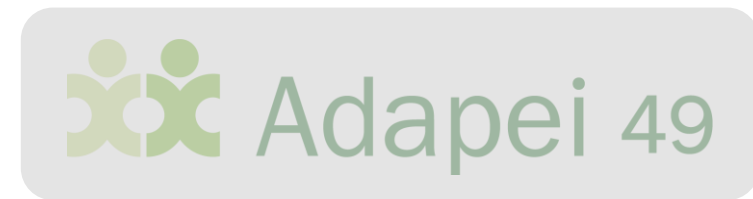
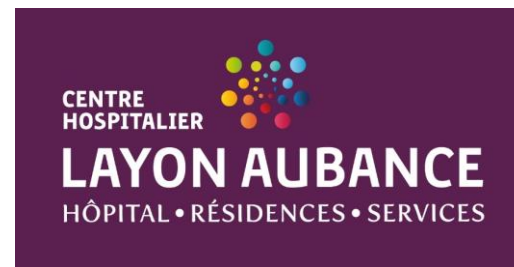
# Nos références

Plus de 300 bilans carbone depuis 2004



# Nos références avec la MAPES

En 2023 : 7 bilans carbone et plans de transitions réalisés (parmi les 10 structures bénéficiaires du dispositif)



# Présentation détaillée d'un cycle complet de formation et d'accompagnement



# Le déroulé d'un cycle de formations et accompagnements collectifs

Le dispositif se déroule sur 7 journées complètes réparties sur près de 12 mois. Il compte :

- 2 jours successifs de formation : 1 jour de sensibilisation + 1 jour d'approfondissement ;
- 5 jours d'accompagnement collectif à la réalisation du Bilan Carbone de sa structure ;
- Des temps d'accompagnement individuel avec chaque structure en fonction du besoin ressenti ou exprimé.

**Janvier**

**Jour 1**

Sensibilisation aux enjeux environnementaux

**Jour 2**

Formation à la comptabilisation des émissions de Gaz à Effet de Serre

**Mars**

**Jour 3**

Lancement du Bilan Carbone : définition du périmètre d'étude et organisation interne de la collecte de données

**Juin**

**Jour 4**

Traitement des données et établissement du bilan des émissions de gaz à effet de serre

**Septembre**

**Jour 5**

Diagnostic des émissions de gaz à effet de serre  
Stratégie de réduction des émissions  
Co-construction de plan d'action collectif

**Octobre**

**Jour 6**

Construction de plan d'actions et chiffrage : élaboration de la stratégie de décarbonation interne

**Novembre**

**Jour 7**

Construction de plan d'actions et chiffrage : application opérationnelle

**Décembre**

**Bilan**

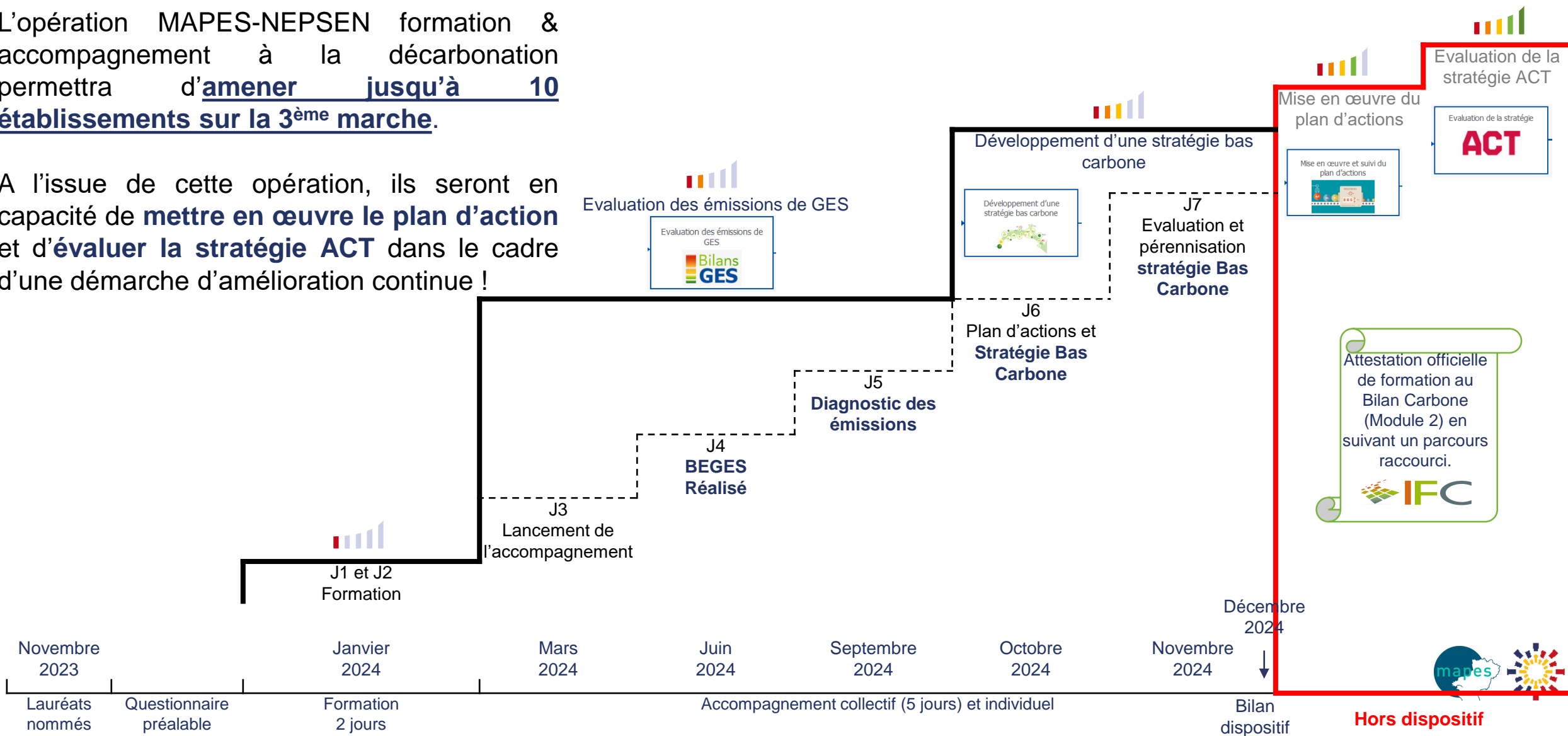
Bilan de l'accompagnement  
Dynamique de partage de bonnes pratiques  
Pérennisation du projet



# Bénéfices de la démarche

L'opération MAPES-NEPSEN formation & accompagnement à la décarbonation permettra d'amener jusqu'à 10 établissements sur la 3<sup>ème</sup> marche.

A l'issue de cette opération, ils seront en capacité de **mettre en œuvre le plan d'action** et d'**évaluer la stratégie ACT** dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue !



# Jour 1 – Sensibilisation aux enjeux environnementaux

Matinée

- Correction collective d'un quiz (transmis en amont de la J1) sur **les enjeux de la transition écologique et de l'adaptation au changement climatique**
- Réalisation d'une "**Fresque du climat**" afin de prendre conscience des enjeux climatiques, et notamment leurs conséquences sanitaires de manière ludique

 **LA FRESQUE DU CL!MAT**



Après-midi

- Présentation des **engagements et politiques publiques (Accords de Paris, Stratégie Nationale Bas Carbone)**
- Echanges sur les **démarches liées à l'environnement déjà entreprises** par chaque structure pour un diagnostic de l'existant
- Echanges et cartographie sur les **solutions innovantes "vertes" déjà entendues** venant du secteur de la santé
- Explications sur les notions de bilan carbone, d'émissions de gaz à effet de serre, etc. et sur la **méthodologie Bilan carbone** et son organisation

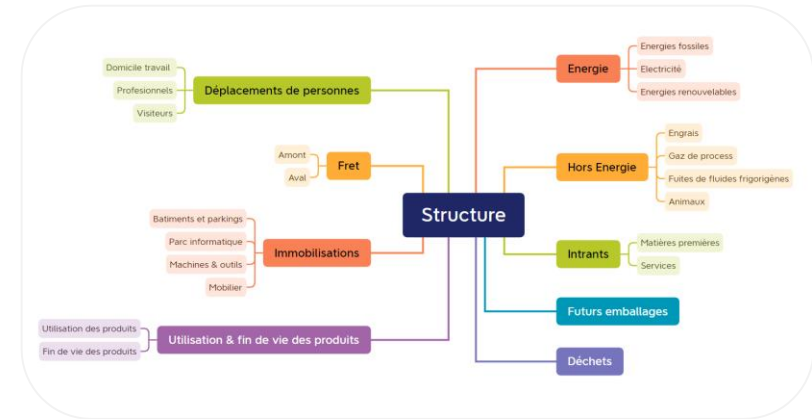




# Jour 2 – Formation à la comptabilisation des émissions de Gaz à Effet de Serre

Matinée

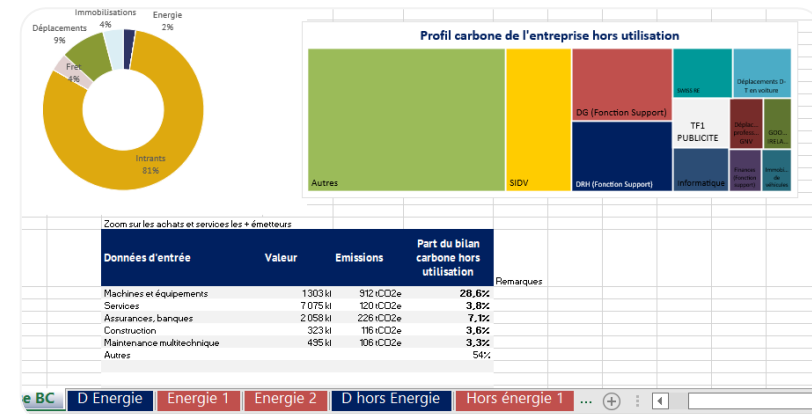
- **Quiz de démarrage** sur le contenu de la journée précédente (Enjeux climatiques, et Méthodologie Bilan Carbone)
- Co-construction d'une **cartographie des flux** (MindMapping) pour chaque structure, afin de définir et délimiter le périmètre d'études du Bilan Carbone
- Co-construction d'un **planning en interne** de la démarche pour chaque structure



Exemple de cartographie des flux

Après-midi

- Présentation de l'outil **Bilan Carbone** et réalisation d'un **BEGESr** de chaque structure
- Présentation de la réalisation de la **démarche Bilan Carbone complète**
- Présentation et échanges autour des résultats d'un Bilan Carbone d'un hôpital exemple, réalisation collective d'une stratégie qui respecte la trajectoire de la SNBC
- Présentation du suivi des émissions dans le temps à partir du tableur de calcul de Bilan carbone
- Evaluation « à chaud » de la prestation



Présentation du tableur Bilan Carbone, repris et adapté par NEPSSEN Transition



# Jour 3 – Définition du périmètre d'étude et organisation interne de la collecte de données

Matinée

- Sensibilisation des parties prenantes afin d'expliquer les tenants et aboutissants de la démarche de Décarbonation
- Présentation des différents postes d'émissions, co-construction d'une cartographie des flux (MindMapping sur Xmind) pour chaque structure, afin de définir et délimiter le périmètre d'études du BEGES
- Retours d'expériences sur le périmètre étudié par d'autres structures du secteur, et par des échanges entre structures sur le choix de leur périmètre d'investigation

Après-midi

- Echanges approfondis autour de la collecte de données : matrice de collecte, précision de la donnée, personnes ressources, etc.
- Création d'une plateforme commune afin de collaborer sur la collecte de données entre structures.

Synthèse des données à récupérer sur ANNEE DE REFERENCE CHOISIE

Général		Données	Type de données	Valeur	Pers ressource	Documents	Date de réception	Commentaires
		Nombre de collaborateur	unité, ETP					
		Chiffre d'affaires	€					
Poste d'émissions		Sous postes	Données	Type de données	Valeur	Pers ressource		
Energie	Consommations énergétiques	Consommation électrique		Consommation d'électricité	kWh (factures ou relevés)			
		Consommation de fioul		Consommation de fioul	L (factures recharge ou relevés)			
		Consommation de gaz		Consommation de gaz	kWh PCI (factures ou relevés)			
		Consommation énergétique de bois		Consommation de bois	tonnes (factures ou relevés)			
		Consommation énergétique autre			m <sup>3</sup> (factures ou relevés)			
	Production d'énergie (si existante)			panneaux solaires PV/thermique, etc.	kWh produits et part en autoconsommation			
Poste d'émissions		Sous postes	Données	Type de données	Valeur	Pers ressource	Documents	
Hors énergie	Fluides frigorigènes	Recharge de fluide frigorigène, compte rendu de maintenance type CERFA 15497 OU puissance de climatiseur, type (climatisation à air ou eau), et fluide frigorigène consommé	"type de fluide (ex : R134a)" kg					
	Animaux	Quantités	"type de fluide (ex : R134a)" kg					
	Engrais et produits phytosanitaires		Nombre d'unités					
	Process	Gaz de process	Process	Quantité (kg), et composition (ex % d'azote) et provenance				
				"type de gaz" quantité en kg ou m <sup>3</sup>				

Exemple de matrice de collecte réalisée par NEPSSEN Transition

# Jour 4 – Traitement des données et établissement du bilan des émissions de gaz à effet de serre

Matinée

- Rappel collectif du travail effectué en J2 sur les Scopes 1 et 2 pour réalisation du BEGESr
- Reprise de ce travail pour les structures n'ayant pas collecté les données de ces 2 Scopes initialement
- Présentation des postes du Scope 3 sélectionnés, et des Facteurs d'Emissions disponibles dans la Base Carbone de l'ADEME, ou relatifs au secteur de la santé
- Réalisation du traitement de données, avec accompagnement, aide et réponse aux éventuelles questions

Après-midi

- Continuation du traitement des données afin d'établir le Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre de chaque structure, avec une distinction éventuelle par poste, site ou service.
- Le traitement des données ne sera sûrement pas terminé en fin de J4, mais des pistes de réflexion seront fournies aux structures, et la dynamique de partage d'expériences ou d'astuces sur la phase de traitement des données sera poursuivie via un drive ou un site de messagerie comme pour la phase de collecte des données

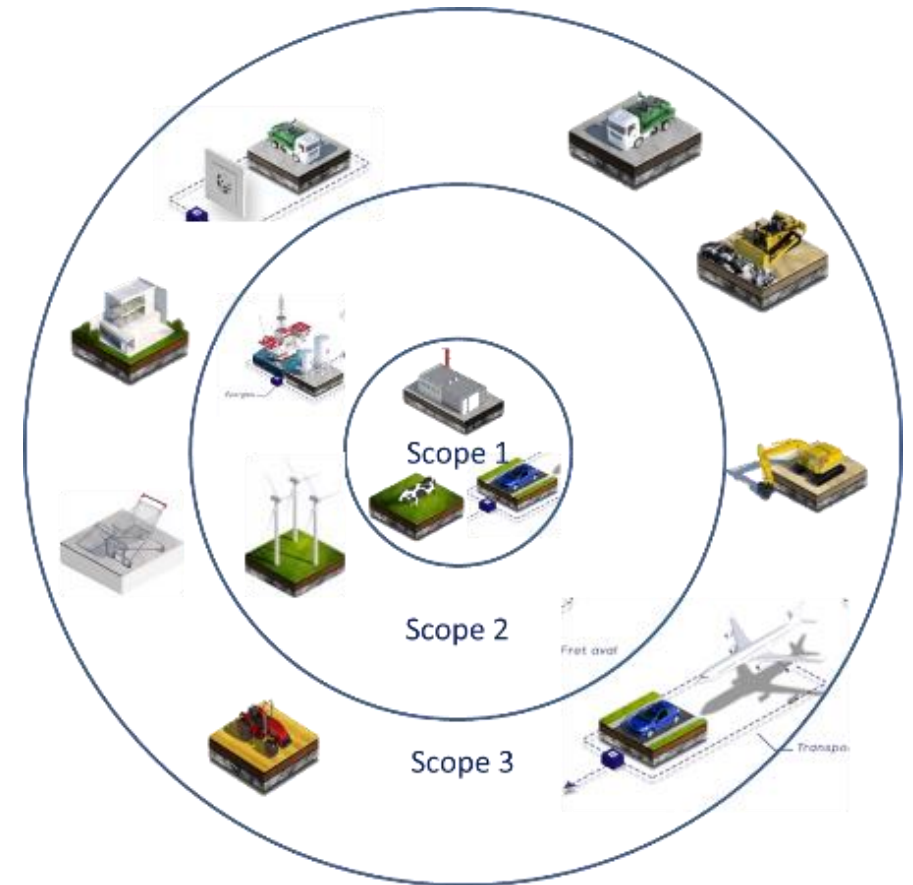


Illustration synthétique de la définition des Scopes d'émissions 1, 2 et 3

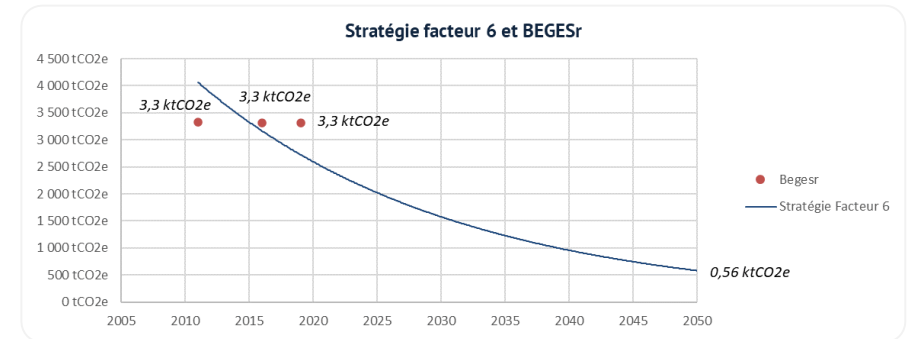
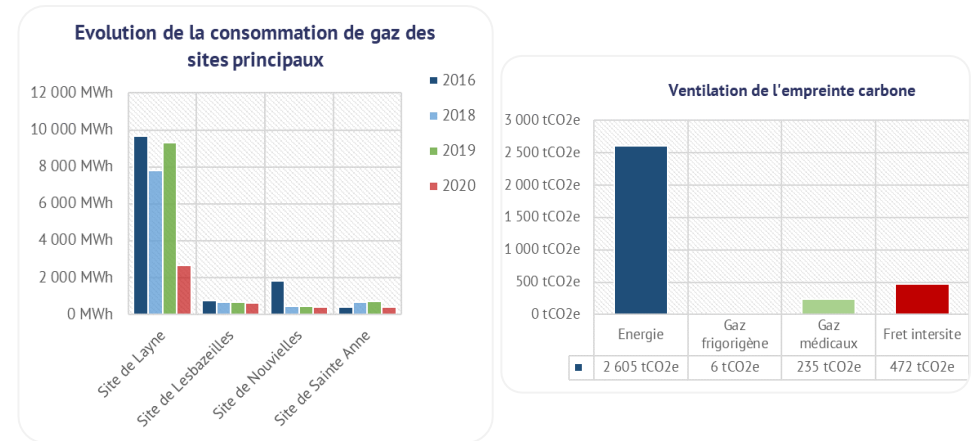
# Jour 5 – Diagnostic des émissions GES, stratégie de réduction des émissions et plan d'action collectif

Matinée

- Analyse des données traitées par structure
- Présentation du bilan carbone par chaque structure, puis réflexion collective sur les démarches à mettre en œuvre

Après-midi

- Réalisation d'une stratégie de décarbonation au vu des résultats du BEGES
- Co-construction d'un plan d'actions ambitieux grâce à un brainstorming des établissements présents, et à la réalisation d'une Mindmap
- Présentation collective des idées propres à chaque structure afin d'inspirer les autres et poursuivre cette démarche de partage
- Commencement de chiffrage du plan d'actions



Exemples d'analyse de données et de stratégie de décarbonation proposées par NEPSSEN Transition

# Jour 6 – Construction de plan d'actions et chiffrage

Matinée

- Poursuite du chiffrage du plan d'actions. Cours théorique commun sur le calcul d'émissions évitées (gain potentiel en eqCO2), d'euros économisés, etc.
- Temps en autonomie supervisé par NEPSEN Transition de calcul de l'impact carbone du plan d'actions avec corrections collectives de questionnements récurrents

Après-midi

- Rédaction de fiches actions, dont un modèle de support pourra être fourni par NEPSEN, puis revisité par chaque structure. Elles seront très utiles à l'appropriation en interne de la démarche.
- Brainstorming et Mindmapping collectif sur la façon dont la démarche de Décarbonation et la mise en place du plan d'actions sera gérée en interne
- Organisation du reporting régulier du plan d'actions, notamment par l'adaptation de l'outil Excel pour un suivi des émissions

Intitulé de l'action	Quantités	Facteurs d'émissions	Actuel	Court terme	Moyen terme	Long terme
<b>Maîtriser ses consommations énergétiques</b>						
Gain carbone	409 943 kgCO2e		0%	15%	40%	60%
Emissions			4 09 943 kgCO2e	3 48 452 kgCO2e	2 45 966 kgCO2e	1 63 977 kgCO2e
Gain carbone				-61 491 kgCO2e	-163 977 kgCO2e	-245 966 kgCO2e
<b>Proposer une énergie bas carbone</b>						
Mixerer	190 077 292 kWh		0,079 kgCO2e/kWh	0,075 kgCO2e/kWh	0,060 kgCO2e/kWh	0,050 kgCO2e/kWh
Néomix	678 700 kWh		0,055 kgCO2e/kWh	0,055 kgCO2e/kWh	0,025 kgCO2e/kWh	0,025 kgCO2e/kWh
Emissions			15 053 435 kgCO2e	14 293 125 kgCO2e	11 421 605 kgCO2e	9 520 832 kgCO2e
Gain carbone				-760 309 kgCO2e	-3 631 830 kgCO2e	-5 532 602 kgCO2e
<b>Développer l'hydrogène</b>						
Gaz naturel	13 834 752 000 kWh	0,227 kgCO2e/kWh	100%		10 460 730 250 kWh	4 404 518 000 kWh
Hydrogène vert à partir d'électrolyse		1,610 kgCO2e/kg d'H2 33 kWh PCI/kg d'H2		15 000 kg	30 000 kg	50 000 kg
Emissions			3 376 426 162 kgCO2e	3 140 399 365 kgCO2e	3 140 310 027 kgCO2e	3 140 190 909 kgCO2e
Gain carbone				-236 026 796 kgCO2e	-236 116 135 kgCO2e	-236 235 253 kgCO2e
<b>Acheter de l'énergie d'origine renouvelable</b>						

Exemple de chiffrage de plan d'actions

### Le plan de transition Bordeaux Métropole Énergies : Devenir pilote de la transition écologique

**Objectifs du plan de transition**  
Le plan de transition vise à engager l'entreprise dans la transition écologique. En réduisant son impact carbone, elle réduit également sa dépendance aux énergies fossiles et assure ainsi la pérennité de son business model.

**La vision à long terme et la gouvernance**  
Bordeaux Métropole Énergies vise à devenir la transition écologique sur le territoire de l'agglomération et au-delà. L'entreprise souhaite mettre en œuvre une politique ESE ambitieuse. Elle implique la direction dans la mise en œuvre et le suivi de cette ambition.

**Atouts**  
La transition écologique permet à l'entreprise de réduire son impact carbone et sa dépendance aux énergies fossiles. La résilience de ses données énergétiques, des fluctuations et des hausses de prix doit être prise en compte.

**Facteurs**  
Le développement des énergies renouvelables est plus intéressant que les énergies fossiles et la transition se fera nécessairement sur un temps long.

**Opportunités**  
Le contexte actuel et les ambitions nationales pour le climat pourront permettre le développement des énergies renouvelables de manière subventionnée. BME s'est déjà lancée dans la démarche FIESTE, afin de faire de BME un acteur engagé contribuant à la transition énergétique et l'adaptation des territoires.

**Menaces**  
L'entreprise souhaite conserver son business model basé sur la croissance, bien que les réglementations sur le gaz prévoient une baisse de 50% des consommations d'ici 2035.

**Les actions engagées par l'entreprise**

- Action 1 : Maîtriser ses consommations énergétiques
- Action 2 : Proposer une énergie bas carbone
- Action 3 : Développer l'hydrogène
- Action 4 : Acheter de l'énergie d'origine renouvelable
- Action 5 : Poursuivre le développement du biogaz
- Action 6 : Développer les plans de mobilité
- Action 7 : Décarboner la flotte de véhicules
- Action 8 : Traquer les fuites de gaz
- Action 9 : Lancer une démarche bas carbone autour des achats
- Action 10 : Travailler sur l'impact carbone de nos travaux d'entretien et de gestion
- Action 11 : Compenser nos émissions

Ces actions impliquent des changements de type : physiques ; modifications des équipements et systèmes organisationnels ; changement dans les processus organisationnels ; comportements ; changement dans les comportements quotidiens ; réglementaires ; modification des règles.

Fiabilité     
Ressource technique     
Avantage concurrentiel     
Financement     
Ressource humaine     
Economies carbone

Exemples fiche action utilisée



# Jour 7 – Construction de plan d'actions et chiffrage : application opérationnelle

Matinée

- Animation type World Café autour de la mise en place du plan d'actions, de l'appropriation de la démarche en interne
- Analyse des bons (et mauvais) retours d'expériences afin d'être étendus ou empêchés sur le long terme

Après-midi

- Animation autour de la pérennisation de la démarche en interne, autour de la lutte contre les obstacles à la mise en place du plan d'actions, et autour de la pérennisation de la démarche de mutualisation
- Evaluation du bon respect de la trajectoire stratégique des établissements
- Intervention d'un établissement du secteur ayant déjà lancé sa démarche de réduction de ses émissions de GES
- Evaluation « à chaud » de la démarche



Atelier « World café » animé par NEPSEN

# Bilan du dispositif

Matinée

A partir des réponses des structures au questionnaire d'évaluation du dispositif :

- Analyse des bons (et mauvais) retours d'expériences
- Identification des points d'améliorations pour le prochain cycle de formation/accompagnement
- Identification des attentes des structures sur la suite à donner notamment en terme d'animation territoriale



Clôture du dispositif animée par MAPES