

Table ronde 2

L'apport des réseaux dans la valorisation énergétique des déchets

Animation : Baptiste CALMETTE,
Mastère Spécialisé OSE, MINES ParisTech, CMA

Intervenants :
Pierre TRAMI, GRDF
Franck VINCENDON, GRTgaz
Arnaud CHAPUIS et Joseph BILLAUD, MiniGreenPower

CONGRÈS OSE 2017
17^{ème} EDITION – Journée de la Chaire MPDD
Jeudi 28 Septembre 2017, 9h à 16h30 – Sophia Antipolis




**Transition énergétique :
les déchets ne sont pas en reste !**

Concept, applications et enjeux
de la valorisation énergétique des déchets

Avec le soutien de :  COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION SOPHIA ANTIPOLIS

En partenariat avec :  ADEME,  L'île 101,  Schneider Electric,  GRTgaz,  EDF,  MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DE L'INDUSTRIE ET DE L'INNOVATION

Centre de Mathématiques Appliquées - 1 Rue Claude Daunesse, 06904 Sophia Antipolis

Mini Green Power

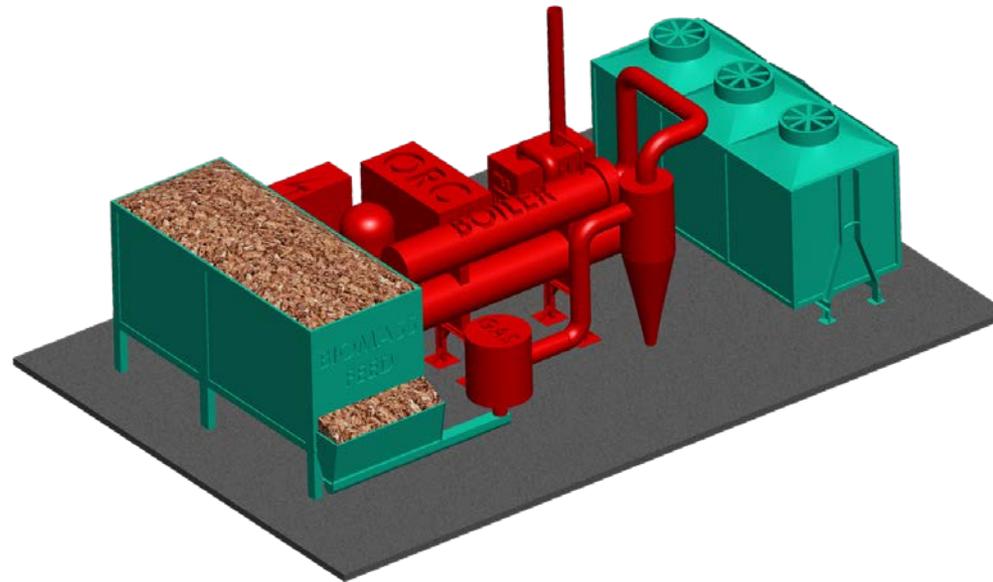
La valorisation énergétique des déchets en microgrid

M. Arnaud CHAPUIS

M. Joseph BILLAUD

Les mini centrales thermiques et leur insertion sur les réseaux

Arnaud Chapuis, Joseph Billaud



Jeudi 28 Septembre 2017 – 17^{ème} évènement OSE

Table ronde n°2 : L'apport des réseaux à la valorisation énergétique des déchets

- Positionnement commercial
- Technologie
- Innovation: solutions multi-énergie
- Insertion des mini-centrales sur les réseaux
- Complémentarité micro-grids / réseaux de transports

● Positionnement commercial

Ressources locales
Valorisation locale
d'énergie



Réseau



Autoconsommation



Stockage



Séchage



Chauffage



Procédés
industriels



Refus de compost



Bois forestier



Noyaux d'olives



Rafles de maïs

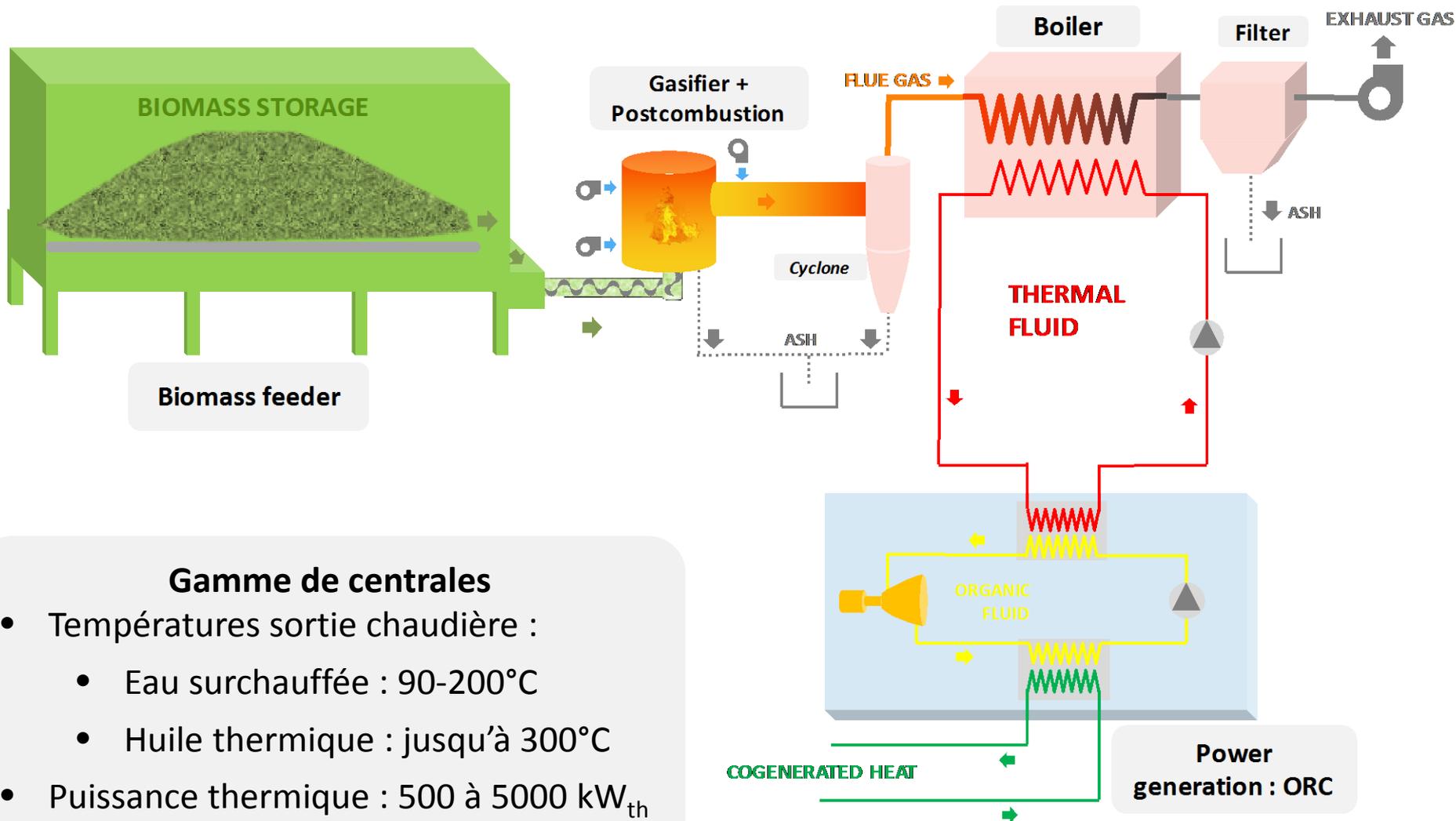


Branchages



Débris de palettes

La Mini Centrale Verte : technologie



Gamme de centrales

- Températures sortie chaudière :
 - Eau surchauffée : 90-200°C
 - Huile thermique : jusqu'à 300°C
- Puissance thermique : 500 à 5000 kW_{th}
- Puissance électrique : 50 à 1MW_e

● Une centrale entièrement automatisée

HAUTE SÉCURITÉ



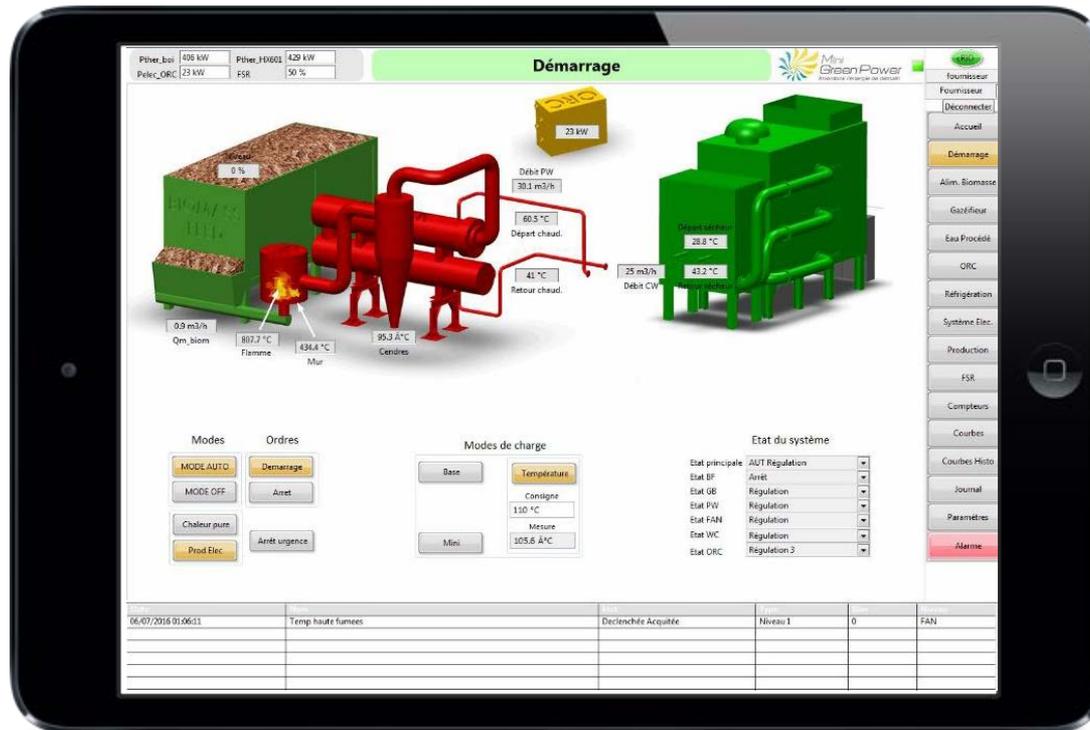
Incendie
Détection gaz
Redondance



CENTRALES AUTONOMES,
entièrement **AUTOMATISÉES,**
CONNECTÉES



BIG DATA
Exploitation
des données

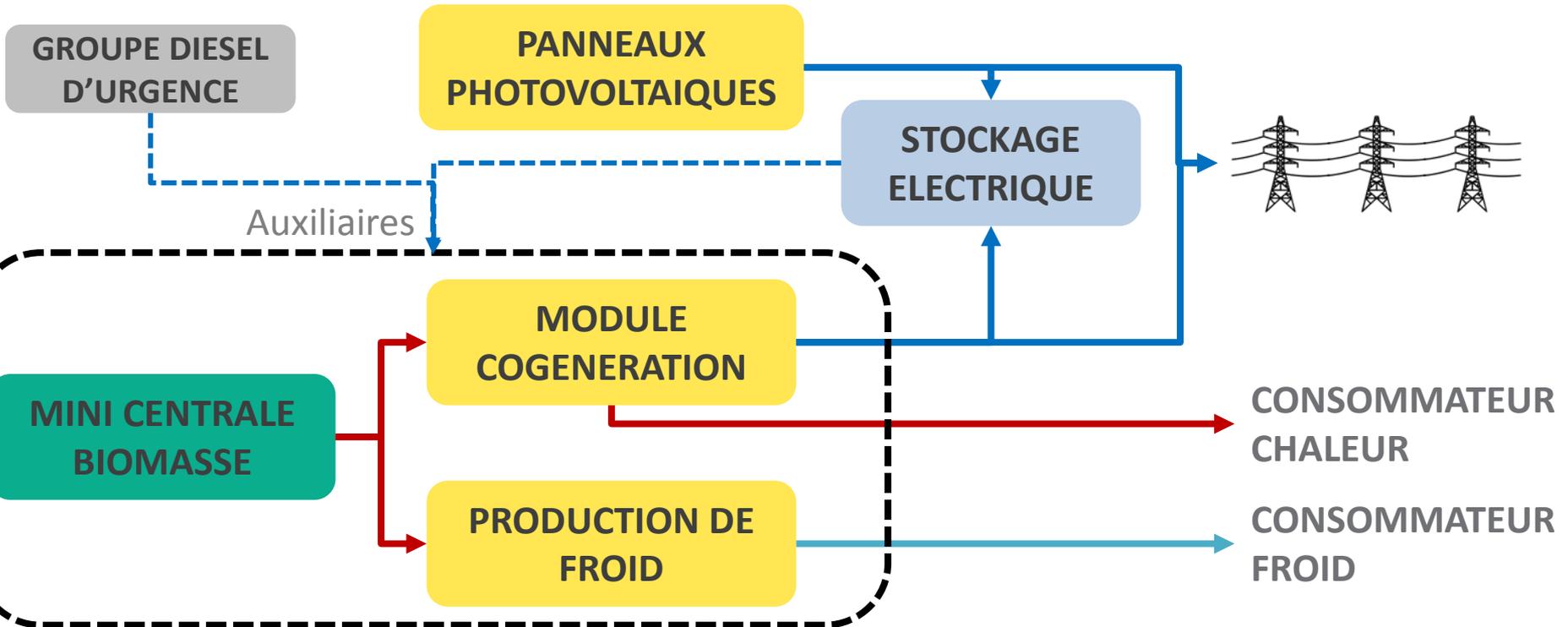


RÉSEAUX DE CHALEUR

- Peu de stockage possible
- Pilotage sur demande chaleur
- Injection de l'électricité produite sur le réseau national
- Appoint chaleur avec chaudières gaz / fuel

RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

- Fonctionnement à charge nominale en permanence
- Valorisation de la chaleur produite sur un process industriel



Fonctionnalités développées pour applications en sites isolés et micro-grid :

- Black start
- Stabilisation de fréquence
- Lissage production/demande
- Effacement réseau



Réseau central

Micro-grid autonome

Echanges de services entre les réseaux :
back-up, stockage, appoint

Avantages de la solution

- Minimiser les transports de matière et d'énergie
 - Réduit les coûts d'infrastructure
 - Réduit l'impact environnemental
- Sécurité : fonctionnement autonome des micro-grids

Mise en œuvre ?

- Solutions techniques : retour d'information, optimisation
- Fiabilité ?
- Modèles économiques ?



Nos soutiens





Merci de votre attention