

Présentation de la nouvelle initiative ADEME

Webinaire
19/10/21

Lancement de 4 expérimentations pour favoriser la décarbonation de l'industrie et à sa transition énergétique

*EXPEDITE the industrial transition**

* « Accélérer la transition industrielle »

➤ Introduction du webinaire

ATEE – Daniel Cappe

➤ Présentation générale de l'expérimentation – Contexte et méthode

ADEME – Marina BOUCHER & Thibaud ROUESNE

➤ Présentation des thématiques de décarbonation

- Expérimentation 4 *Opéra Energie et Naldéo T&I – Julien TEDDE et Anne BOGGIONE*
- Expérimentation 3 *Akajoule – Stanislas BLANCHARD*
- Expérimentation 2 *Inddigo – Florence PAULUS*
- Expérimentation 1 *GreenFlex – Olivier Tekoutcheff et Anne-Charlotte GRIPOIX*

➤ Echange – Questions/Réponses

➤ Présentation formations

- PROREFEI *ATEE – Daniel CAPPE*
- INVEEST *GreenFlex – Olivier Tekoutcheff et Anne-Charlotte GRIPOIX*

Le contexte de cette initiative

➤ Pourquoi cette initiative ?

La France s'est fixée pour objectif la neutralité carbone en 2050. Pour respecter cet objectif, le gouvernement met en place de nombreux dispositifs afin d'aider l'industrie à réduire ces émissions de gaz à effet de serre

C'est dans cette optique que s'ancre la présente initiative expérimentale proposée par l'ADEME afin d'apporter in fine des accompagnements supplémentaires aux industriels via les dispositifs d'aides ADEME, pour les soutenir dans leurs actions de décarbonation

Pour cela, l'objectif de l'initiative est d'aboutir à la formalisation de méthodologies d'accompagnement des industriels.

➤ Par quels moyens ?

La création de ces méthodologies s'appuiera sur 4 expérimentations qui permettront de tester en conditions réelles les méthodes de travail chez des industriels volontaires.

Pour mener à bien ces expérimentations, l'ADEME a mandaté des bureaux d'études spécialisés.

4 **EXPE**rimentation à la **D**écarbonation de l'**I**ndustrie et à la **T**ransition **E**nergétique
= ***EXPEDITE** the industrial transition**



* « Accélérer la transition industrielle »

Une initiative déclinée selon 4 expérimentations

<u>Expérimentation</u>	<u>Intervenants</u>	<u>Typologie d'acteurs industriels</u>		<u>Nombre d'industriels participants</u>
		Groupes industriels multi sites	Sites industriels individuels	
Définition de trajectoires d'investissements bas carbone		✓		≈ 15
Étude d'opportunités à court et moyen termes sur le mix énergétique bas carbone			✓	40-80
Audit effacement de la consommation électrique			✓	≈ 19
Audit stratégie d'alimentation en énergies décarbonées		✓	✓	≈ 15

Intervenants



Audit stratégie d'approvisionnement en énergies décarbonées

L'expérimentation

- **Nombre de participants** Environ 15 acteurs industriels
- **Acteurs ciblés** Industriels tous secteurs, tous niveaux d'émissions de GES
- **Temps de réalisation** 11 semaines
- **Jours de visite sur site** 1 visite début de la phase audit
1 visite de restitution de l'audit
- **Contenu** Stratégie d'approvisionnement en énergies décarbonées (achat et/ou production locale) à court, moyen et long terme

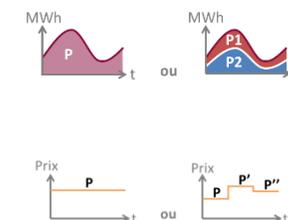
Conditions de participation à l'expérimentation

- **Principale engagement ADEME** Intervention d'un bureau d'études pour expérimenter une méthodologie
- **Principaux Engagements de l'industriel** Mise à disposition des données
Formations PROREFEI et INVEEST
Accueil du prestataire
- **Jours/homme côté industriel** Lors des réunions, présence demandée de la DG, responsable RSE, Finance et achats, service énergie, production et maintenance

Expérimentation 4 : Construire une stratégie d'achat en électricité

Moyens de décarbonation de l'approvisionnement en électricité :

- L'Autoconsommation sur site (hors scope lot 2)
- Déplacement de consommation (lissage des pointes) et effacement
- Garanties d'origine : « verdir » ses achats d'électricité
- Corporate Power Purchase Agreement : achat d'énergie de gré à gré



Les questions principales pour déterminer sa stratégie d'achat électricité

- Quelle durée de contrat ? *de 1 à 4 ans*
- Quel allotissement ? *Un seul lot ou plusieurs lots*
- Quel mode de fixation de prix ? *Prix fixé ou achat dynamique, prix indexé*
- Comment prendre en compte le mécanisme ARENH ? *Prix 100% marché, prix intégrant de l'ARENH, clause de swap ARENH ou retour marché, clause de couverture de l'écrêtement ARENH*
- Quelle structure de prix ? *Prix unique ou prix par horosaisons*
- Comment prendre en compte les coûts réglementaires (marché de capacité ...) ? *Prix ferme ou clause d'évolution selon la réglementation*
- Quelle évolution possible du périmètre et de la consommation ? *Ajout ou retrait de site, engagement de consommation*
- Quels services annexes à la fourniture ? *Espace client, suivi commercial...*
- Quel engagement en matière d'électricité verte ? et de clause environnementale ?
- Quelles modalités de facturation et délai de paiement ?
- Quel timing pour la consultation ?
- Quels fournisseurs consulter ?

Précisions sur l'expérimentation 3

Intervenants



Audit effacement de la consommation électrique

L'expérimentation

- **Nombre de participants** Environ 19 sites industriels individuels
- **Acteurs ciblés** Industrie avec usage électrique multiple – tous secteurs industriels
- **Temps de réalisation** 9 semaines
- **Jours de visite sur site** 1 visite début de la phase audit
1 visite de restitution de l'audit
- **Contenu** Stratégie et capacité d'effacement

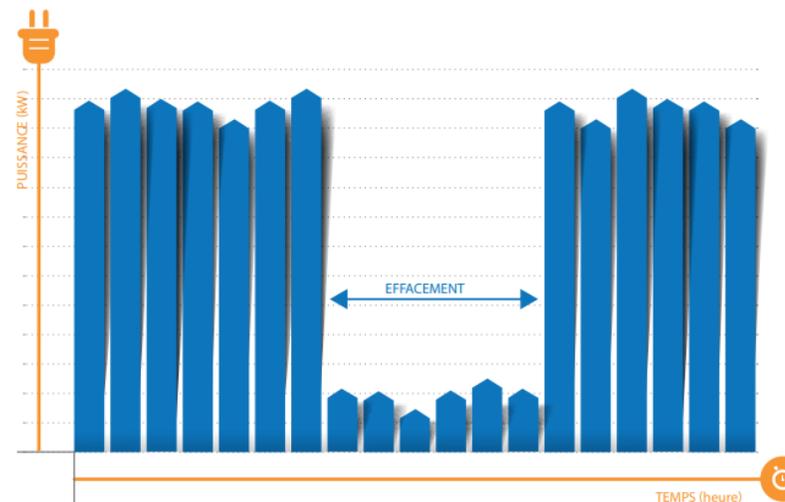
Conditions de participation à l'expérimentation

- **Principale engagement ADEME** Intervention d'un bureau d'études pour expérimenter une méthodologie
- **Principaux Engagements de l'industriel** Mise à disposition des données
Formation PROREFEI
Accueil du prestataire
- **Jours/homme côté industriel** Lors des réunions, présence demandée du responsable de production/maintenance/énergies, du directeur du site ...

Expérimentation 3 : exemple d'effacements

Plusieurs cas d'effacement possibles:

- Arrêt d'une machine grâce au stock tampon
- Arrêt d'une ligne grâce au fonctionnement d'une autre ligne de production
- Arrêt de la production de froid grâce à l'inertie thermique
- ...



Exemple pour un site industriel disposant des caractéristiques suivantes

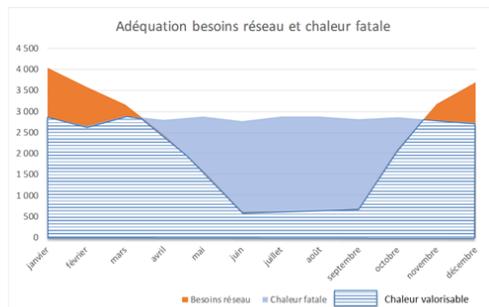
- 1 500 kW de puissance souscrite
- 1 150 kW de puissance effaçable
- Disponible sur 1 année civile: du lundi au vendredi, hors jours fériés de 7h à 17h avec 4h d'effacement maximum par jour

Rémunération: 28 748 € de prime fixe et 138€/h de prime variable

Précisions sur l'expérimentation 2

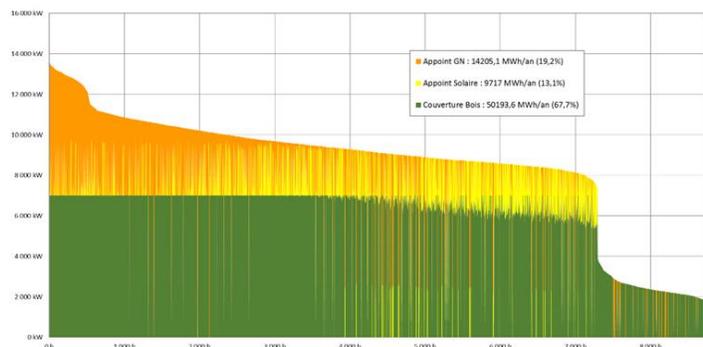
<p><u>Intervenant</u></p> 	<p>Étude d'opportunités à court et moyen termes sur le mix énergétique bas carbone</p>	
<p><u>L'expérimentation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de participants : Entre 40 & 80 sites industriels • Acteurs ciblés : Importants consommateurs de d'énergies / émetteurs de GES • Temps de réalisation : Environ 1 mois • Jours de visite sur site : 1 jour • Contenu : Scénario d'intégration EnR&R ; électrification ; hydrogène 	<p><u>Conditions de participation à l'expérimentation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Principale engagement ADEME : Intervention d'un bureau d'études pour expérimenter une méthodologie • Principaux Engagements de l'industriel : Mise à disposition des données Formation PROREFEI Accueil du prestataire • Jours/homme côté industriel : Lors des réunions, présence demandée du responsable de production/maintenance/ énergies, du directeur du site ... 	

Levier 1 : Récupération de chaleur fatale

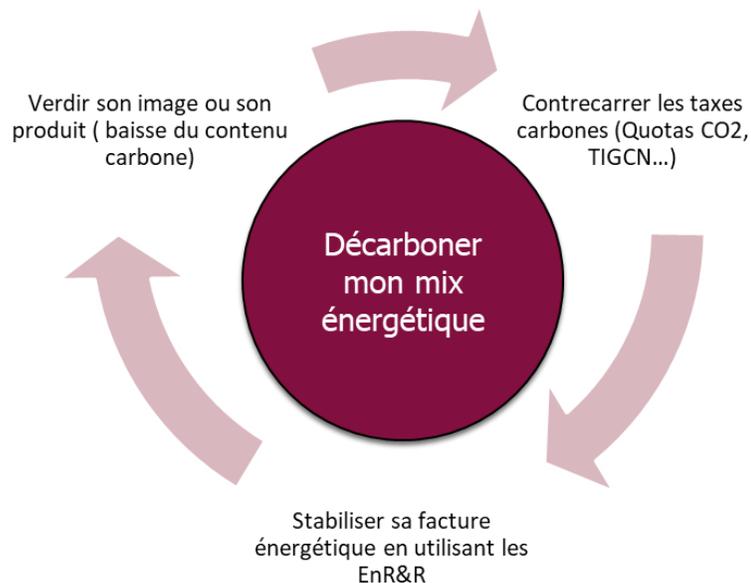


Monotone du réseau avec couverture des besoins par la chaleur fatale

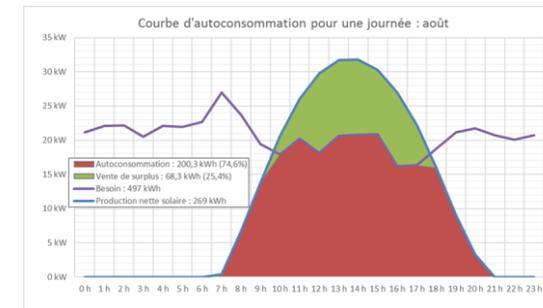
Levier 2 : Production EnR chaleur (ici multi source bois et solaire)



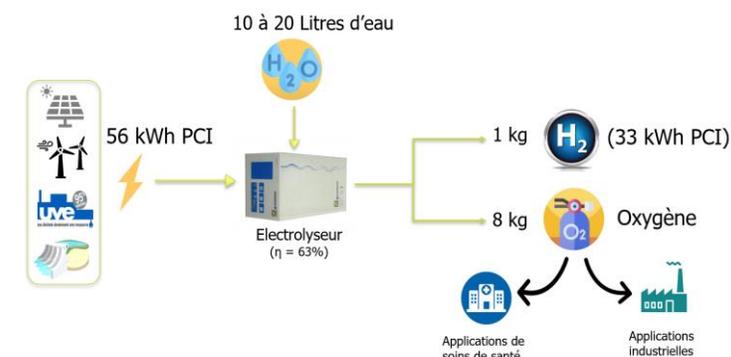
OBJECTIFS



Electrification des procédés et production électrique renouvelable



Autres pistes Production d'hydrogène vert



Précisions sur l'expérimentation 1

<p>Intervenant</p> 	<p>Expérimentation d'une méthodologie de définition de trajectoires d'investissements bas carbone</p>	
<p>L'expérimentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de participants Environ 15 groupes industriels • Acteurs ciblés Groupes multi sites énérgo-intensif • Temps de réalisation 5 à 7 mois • Jours de visite sur site En fonction du plan d'action spécifique • Contenu <ul style="list-style-type: none"> • Feuille de route décarbonation court et moyen terme identifiant les investissements Bas Carbone et les plans de financement • Monté en compétence & autonomie 	<p>Engagements respectifs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principale engagement ADEME • Principaux Engagements de l'industriel • Principales études complémentaires à prévoir 	<ul style="list-style-type: none"> • Intervention d'un bureau d'études pour expérimenter une méthodologie • Mobilisation en interne des personnes concernées & formations • Fixer un budget d'études (complémentaires) et de formations • Annoncer une ligne d'investissements • Réaliser les formations INVEEST / PROREFEI • ACT évaluation : ~ 5000 €  • Etude mix énergétique – <u>expérimentation 2</u> • Etudes complémentaire nécessaires (certaines subventionnées par l'ADEME) <p>Un cadrage préalable sera fait avec l'ADEME et GreenFlex</p>

Expérimentation 1 : Exemple de méthodologie à la définition de trajectoires Bas Carbone

Exemple de méthodologie pour un industriel de l'agroalimentaire composé de 40 usines à travers le monde.

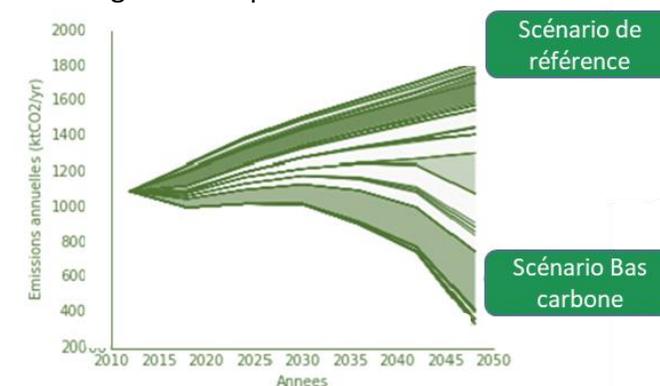
Aspects organisationnels

- Animation d'ateliers de travail avec la direction et les achats
- Analyse des processus de décision existants
- Comparaison des différents sites et sélections des sites de référence pour la réalisation des analyses détaillées

Aspects financiers

- Définition des scénarios d'investissement par site
- Modélisations économiques des scénarios retenus
- Rédaction de la feuille de route opérationnelle

Exemple de dynamique de déploiement des gisements pour un scénario donné



Exemple de flux de trésorerie pour un scénario donné



Résultat pour ce groupe industriel :

- Planification du déploiement des solutions retenues et co-construction des programmes d'investissements avec la direction.

DES QUESTIONS SUR
L'EXPERIMENTATION ?



Avec PROREFEI, Entreprises industrielles, optimisez vos énergies !

Le Programme PROREFEI, c'est un parcours de formation multimodal en 3 étapes :



Prise en charge **jusqu'à 100%** sous conditions

Les taux diminuent à partir du 1^{er} janvier 2022

Pour aller plus loin :

- ✓ **Des modules complémentaires** (plan de mesurage, financement...)
- ✓ **L'accès gratuit à la Communauté des Référents énergie**

En prime :

- ✓ **Des webinaires sur des thématiques techniques du MOOC PROREFEI**

Pour toute information complémentaire :

www.prorefei.org
prorefei@atee.fr

Programme porté par :



Programme soutenu par :



Programme financé par :



Un parcours complet de formations et des outils

INVEEST
Capitalisons sur nos énergies

Prise en charge des
coûts jusqu'à 100%

E-learning
2 heures

1

Introduction sur les **enjeux et les fondamentaux** du financement et de l'efficacité énergétique

Formation présentielle
2 jours

2

Approfondissement technique, juridique et financier avec mises en pratique

Situation de travail
2 à 10 jours

3

Accompagnement individuel pour monter un projet dans son entreprise

INVEEST, c'est aussi :



Des analyses et baromètres



Des outils d'aide à la décision



Un espace collaboratif et forum de discussions interprofessions



Des études de cas concrets et partages d'expérience



Des méthodologies inspirées des meilleures pratiques



Des rencontres régulières entre acteurs du financement de l'industrie

INVEEST vous donne les clés pour financer des projets stratégiques

Les fondamentaux de la formation :

- Appréhender les enjeux d'un projet d'efficacité énergétique
- Intégrer les **bénéfices non-énergétiques** dans la stratégie de son entreprise
- Comprendre les processus et **modes de financement**
- Maîtriser les **outils d'évaluation** pour la mise en œuvre de projets
- Evaluer les **atouts** et **risques** d'un projet énergie
- Préparer les arguments clés pour **défendre un projet** auprès de financeurs

Prochaines sessions à :

- **Paris**, les 3 et 4 novembre
- **Lyon**, les 17 et 18 novembre
- **Metz**, les 13 et 14 décembre
- **Toulouse**, les 14 et 15 décembre

Inscrivez-vous



www.inveest.org

Volontaires pour participer ? Vous souhaitez en savoir plus ?

1^{ère} clôture
candidatures
27/10/21

Pour plus de précisions sur cette expérimentation, le dossier complet de candidature est disponible sur la plateforme AGIR de l'ADEME :

<https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20211006/expedite2021-192>

L'ensemble du dossier est à déposer sur cette même plateforme

**Vous pouvez également contacter
l'ADEME à l'adresse suivante :**

Decarbonation.industrie@ademe.fr

**Ainsi que votre contact industrie en
Direction Régionale**

Un temps d'échange est également possible avec le prestataire responsable de l'expérimentation qui vous intéresse.

Voici les contacts :

Expé 1 : Définition de trajectoires d'investissements bas carbone : Decarbonation.industrie@greenflex.com

Expé 2 : Étude d'opportunités à court et moyen termes sur le mix énergétique bas carbone : Decarbonation.industrie@inddigo.com

Expé 3 : Audit effacement de la consommation électrique : stanislas.blanchard@akajoule.com

Expé 4 : Audit stratégie d'achat d'énergie décarbonée : anne.boggione@naldeo.com; julien.tedde@opera-energie.com;
alexis.scottodapollonia@naldeo.com