

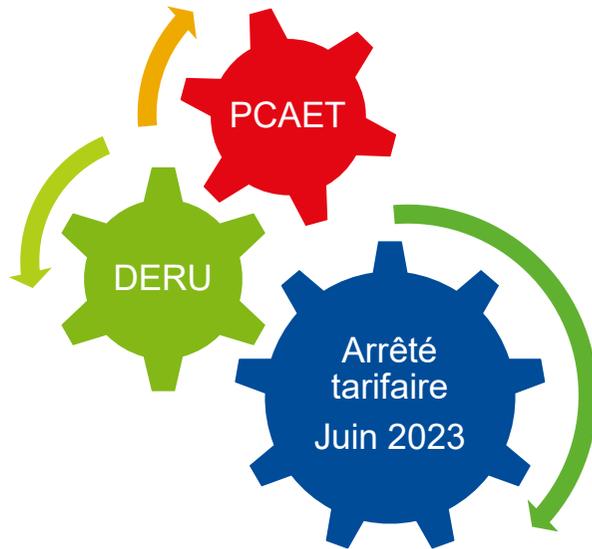


15^{es} Etats Généraux

Les boues de step l'autre potentiel biogaz des collectivités



La méthanisation des boues face des nouveaux enjeux

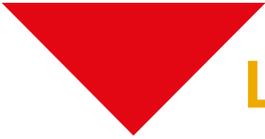


Difficultés croissantes du retour au sol des boues

L'efficacité énergétique des unités de méthanisation est un enjeu clé



La méthanisation des boues va devenir incontournable, y compris en dehors des grandes agglomérations



Les boues d'épuration : un potentiel méthanogène variable

Forte disparité du potentiel méthanogène des boues selon leur « âge »

Boues activées faible charge	Boues primaires	Boues biofiltration / MBBR	Boues moyenne charge	Graisses
Biométhane ≈ 150 lit CH ₄ /kgMV Abattement MV ≈ 25-35% MV élim	Biométhane ≈ 300 lit CH ₄ /kgMV Abattement MV ≈ 50-55% MV élim	Biométhane ≈ 270 lit CH ₄ /kgMV Abattement MV ≈ 45-50% MV élim	Biométhane ≈ 270 lit CH ₄ / kgMV Abattement MV ≈ 45-50% MV élim	Biométhane ≈ 500 lit CH ₄ / kgMV Abattement MV ≈ 80-90% MV élim

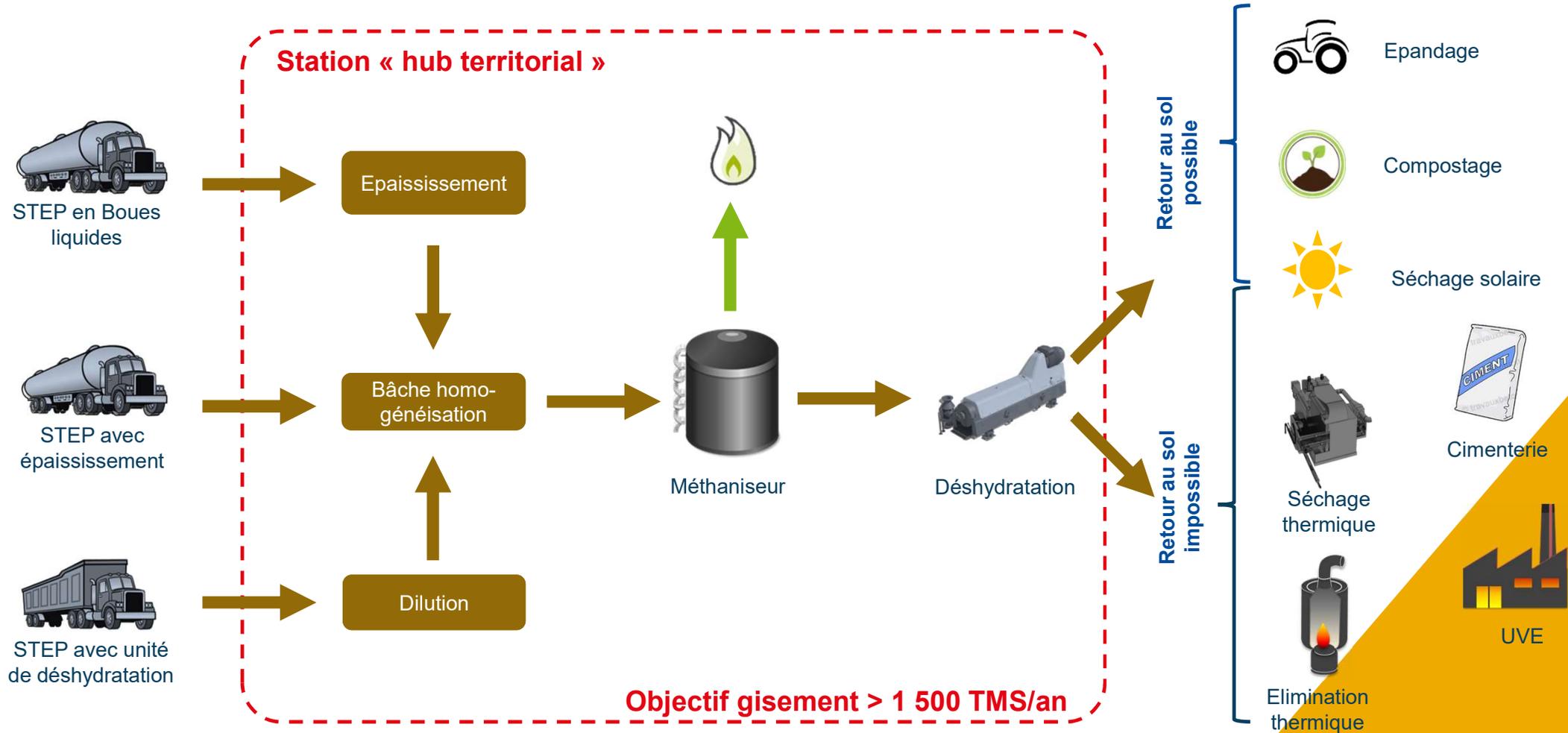
Une répartition de la typologie des gisements « peu favorable »

➔ La majorité des stations en France ne produisent que des boues biologiques

Un gisement épars

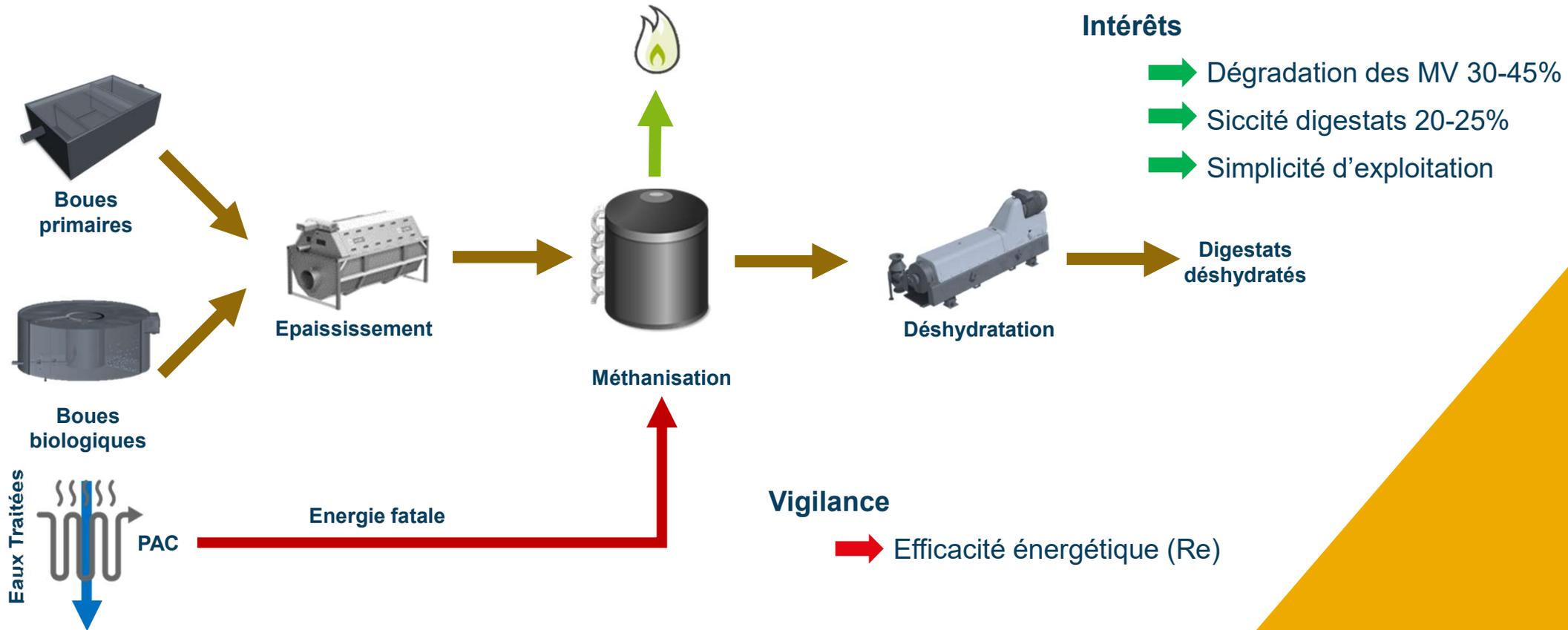
➔ Plus de 4000 stations d'épuration > 2000 EH en France

Méthanisation de boues : intérêt de la mutualisation



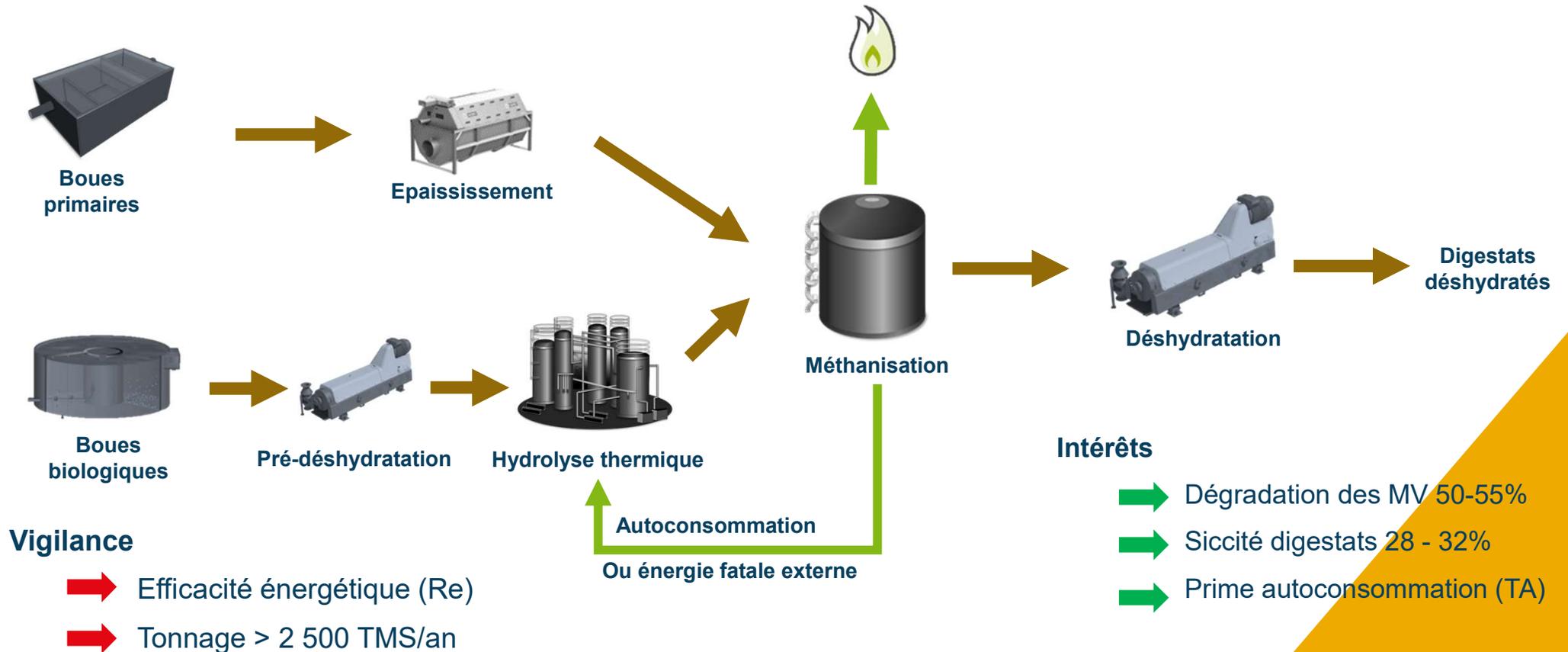
Un panel de solution technique

Méthanisation conventionnelle : simplicité, adaptée aux boues mixtes



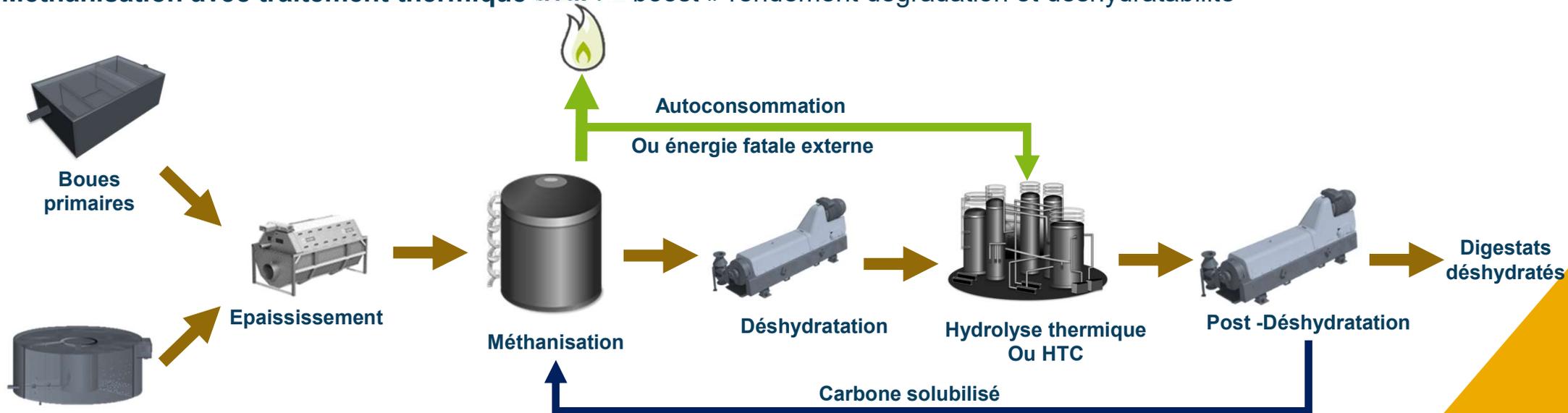
Un panel de solution technique

Méthanisation avec hydrolyse thermique amont : « boost » rendement dégradation et déshydratabilité



Un panel de solution technique

Méthanisation avec traitement thermique aval : « boost » rendement dégradation et déshydratabilité



Vigilance

- ➔ Efficacité énergétique (Re)
- ➔ Tonnage > 3 000 TMS/an

Intérêts

- ➔ Dégradation des MV 50 - 55%
- ➔ Siccité centrifugeuse 40 - 45%
- ➔ Siccité Presse Hydraulique > 65%

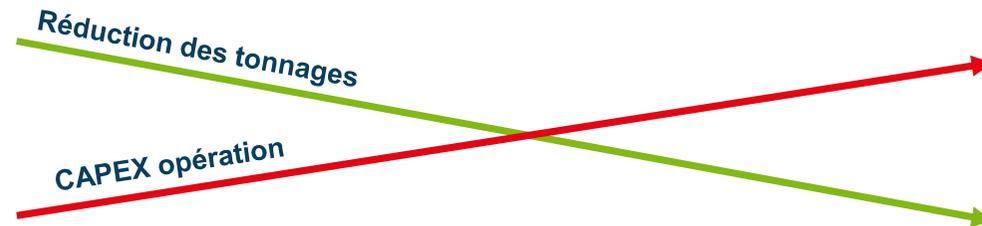
Un panel de solution technique

Quelle solution pour quel objectif de réduction ?

Ordre de grandeur pour 2000 TMS/an de boues mixtes (env 100 000 EH)

Configuration de digestion	Pas de méthanisation	Méthanisation conventionnelle	Dig + Hydrolyse amont	Dig + HTC
Tonnage de MS produites sur la file eau	2 000TMS / an			
Taux de MV dans les boues produites	75%	75%	75%	75%
Dégradation des MV	0%	40%	55%	55%
Siccité obtenue	22%	22%	30%	65%
Tonnage à évacuer	9000 TMB/an	6 400 TMB/an	4 000 TMB/an	1 800 TMB/an
Réduction		30%	57%	80%

Le choix de la solution à mettre en œuvre est fortement lié au coût d'évacuation des boues :



Questions Réponses

