



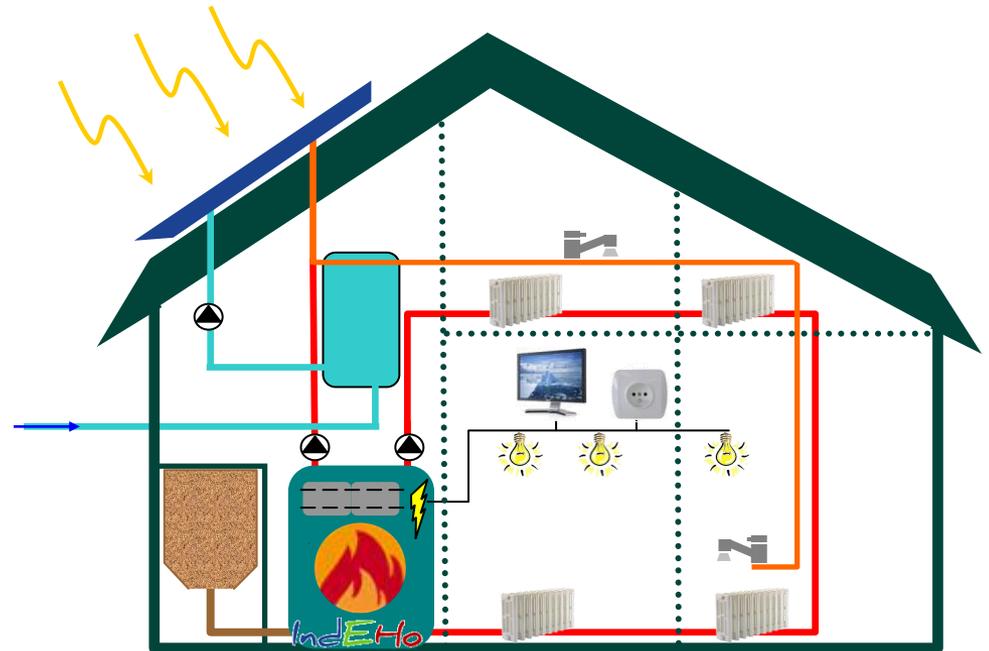
PROJET INDEHO

Système de micro-cogénération à cylindrée variable

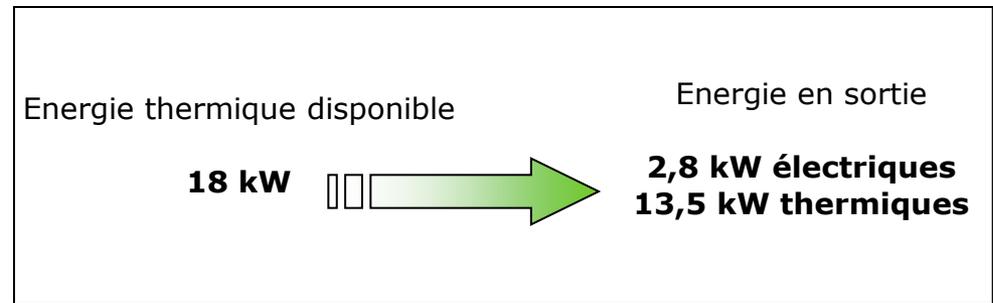
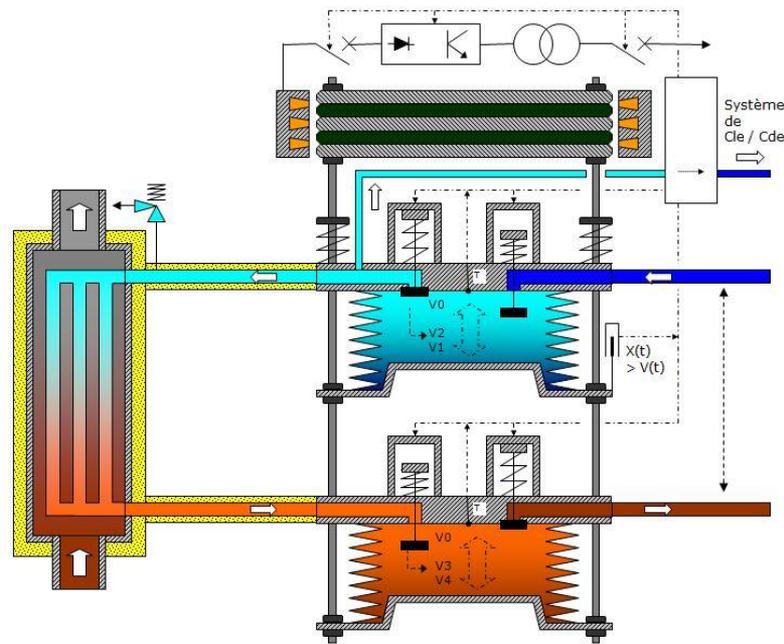


Nécessité d'apporter des solutions pour rendre une habitation autonome en énergie par :

- ① Une valorisation des énergies renouvelables
- ① La récupération de chaleur perdue
- ① Une production électrique décentralisée
- ① Une adaptation de la production d'énergie à la demande



Moteur à air chaud fonctionnant selon le cycle de Joule / Ericsson :



Ratio électrique sur chaleur : **20%**

Rendement estimé **90%**

Une **cylindrée variable** permettant d'adapter la puissance fournie

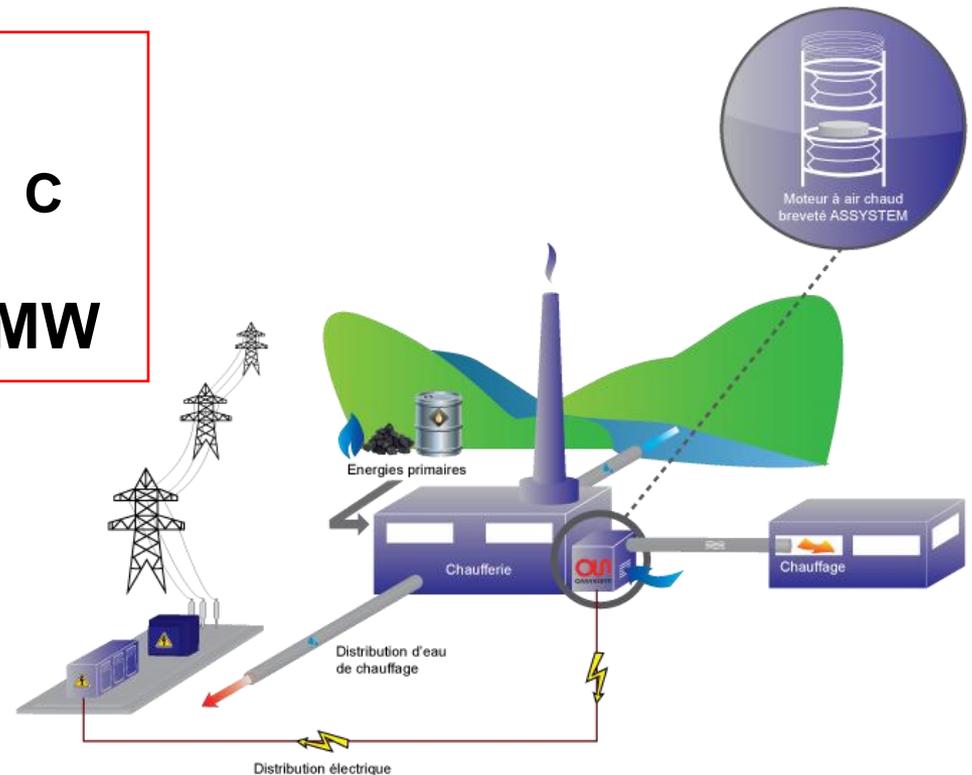
Un nombre de pièce **réduit**

Valoriser la chaleur fatale perdue dans le domaine de l'industrie :

Quelques chiffres:

Température des fumées **150 - 800 C**

Gamme de puissance: **1 kW à 1 MW**



L'efficacité énergétique est un enjeu économique clé pour les industries fortement consommatrices d'énergie

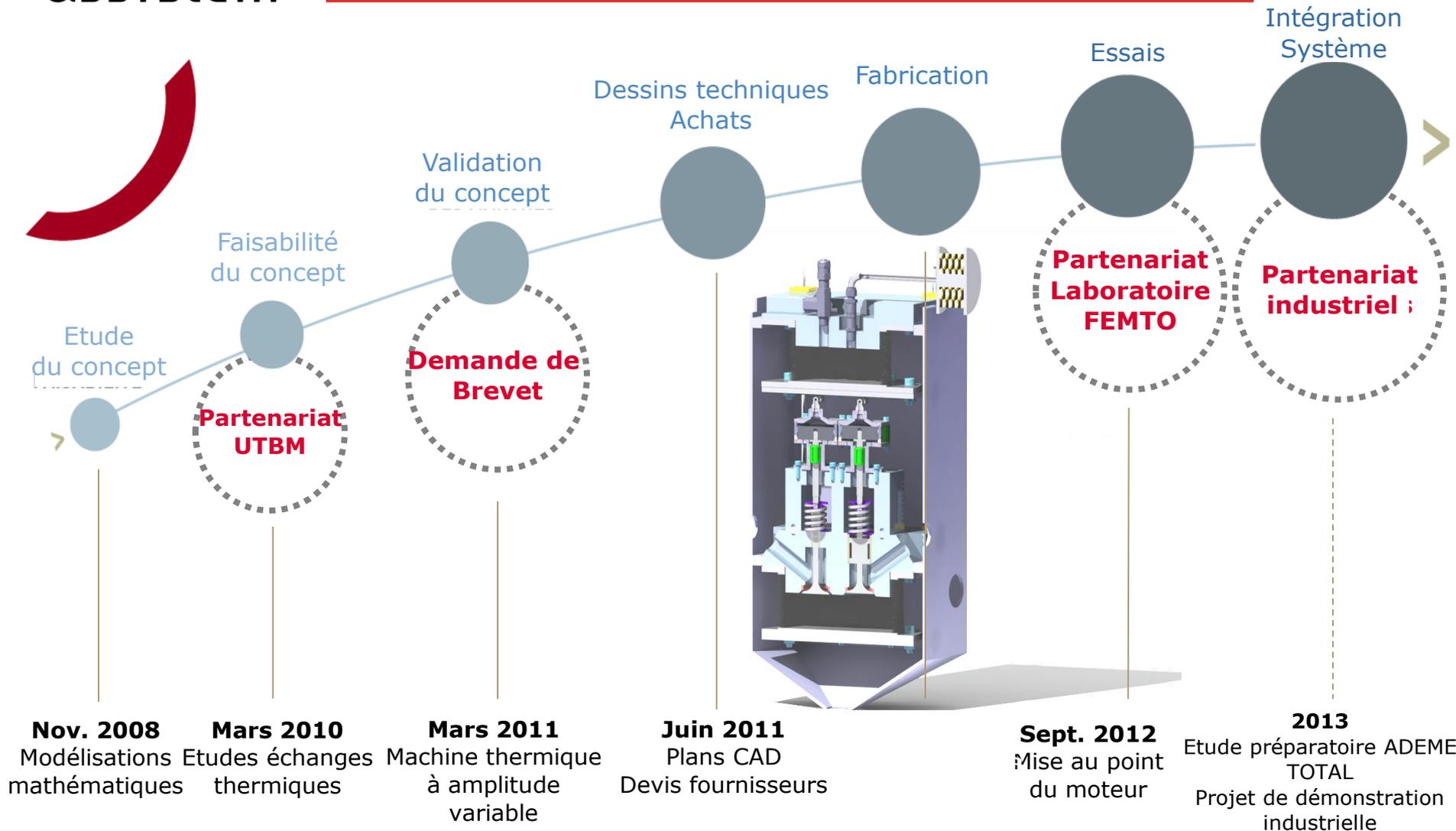
ENERGETIQUES

- Optimiser la consommation d'énergie primaire
- Réduire la production de CO2 par un système de cogénération
- Valoriser la chaleur perdue dans le milieu industriel

TECHNICO-ECONOMIQUES ET SOCIETALES

- Assurer la rentabilité financière du système
- Favoriser le développement durable
- Créer des emplois dans le domaine des technologies « vertes »
- Participer à l'indépendance énergétique
- Permettre les initiatives d'efficacité énergétique dans un contexte politique et réglementaire moteur

UNE PROGRESSION MAITRISEE



PROJET DE DEMONSTRATION INDUSTRIEL

- Chaudière du site ALSTOM mise à disposition sur le Techn'hom de Belfort
- Puissance cible de 50 kW
- Recherche de partenaires dans le cadre d'un projet collaboratif National ou Européen

avec le monde de la recherche et du public



UTBM

Nos relations privilégiées avec l'UTBM nous ont conduit à leur confier certaines études relatives aux échanges thermodynamiques.

Une étude sur la caractérisation des matériaux et de la tribologie en régime non lubrifiée est prévue en collaboration avec le laboratoire de recherche LERMPS.

LERMPS



Femto-st – Université de Franche-Comté (UFC)

Une campagne d'essais du prototype du moteur thermique développé par Assystem est réalisée en partenariat avec le laboratoire de recherche fondamentale FEMTO.

ADEME et TOTAL

Le projet COGELEC est soutenu par le programme TOTAL-ADEME, 7ième Appel à Manifestation d'Intérêt : « Efficacité énergétique dans l'industrie »

L'ADEME et TOTAL ont décidé de s'engager dans le pilotage et le financement d'un programme de soutien au développement d'utilités et de procédés transverses économes en énergie par des équipes de recherche et des PME, en vue de renforcer l'effort de R&D sur ce secteur actuellement peu soutenu, et de favoriser l'émergence des technologies fiabilisées dans des PME visant les marchés européen et mondial.



avec le monde de l'industrie



ALCYM

Créée en juin 2009 dans le but de développer des produits du secteur de l'éco-énergie, ALCYM est en partenariat avec ASSYSTEM dans le cadre du projet COGELEC, notamment pour les études concernant l'alternateur et le control associé.

DELTA AIR PLUS

Fabricant leader français dans les économies d'énergie air/air, spécialisé dans la construction d'échangeur de chaleur air/air haute performance. ASSYSTEM dans le cadre du projet COGELEC et prend en charge l'étude et la réalisation des échangeurs sur le projet.



Vallée de l'énergie

Implantée au cœur de cette vallée, nous collaborons quotidiennement avec les plus grands acteurs de l'énergie. Nos premières présentations d'IndEho nous offrent des retours positifs.



UF1

Expert dans le métier de l'usinage, UF1 a accompagné Assystem dans le conseil et la réalisation de l'usinage de pièces mécaniques



A NEW PATH TO GROWTH

