

Construction :
clé en main ou maîtrise d'œuvre?
Exploitation :
internalisée ou externalisée ?

Armelle DAMIANO, AILE

Hélène FRUTEAU, METHACONSULT



Colloque

Vers une démarche qualité de la filière biogaz

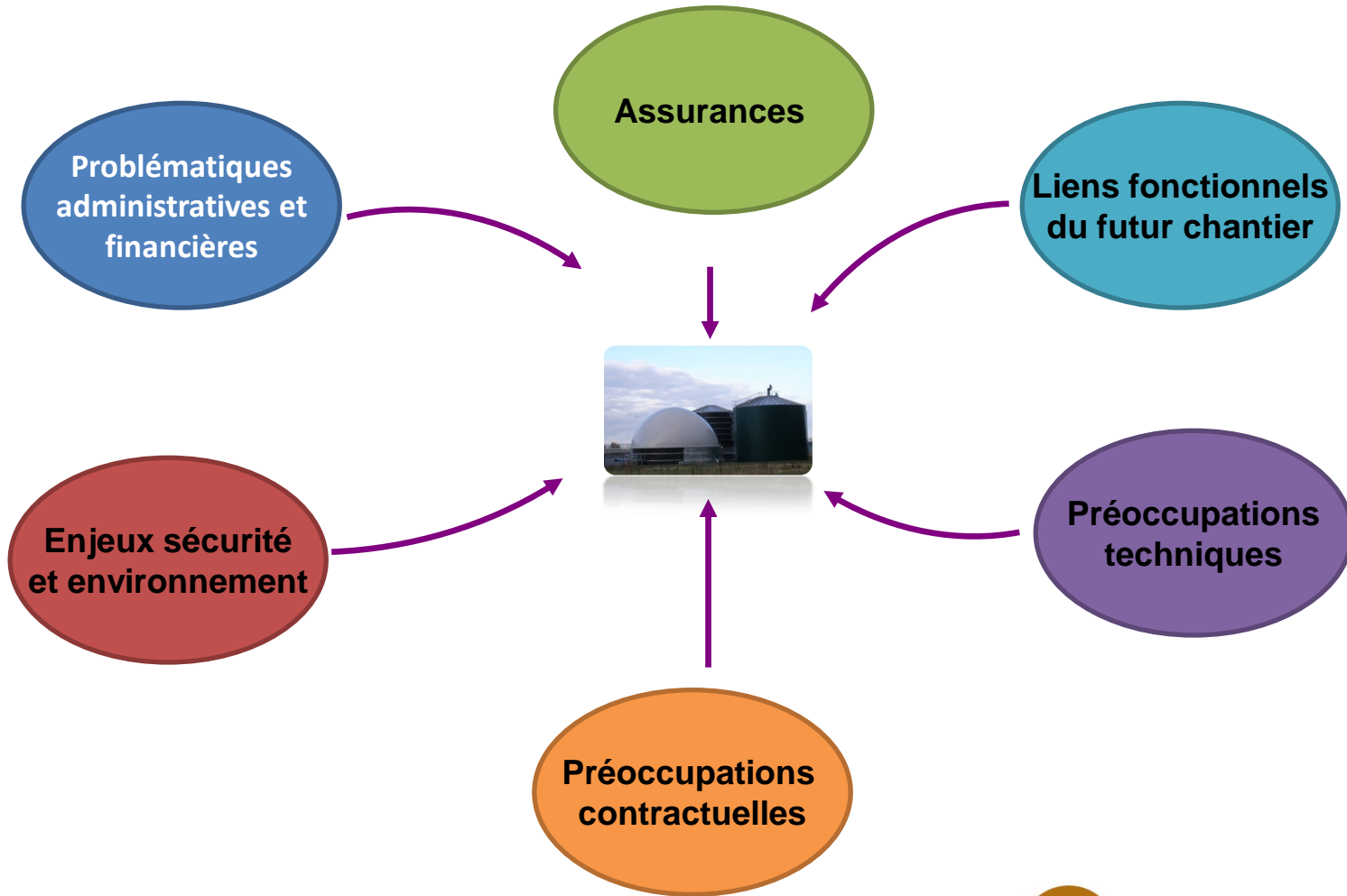
15 décembre 2015 - Paris



Armelle DAMIANO, AILE

CONSTRUCTION : CLÉ EN MAIN OU MAÎTRISE D'ŒUVRE?

Les enjeux d'une opération de construction



Source :

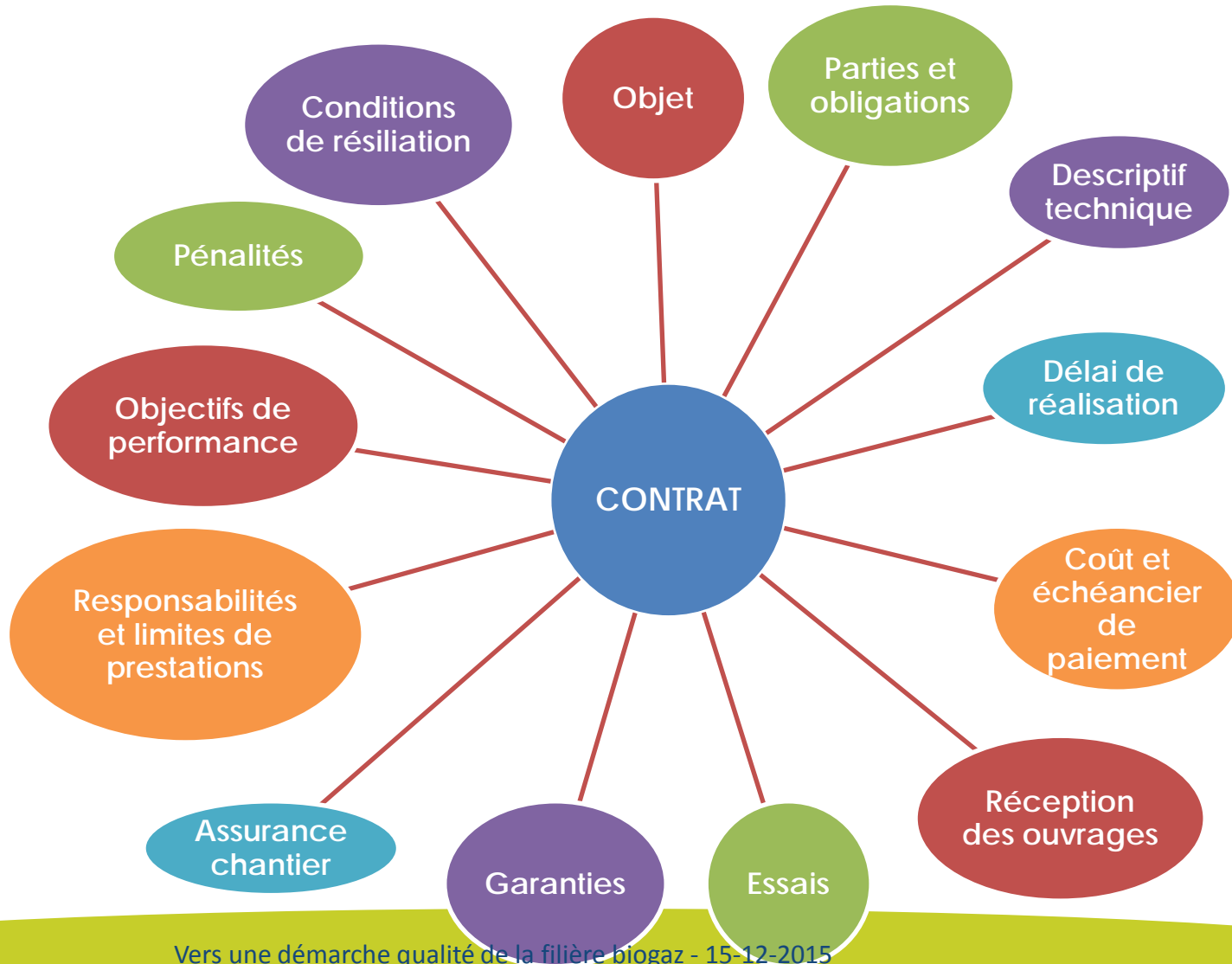


P Haxaire, Ediphice

Préambule

- On n'achète pas une unité de méthanisation comme on achète un tracteur.
- Dans tous les cas, le maître d'ouvrage achète un process biologique qui doit accepter des substrats et atteindre les objectifs définis selon un cadre technique précis.
- Certaines options de l'exploitation sont définies au moment de la conception :
 - ✓ Le degré d'automatisation ;
 - ✓ Choix de certains équipements ;
 - ✓ Les appareils de mesure, d'analyses ;
 - ✓ La gestion des données ;

Contrats de construction : clauses essentielles



Avantages / inconvénients

	Clés en main	Par lots ou Ent. Gén
TECH	Peu ou pas de choix technologiques	Possibilités de choisir entre plusieurs fournisseurs mais philosophie peut être imposée
ECO	Prix ferme ou difficilement négociable	Budget peut évoluer (à la baisse ou à la hausse) au fur et à mesure des consultations sauf si plafonnement
GAR	Garantie de performance plus facile à établir ?	Vision globale organisationnelle
CONT	Lien plus aisé vers les contrats d'assistance et de maintenance	
ASSUR	En théorie moins de risque de renvoi de responsabilité	Difficulté à identifier le responsable si problème de fonctionnement sauf si E.G

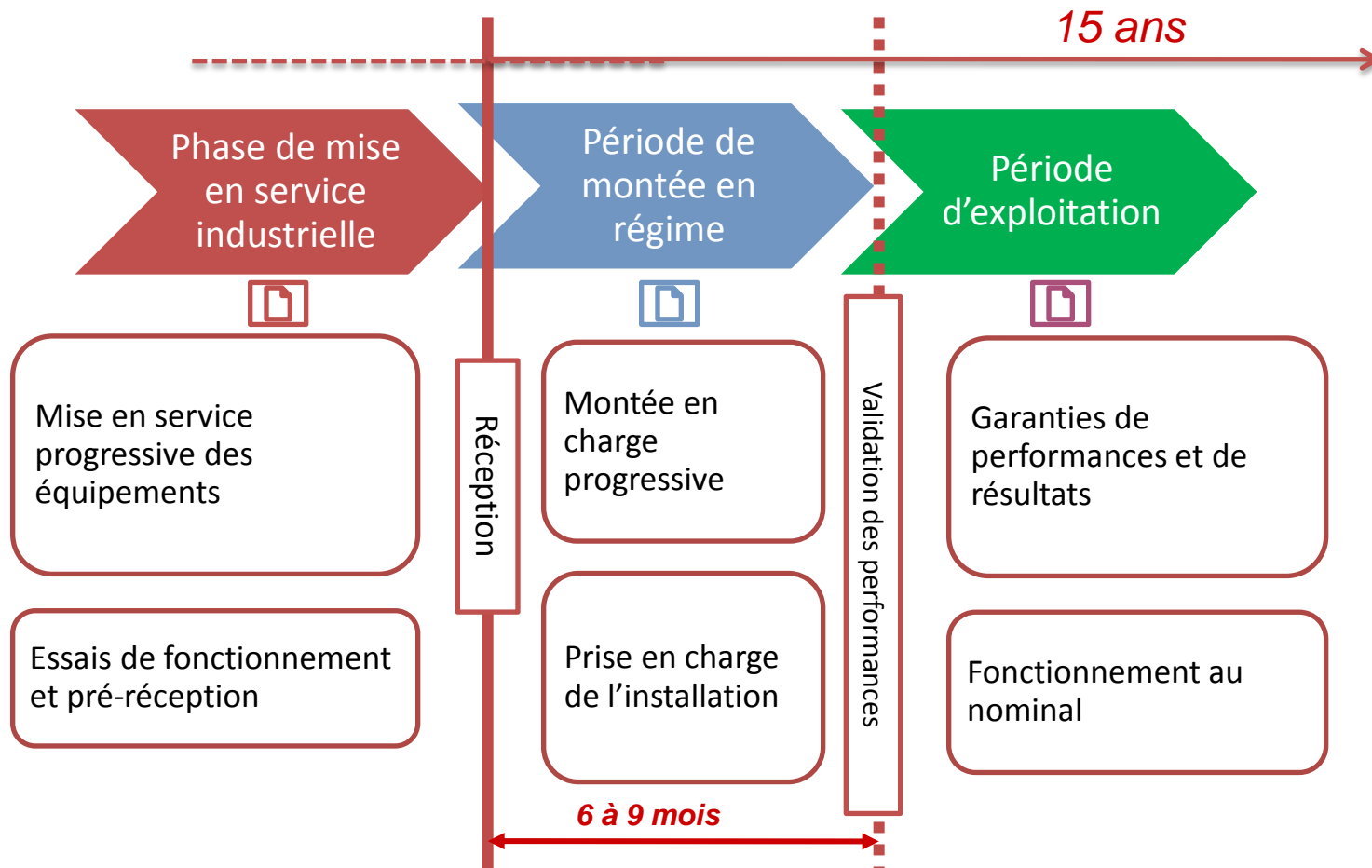
Avantages / inconvénients

	Clé en main	Par lots ou Ent. Gén
CHANTIER	Entreprise responsable de tout. Le MOA est moins impliqué dans le suivi de chantier	Géré par le MOE (interfaçage assuré)
SOUS-TRAITANT	Le MOA ne peut pas choisir de sous-traitants	Le MOA peut en proposer au MOE mais ne doit pas donner d'ordre direct
RECEPTION	MOA l'assure. Prévoir des tests pendant le chantier	Assistance du MOE
CAUTION	Prise par l'entreprise (à vérifier par le MOA)	À prendre par le MOA
DUREE		Prévoir 1 an après réception pour que le MOE gère les aspects liés à la levée des réserves

Le contrat de construction

- Base contrat :
 - ☞ Lier les investissements à la maintenance : les structures bancaires demandent les contrats associés (biologique, technique, cogénération, ...)
 - ☞ Prendre en compte les exclusions des constructeurs pour bien calibrer son budget
 - ☞ Projet doit être conforme à la réglementation française
 - ☞ Bien fixer les limites d'intervention pour préparer les dossiers financiers et d'assurance
 - ☞ S'assurer de la présence de clauses suspensives (ICPE et financement)
 - ☞ Etre vigilant sur la notion d'équivalence sur les équipements
 - ☞ S'assurer que le MOA ou le MOE valide chaque étape
- Prix et modalités
 - ✓ Etre attentif à la révision (délais longs en méthanisation)
 - ✓ Echelonnement du paiement (lié au plan de financement)

L'exploitation : résulte des phases en amont



Source : idex

Phase de transition : l'exploitant intervient pour le compte du constructeur

- Réception
 - Définir les responsabilités (multi acteurs)
 - Veiller aux paramètres (temps, unités, fourchette, familles,...) par rapport aux engagements de puissance nominale
- Mise en service industrielle
 - Définir conjointement la période d'essai et les résultats attendus
 - Clarifier la méthodologie entre les parties avant.
 - Définir la procédure au niveau de la sécurité
 - S'impliquer pendant la MSI (formation pratique)
- Garantie et assurances
 - Vérifier la TRC et plus généralement ce qui est compris
 - S'assurer des périodes de garantie et la répartition
 - Vérifier si présence d'un plafond de couverture



Hélène FRUTEAU, METHACONSULT

EXPLOITATION : INTERNALISÉE OU EXTERNALISÉE ?

Les pré-requis de l'exploitation

- Bonne connaissance du fonctionnement de l'installation :
 - Participer à la mise en route
 - Suivre des formations :
 - obligatoires dans le cadre des ICPE (sécurité), le code du travail...,
 - sur le pilotage des installations, de la biologie...
- Doit être fourni à l'exploitant :
 - Le descriptif fonctionnel détaillé (dossier des ouvrages exécutés, document technique)
 - Un manuel opératoire fourni par le constructeur
 - Les rapports des organismes de contrôle
 - L'autorisation d'exploiter, l'agrément sanitaire...

Les tâches de l'exploitant (1/3)

- Conduite
 - Gestion des approvisionnements : contractualisation (en propre ou déléguée), réception, contrôle qualité.
 - Suivi opérationnel de routine : visite quotidienne, relevés de mesures, prises d'échantillons, contrôle de paramètres de suivi, redémarrage d'équipements...
 - Gestion des sortants dans le respect du PE ou en conformité avec une norme.
- Maintenir les équipements en bon état de fonctionnement
 - Maintenance programmée : vidange et nettoyage d'équipement, remplacement de pièces détachées, suivi des contrats, étalonnage des capteurs...
 - Maintenance curative : réparations, gestion du stock de pièces de rechange.

Les tâches de l'exploitant (2/3)

- Analyse du fonctionnement / des performances
 - Traitement et archivages des données : mesures et analyses, pannes, maintenance...
 - Suivi des performances
 - Suivi du plan de gros entretiens et renouvellement,
 - Suivi du dispositif d'auto-surveillance (données ICPE).
 - Optimisation du fonctionnement
- Suivi administratif
 - Garantir la santé et la sécurité des personnes sur le site ;
 - Garantir le respect des contraintes réglementaires
 - Prendre les assurances adaptées;

Les tâches de l'exploitant (3/3)

- Gestion économique
 - Gestion des commandes
 - Facturations des prestations énergies, déchets
 - Analyse des dérives par rapport au prévisionnel
- Gestion humaine
 - Organisation du planning de travail
 - Si salariés : répartition des tâches
 - Gestion des astreintes dans le cadre du code du travail
 - Gestion des compétences (variées) et des habilitations (électrique, CACES, ATEX, risques chimiques....)
 - Savoir déléguer: les prestations des organismes agréés, la maintenance de certains équipements...

Points de vigilance

- Une installation de méthanisation se décompose en UF qui sont inter-dépendantes : l'optimisation de l'une peut provoquer une détérioration de l'autre.
- Problématique des garanties :
 - Le fonctionnement dépend tout autant de la conception / réalisation que de l'exploitation : pas facile de délimiter les responsabilités en cas de dysfonctionnement. Importance de l'enregistrement de données.
- Problématique des coûts :
 - Postes les plus souvent sous-estimés : maintenance des équipements et le temps de travail.

	Exploitation en propre	Exploitation externalisée
TYPOLOGIE	Adaptée aux installations simples de petite à moyenne taille	Plutôt adaptée aux grosses unités centralisées
MODALITE	Le maître d'ouvrage devient exploitant : il peut recruter 1 ou plusieurs salariés	De façon temporaire ou permanente, en lien (ou non) avec le constructeur, à une société spécialisée
SS TRAITANCE	Conseillée pour certaines tâches : maintenance, assistance technique	L'exploitant externe peut aussi faire appel à des sous-traitants
CONTRAT	Des contrats : de maintenance, de services,	Un contrat d'exploitation : mais doit être bien défini
GARANTIES	Les garanties proviennent du(des) constructeur(s)	Une obligation de résultats peut être demandée