



La vertu du bois La souplesse du gaz

GASCLEAN
Solution biomasse intégrée

Contexte

- L'énergie bois : une énergie qui a du sens pour l'environnement
 - Renouvelable
 - Neutre pour l'effet de serre
 - Incontournable pour la transition énergétique
- Une énergie compétitive
 - Approvisionnement maîtrisé
 - Facilité d'emploi
 - Temps de retour assuré
- Du bois forestier au bois déchet
 - Ressources variées et abondantes
 - Potentiel important sur les rémanents forestiers
 - Bois de recyclage en pleine expansion



Solution classique

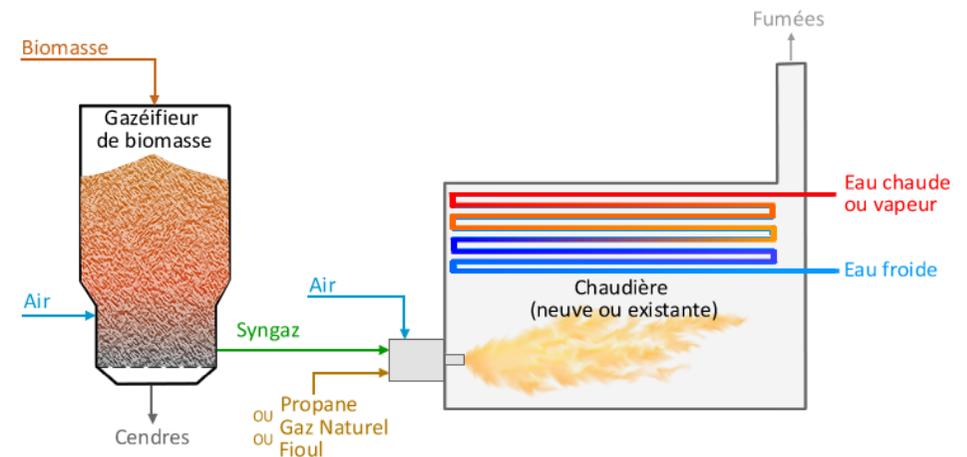
Combustion du bois dans une chaudière dédiée

- **Contraintes d'installation**
 - Nouvelle chaudière à côté des générateurs existants
 - Cheminée, filtration, génie civil et bâtiment, contraintes d'espace
- **Manque de souplesse de fonctionnement**
 - Démarrage lent
 - Difficulté à suivre les variations de charge (inertie)
- **Bilan environnemental**
 - Emissions de importantes de CO, COv, NOx et particules
 - Filtration des fumées obligatoire

Solution intégrée GASCLEAN

■ Principe

- Transformer la biomasse solide en un gaz pauvre pouvant se substituer en tout ou partie à un combustible fossile gaz naturel, fioul ou propane
- Utilisation possible en chaudière, process ou cogénération

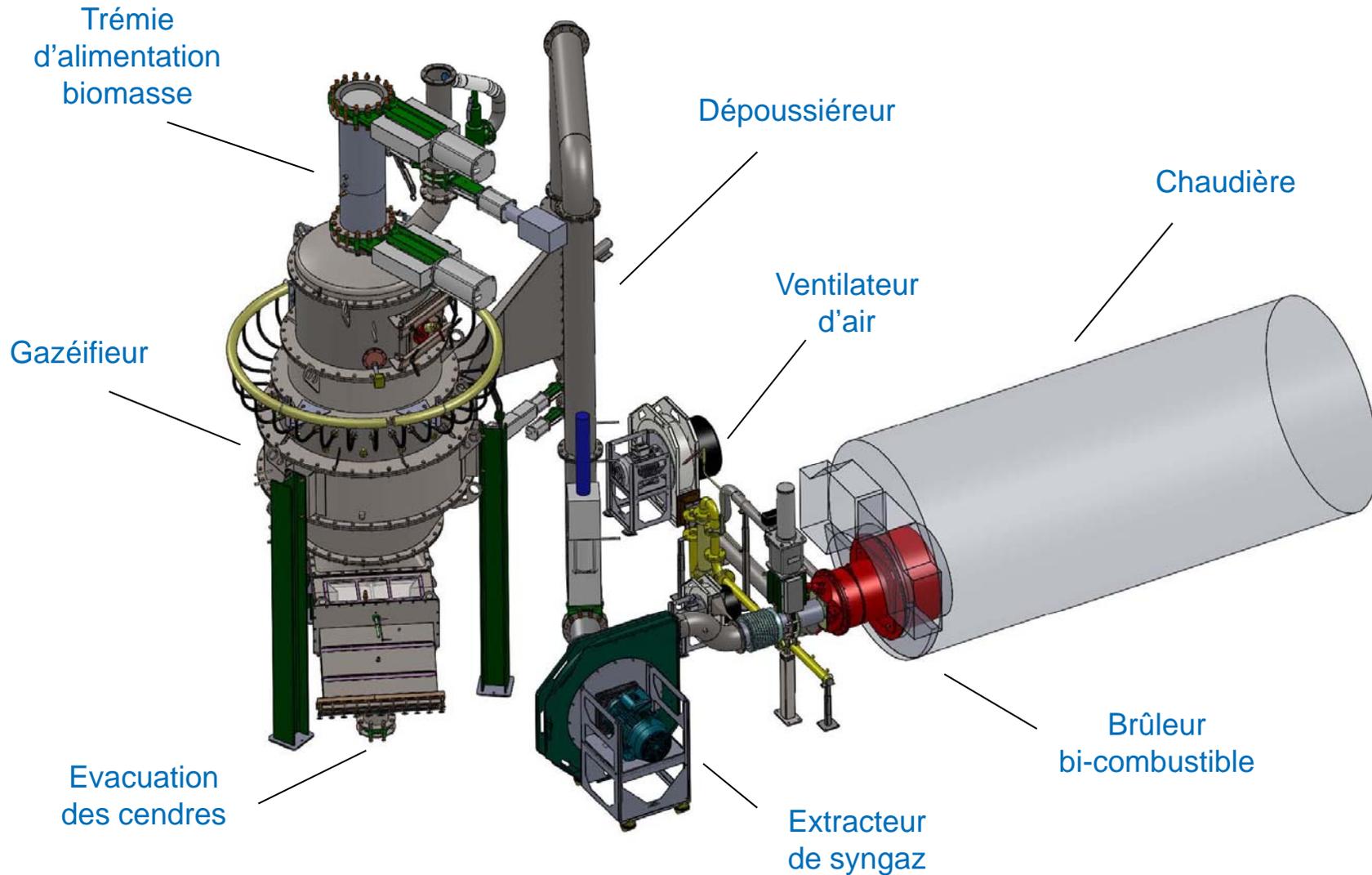


■ La solution se compose des éléments suivants

- 1 gazéifieur : transformation de la biomasse solide en gaz à haute température en présence d'air contrôlée
- 1 ligne d'alimentation gaz pauvre
- 1 brûleur bi-combustible breveté qui vient remplacer le brûleur monocombustible fossile existant. Ce brûleur est à notre connaissance le seul capable de brûler directement, sans traitement intermédiaire, du gaz pauvre chaud, en substitution totale ou partielle du combustible fossile

GASCLEAN

Vue d'ensemble des équipements



Solution intégrée GASCLEAN : Avantages



■ Installation facilitée

- Pas de nouvelle chaudière : on utilise la chaudière existante
- Faible poids et encombrement
- Schéma d'implantation flexible

■ Souplesse de fonctionnement :

- Démarrage à froid rapide (**15mn** à charge réduite, **2h** à pleine charge)
- Arrêts rapide (**5 mn**)
- Redémarrage à chaud rapide (**1 mn**)
- Durée de maintien « à chaud » : **48 h**
- Régulation précise

■ Faibles émissions de particules (pas de filtration des fumées avec du bois propre)

Combustibles valorisables





COGEBIO : origines

COGEBIO a été créée en 2009 par :

- Etienne Lebas : PDG, Docteur-Ingénieur en Génie des procédés, ancien Chef de Projets au sein d'IFP Energies Nouvelles
- Christian Bedrossian : Directeur Commercial, spécialiste des installations biomasse, cogénération et pyrolyse / gazéification
- Louis Rousseau : expert reconnu en installations industrielles de combustion / gazéification, détenteur de 15 brevets dans le domaine dont le brûleur bi-combustible Gasclean



Présentation de la société

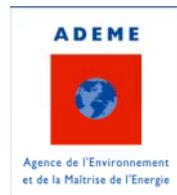
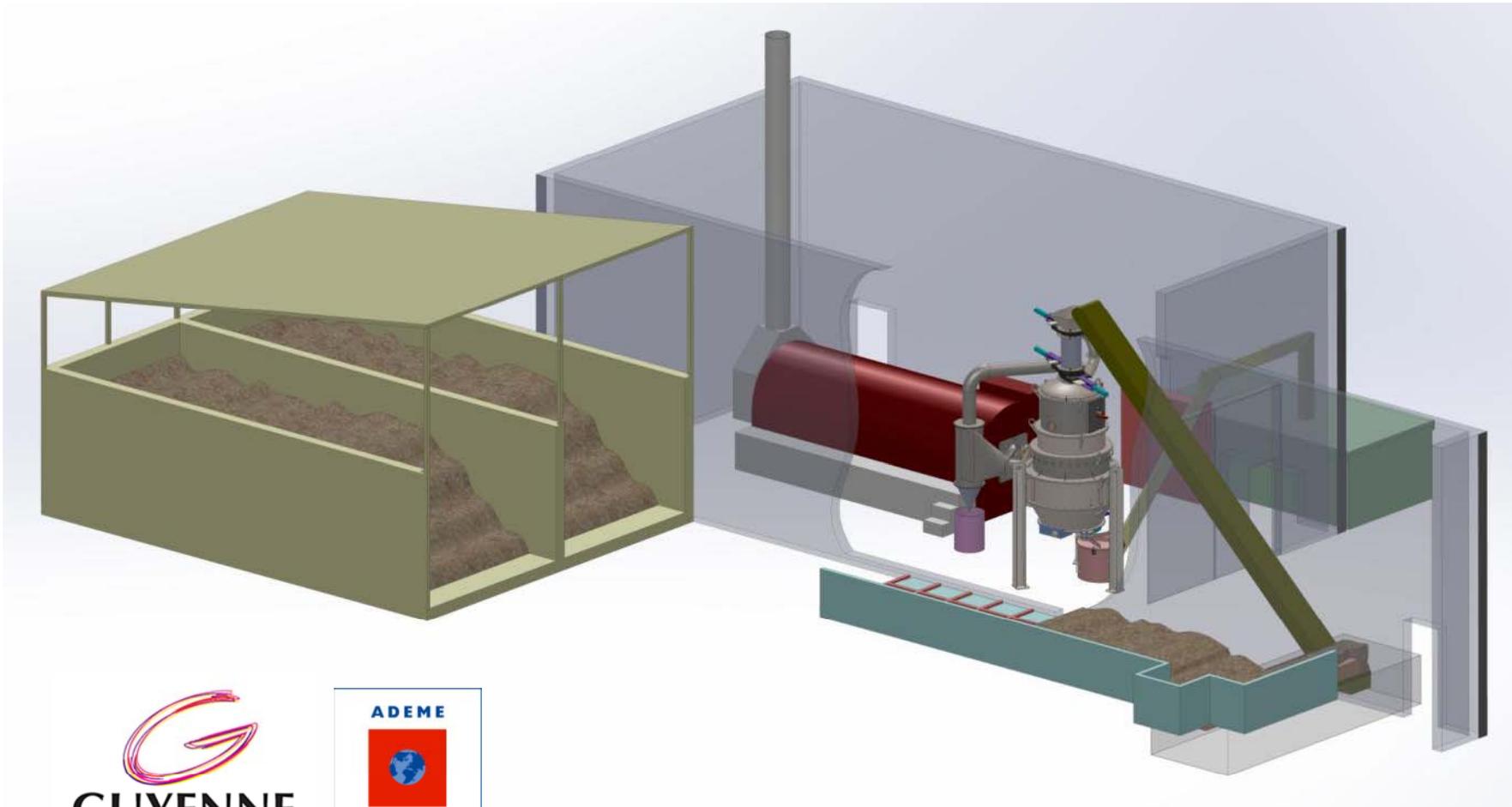
- 11 personnes basées à Lyon
- Conception, fabrication et installation de la solution GASCLEAN
- Lauréat
 - Concours Energie Intelligente EDF en 2012
 - Concours de l'innovation du salon Bois Energie 2013
- Références :
 - Démonstrateur (300 kW) : 2011
 - CNRS Orléans (50 kW) : 2012
 - Provademse, INSA de Lyon (100 kW) : 2013
 - Guyenne Papier – Thiviers (2 MW) : mise en service en juillet 2015

Guyenne Papier Chaudière vapeur avant travaux



Guyenne Papier

La solution GASCLEAN



Guyenne Papier aujourd'hui





Etienne Lebas

Président

etienne.lebas@cogebio.com

+33 4 37 44 20 03

Christian Bédrossian

Directeur commercial

christian.bedrossian@cogebio.com

+33 4 37 44 20 05