

**Your future  
energy, now !**



**Les défis auxquels est confronté  
le tiers-investisseur dans la  
production décentralisée d'énergie**



**Christophe Guisset  
C.O.O.  
XYLERGY**

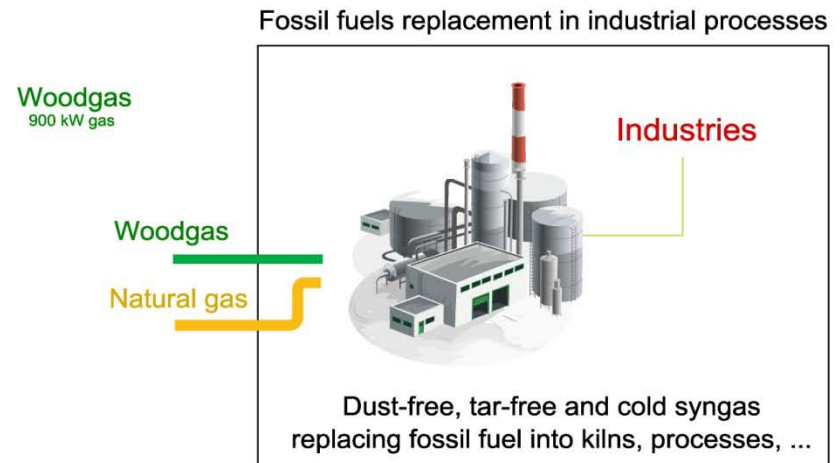
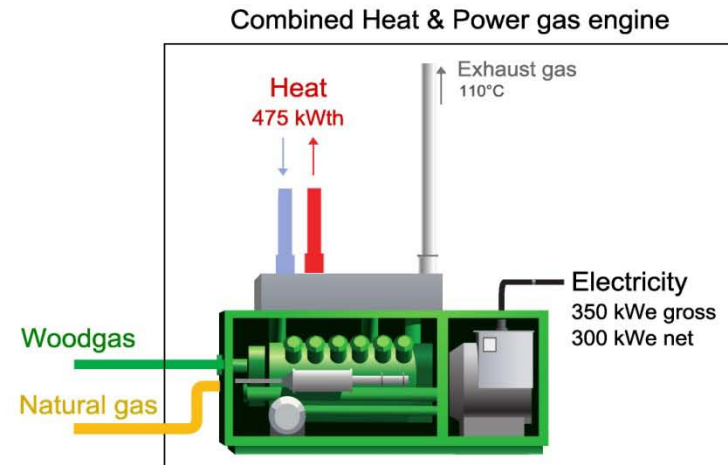
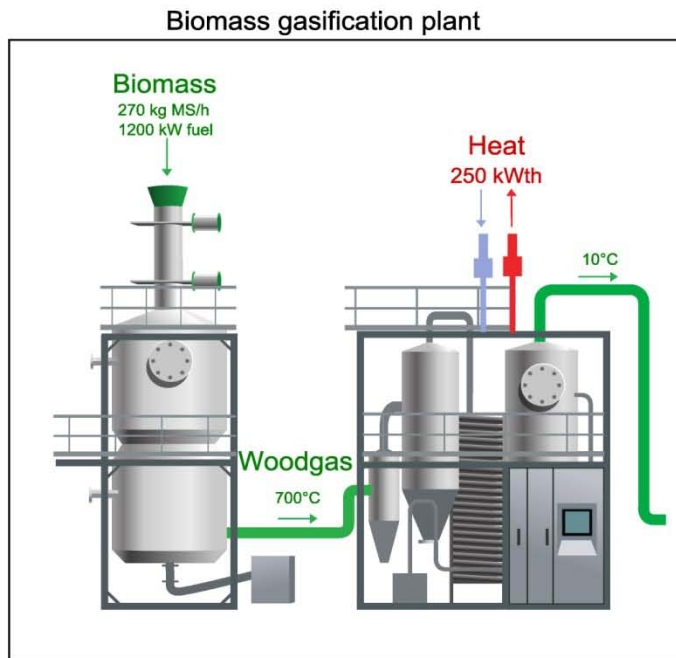
# Qui est XYLERGY ?

---

- XYLOWATT - Constructeur de centrales de cogénération par gazéification de biomasse dans la gamme 300 kWe à 1 MWe.
- XYLERGY - Société de développement de projets : montage, acquisition et opération des centrales, vente de l'énergie verte produite.
- XYLERGY fut créée suite à la levée de fonds de décembre 2009 (6.5 M€) (SRIW et SFPI).



# Qu'est-ce qu'une centrale de gazéification de biomasse ?



# Une centrale de cogénération par gazéification



**Gestion automatique des flux de biomasse  
par pont roulant autonome**

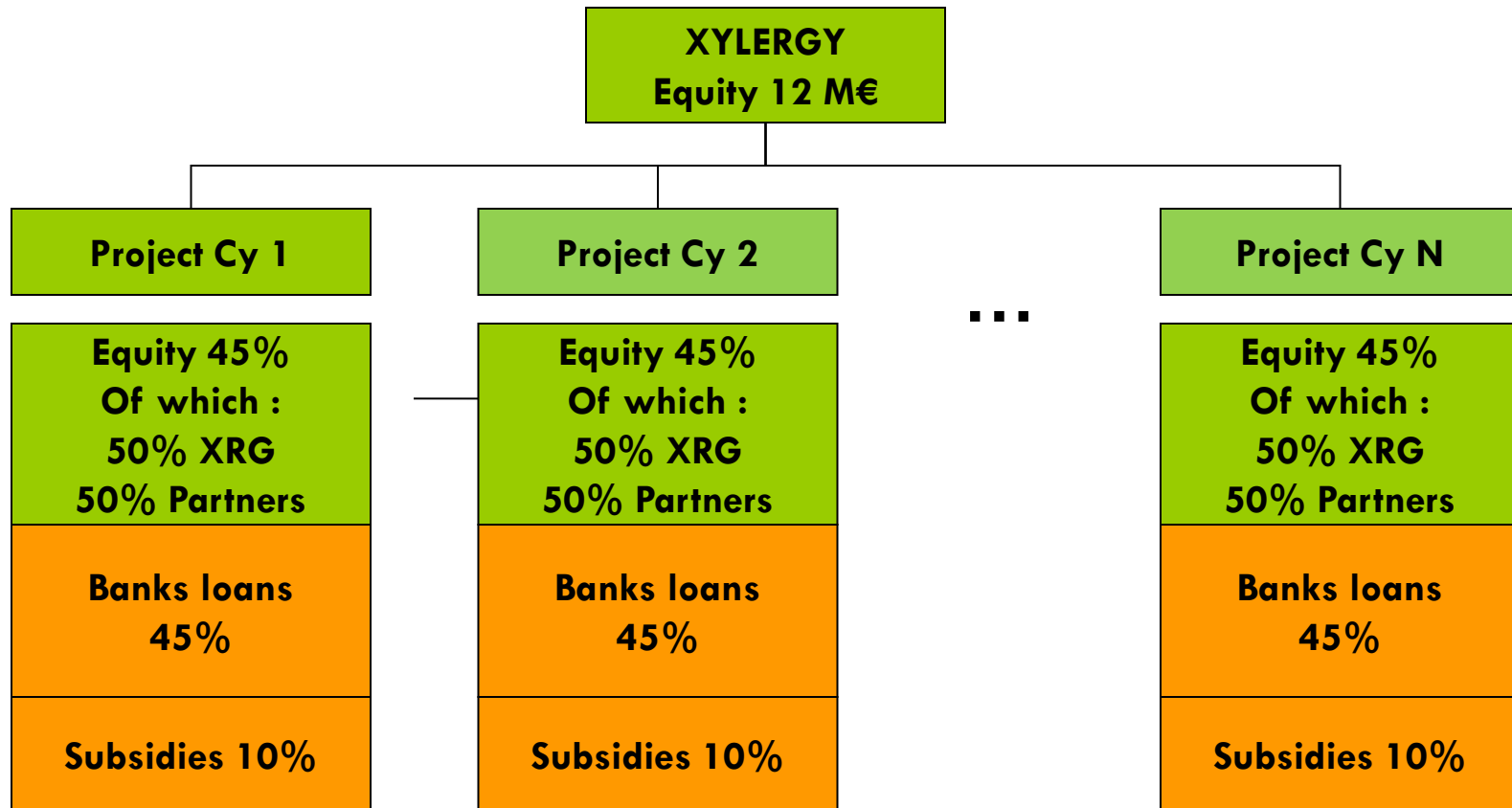
# Défis du tiers-investisseur

---

1. Financement
2. Société de développement de projet
3. Délais
4. Cas : structuration de l'approche « tiers-investisseur » dans le cadre d'une cogénération biomasse pour un hôpital
5. Problématique autoproduction de l'électricité



# 1. Trouver les capitaux : 10 MWe + 20 MWth = 50 MEUR



## 2. Tiers-investisseur ?

---

- ⇒ Pas une « société de financement » qui apporte les capitaux nécessaires
- ⇒ Mais une « société de développement de projet ».
  
- ⇒ Une société d'exploitation est créée pour chaque centrale.
- ⇒ Une centrale de cogénération biomasse = plus de 10 contrats.
  - Contrat de Fourniture (« clef sur porte » ou plusieurs fournisseurs)
  - Contrat de Maintenance (10 à 15 ans)
  - Contrat de revente des énergies produites au Client final (+ droit de superficie)
  - Contrats d'achat bois (plusieurs fournisseurs)
  - Contrat de gestion de la société d'exploitation
  - Contrat de revente des Certificats Verts
  - Contrat de revente de l'électricité excédentaire sur le réseau
  - Contrat d'approvisionnement en Gaz Naturel complémentaire
  - Conventions d'actionnaires
  - Conventions bancaires

### 3. Montage du projet = 24 mois

---

1

- Sécurisation du client énergie
- Budget estimatif (investissements & fonctionnement SPV)

2

- Etude complémentaire (pré-implantation, budget précisé)
- Sécurisation financement, bois, permis
- Signature contrats de fourniture et de maintenance

3

- Etudes d'engineering détaillées, Investissements Annexes, Permis
- Fabrication, mise en service



# 4. Un cogénération verte dans un hôpital

---

## ➤ Un projet écologique et économique :

- 70% des besoins énergétiques des Cliniques produits à partir d'énergie renouvelable
- Réduction du rejet de CO<sup>2</sup> dans l'atmosphère (> 3 000 T/an)
- Réduction importante du coût de l'électricité et de la chaleur nécessaires à l'activité des Cliniques (gain annuel moyen = plus de 400.000€)
- Economies supérieures à une cogénération au gaz naturel
- Absence de risque financier et technique pour les Cliniques

## ➤ Préparation du projet:

- Etude et cahier des charges réalisés par un bureau d'étude indépendant,
- Appel d'offres lancé pour la commande d'une installation de cogénération (fonctionnant tant au gaz de bois qu'au gaz naturel qui sert de back-up),
- Budget d'investissement 5M€
- Accord-cadre et contrats annexes.

# 4. Un cogénération verte dans un hôpital (suite)

---

## ➤ Est-ce réellement écologique ?

- Rémanents forestiers ou des résidus de l'industrie du bois = renouvelable
- Similarité avec une chaudière à bois + production d'électricité

## ➤ Aspects environnementaux

- Fumée :
  - Identique à un groupe de cogénération gaz naturel.
  - Beaucoup moins de fumée qu'une chaudière biomasse.
  - Pas d'émissions au niveau de l'installation gaz de bois, uniquement au niveau du groupe de cogénération
- Pas de bruit : bâtiment fermé séparé de la route par des arbres

## ➤ Aspects logistiques

- Un camion semi-remorque vient tous les deux jours verser les plaquettes de bois dans un silo fermé.

# Conclusions

---

- Sécurisation du client consommateur d'énergie verte au point de vue technologique et financier
- Sécurisation du client au point de vue opérationnel et logistique
- Garanties de performance énergétique
- Un partenariat long terme

