



RÉUNION AVEC LES ASSOCIATIONS

21 JANVIER 2011

TABLE DES MATIÈRES

- Rappel des exigences du Grenelle
- Le PEDMA des Alpes-Maritimes
- Les Biodéchets
- Le choix du Conseil Syndical du SIVADES
 - Contenu & éléments de localisation
- Le scénario retenu
 - Éléments technico-économiques



RAPPEL DES EXIGENCES

GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

- ▶ Les principaux objectifs :
 - ▶ **45 %** de valorisation matière & organique à l'horizon 2015
 - ▶ **60 %** maximum de recours à l'incinération
 - ▶ **7 %** de diminution de la production d'ordures ménagères

Directive 2008/98/CE du
Parlement Européen :

Hiérarchie des Modes de Traitement des
Déchets Ménagers

1

- Prévention

2

- Préparation en vue de réemploi

3

- Recyclage

4

- Autre valorisation, notamment
énergétique

5

- Elimination

PEDMA DES ALPES MARITIMES

▶ 5 axes de travail :

- ▶ Réduire les quantités d'OM
- ▶ Réduire la nocivité des déchets
- ▶ Favoriser la valorisation (en particulier organique)
- ▶ Tendre vers la stabilisation des encombrants
- ▶ Diminuer les quantités d'OM résiduelles

Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés

Quelques dates :

- 1 - 10 juillet 2008
Délibération décidant de la révision du Plan Départemental
- 2 - 22 janvier 2010
Vote à la majorité de l'Assemblée Générale
- 3 - 8 octobre 2010
Fin de l'enquête publique (1 mois)
- 4 - 20 décembre 2010
Approbation du Plan révisé



LES BIODÉCHETS

LES BIODÉCHETS

= déchets biodégradables (notamment les restes alimentaires & les déchets verts)

- Une fraction mobilisable par 2 voies :
 - Par l'intermédiaire d'une **collecte sélective** en porte à porte
 - par **extraction mécanique** sur ordures résiduelles (après tri sélectif)

❧ avec des résultats très différents en terme de captage

LES BIODÉCHETS

Source : Association BIOMASSE NORMANDIE
Etude demandée par le SIVADES

▶ Collectés sélectivement :

- ▶ « au regard des difficultés techniques relatives à la mise en place de la collecte sélective des biodéchets en habitat collectif, et des surcoûts importants rencontrés en zone d'habitat dispersé, on retiendra, à l'instar des pratiques observées dans les collectivités ayant mis en place une collecte de ce type, **l'hypothèse d'une collecte auprès des habitants permanents des secteurs pavillonnaires, soit 29% de la population totale.**
- ▶ De plus, au regard des résultats couramment observés en France et en Allemagne, il apparaît que **la fraction mobilisable s'élève à environ 90 kg / hab concerné.**
- ▶ Ainsi, sur le **secteur SIVADES**, ce sont **environ 4 300 tonnes** qui sont concernées... sur un total de **88 424 tonnes d'OMr**

Population Sivades

166 000 hab



29% pavillonnaire

48 000 hab



90 kg/hab concerné

4 300 t

LES BIODÉCHETS

Source : Association BIOMASSE NORMANDIE
Etude demandée par le SIVADES

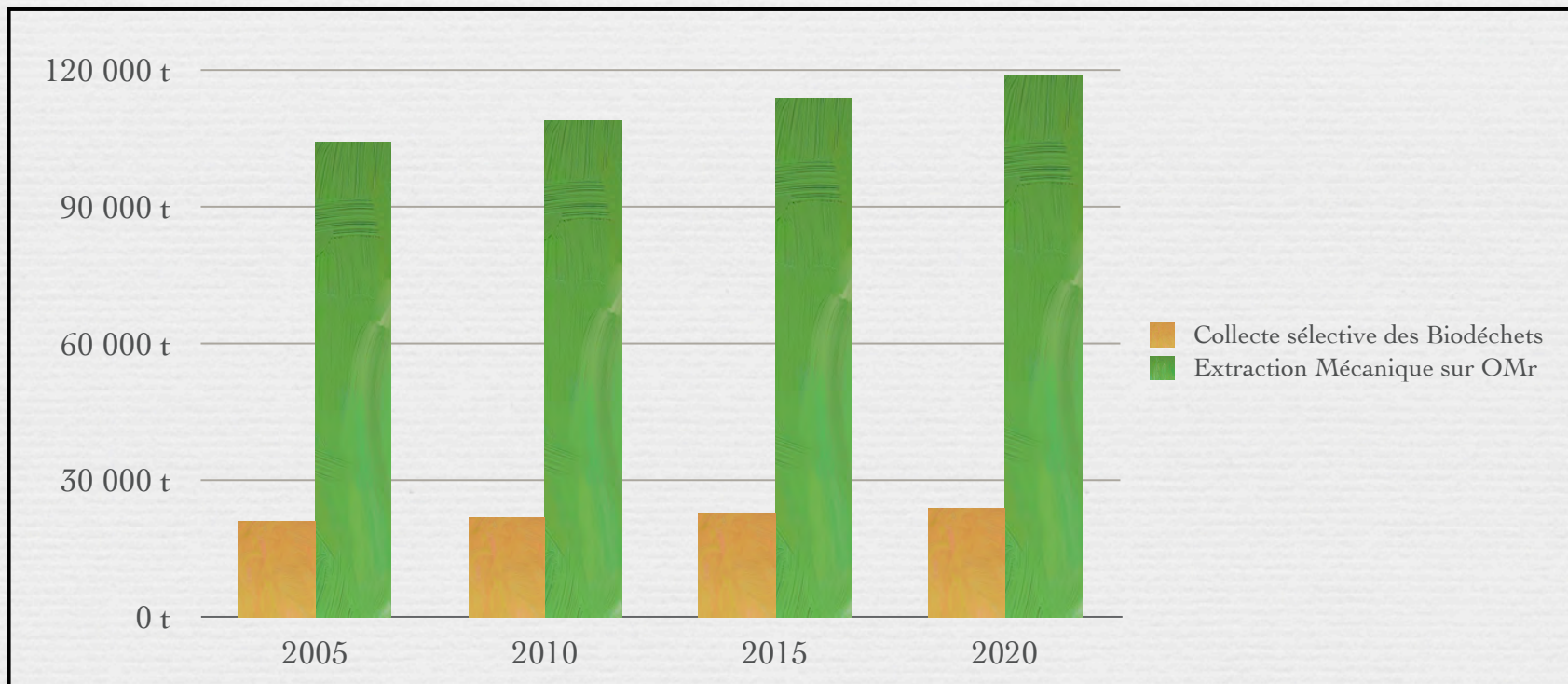
‣ Extraction Mécanique sur OMr

- Cette technique consiste en un tri mécanique des OMr afin d'en extraire la fraction organique dans le but de produire un **amendement organique (compost)** conforme à la **norme NFU 44051** avec des techniques de séparation pour isoler :
 - La fraction organique
 - les déchets recyclables
 - les indésirables, dirigés vers une filière de valorisation énergétique
- La fraction organique représente près de 50% des OMr
 - le projet du SIVADES permet donc de traiter la totalité de ce gisement [...] et de mobiliser environ **258 kg/hab** sur le secteur, soit près de **43 000 tonnes**

LES BIODÉCHETS

Source : Association BIOMASSE NORMANDIE
Etude demandée par le SIVADES

- Evolution des de biodéchets flux mobilisables
(projection sur l'ouest des Alpes Maritimes)



LES BIODÉCHETS

Source : Association BIOMASSE NORMANDIE
Etude demandée par le SIVADES

▸ Conclusion

- Malgré une légère différence à l'entrant, la qualité du compost produit à partir de ces biodéchets, collectés sélectivement ou séparés mécaniquement, est comparable.
- Par contre le tri mécanique permet d'éviter les surcoûts liés à la mise en place d'une collecte spécifique des biodéchets.

C'est sur la base de cette étude que le SIVADES a opté pour une solution de CVO visant à produire du compost normé à partir d'OMr, avec néanmoins une collecte sélective des biodéchets issus des gros producteurs (cantines, restaurants, etc.)



LE CHOIX DU SIVADES

LE SCÉNARIO RETENU

▸ 16 juillet 2010

- Les élus actent à une grande majorité le principe d'un Centre de Valorisation Organique à Cannes et d'un Centre de Valorisation Energétique à Grasse, sur proposition des maires des deux communes
- 22 votes pour, 5 absentions, pas d'opposition

▸ 21 décembre 2010

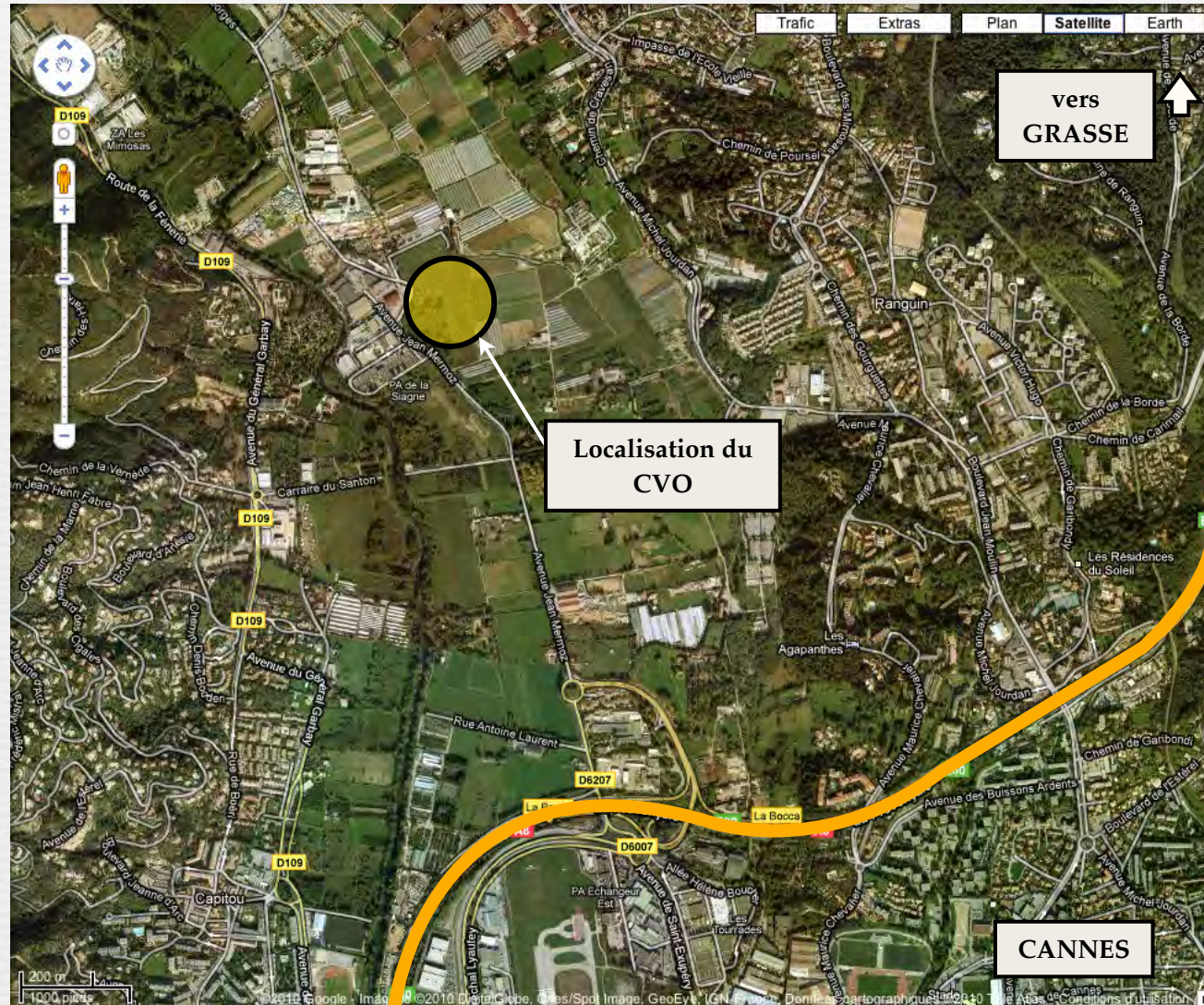
- Les élus décident des terrains d'implantation des deux unités en projet par le syndicat, à Cannes et Grasse.
- 24 votes pour, 5 oppositions, 4 abstentions



LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS

CVO

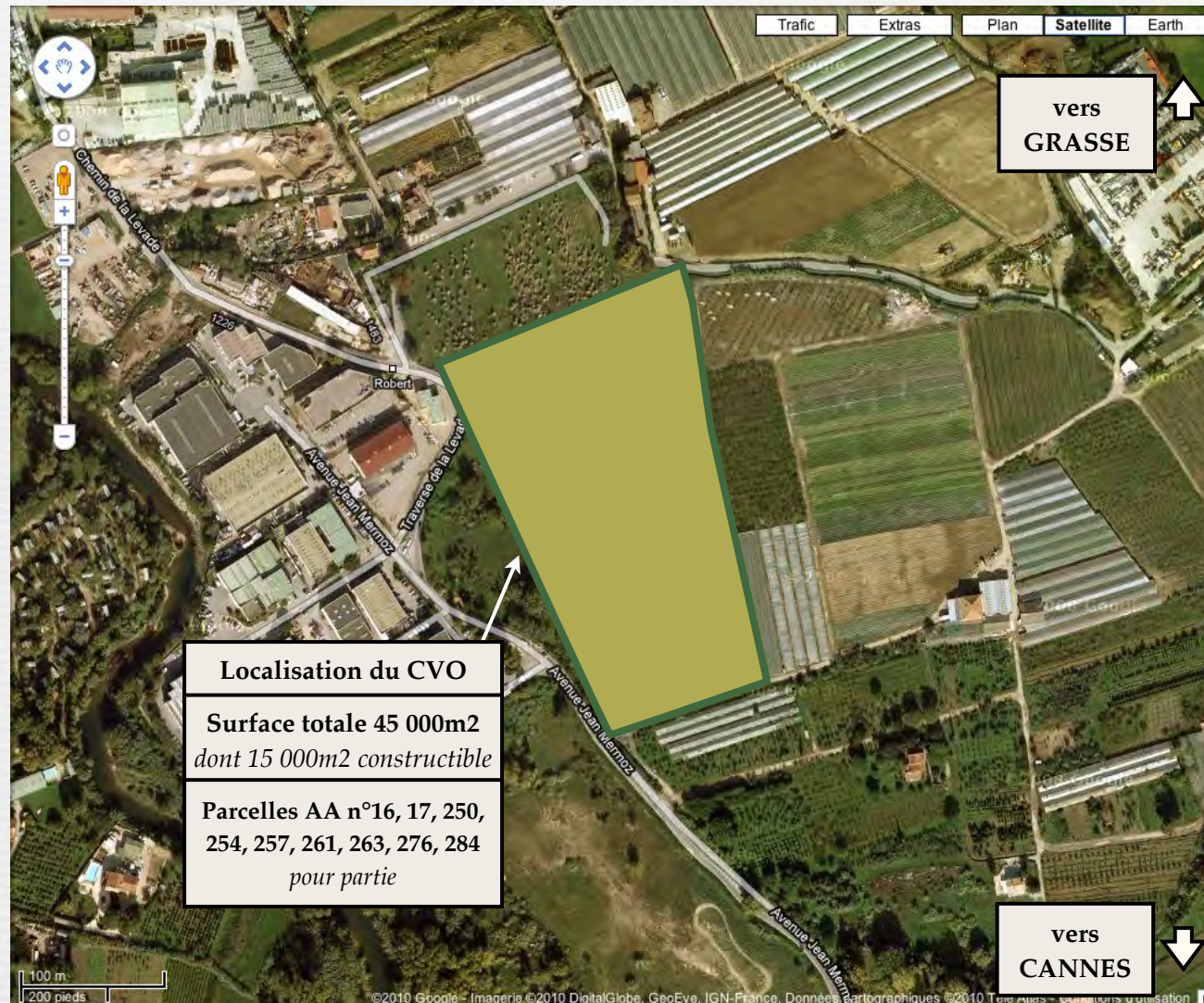
CANNES



LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS

CVO

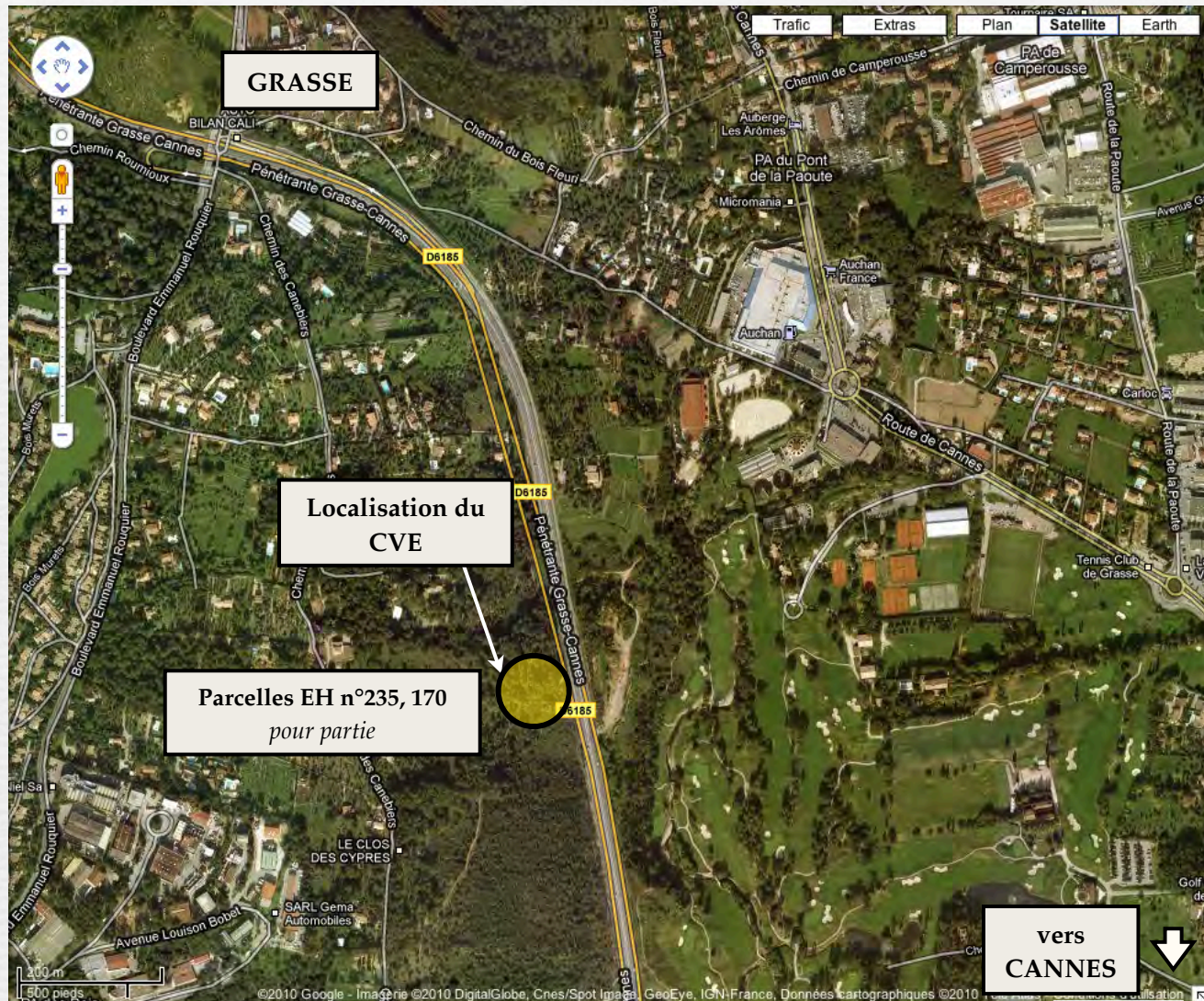
CANNES



LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS

CVE

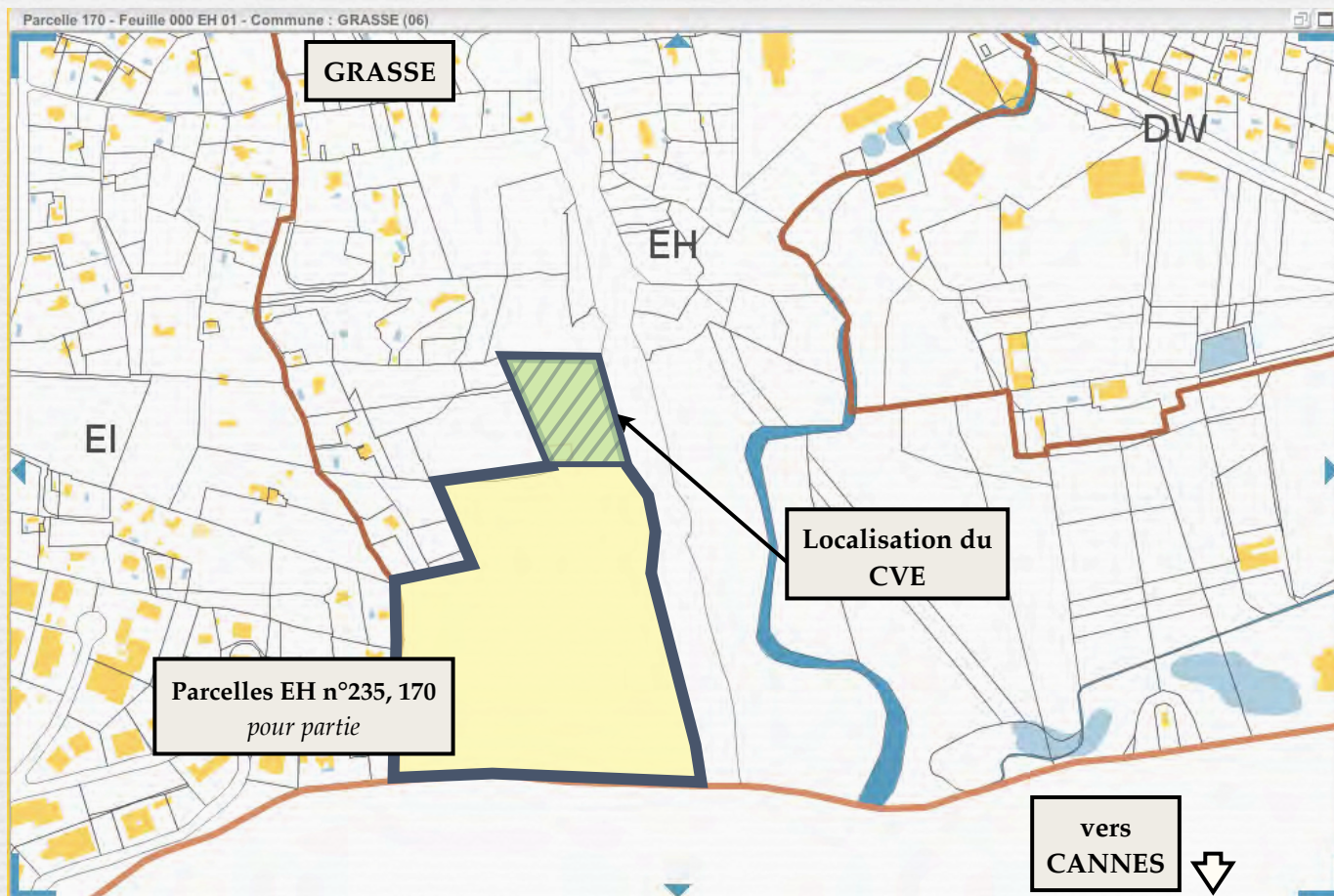
GRASSE



LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS

CVE

GRASSE





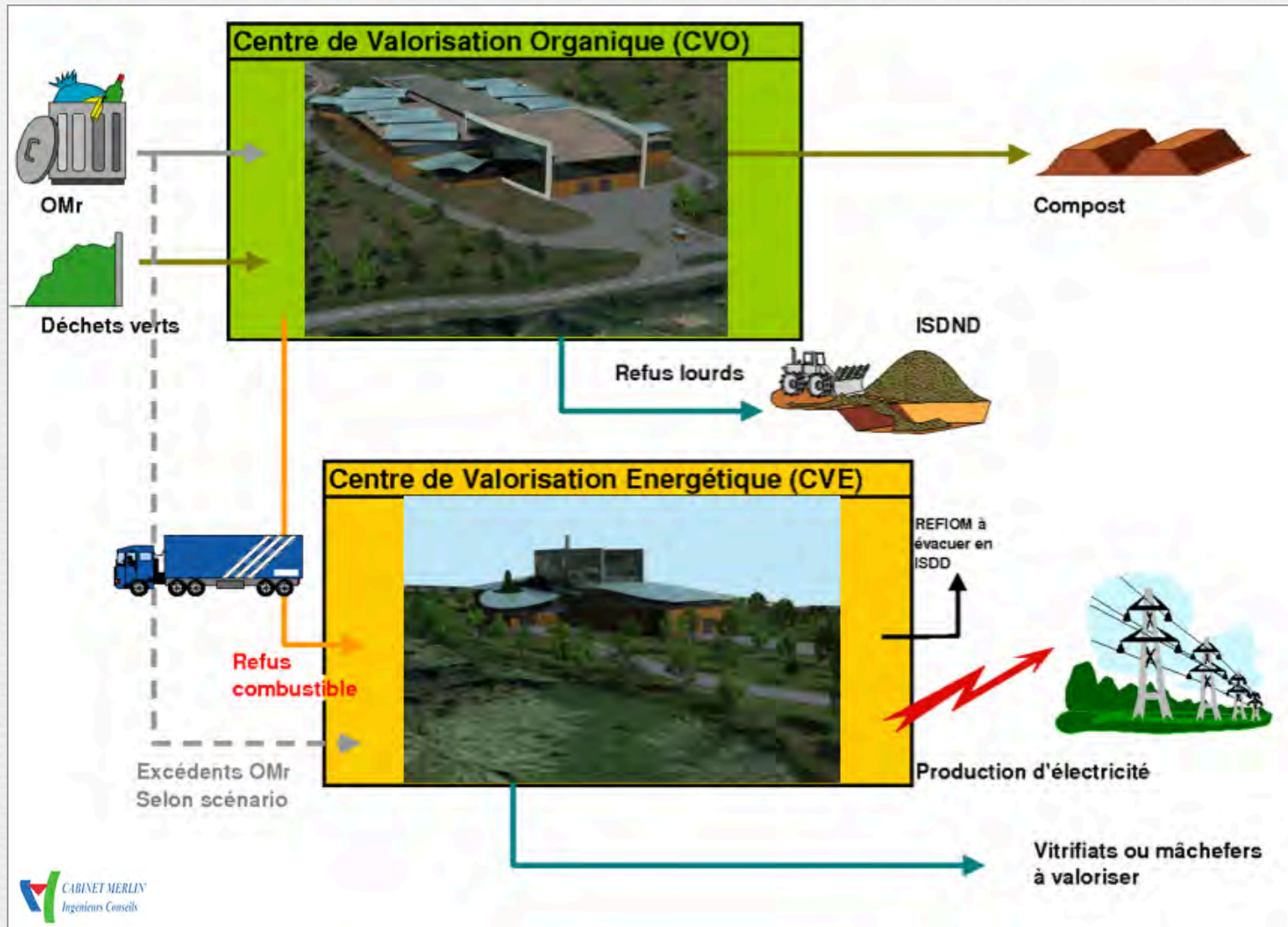
LE SCÉNARIO RETENU

LE SCÉNARIO RETENU

Des équipements pour traiter
la totalité des OM du SIVADES

- Un CVO d'une capacité annuelle de **114 000 tonnes**
 - et 14 000 tonnes de Déchets Verts pour produire du compost normé (NFU 44-051) qui pourra par exemple être utilisé pour les espaces verts communaux
- Un CVE d'une capacité annuelle de **50 000 tonnes**
 - pour produire de l'énergie (électrique ou thermique) à partir du Combustible de Substitution à haut PCI produit par le CVO

PRINCIPE DE LA FILIÈRE



DIMENSIONNEMENT DES EQUIPEMENTS

Etats des lieux SIVADES 2007/2008/2009

		2 007			2008			2009			
		Tonnage	Pop associée	Ratio (kg/hab)	Tonnage	Pop associée	Ratio (kg/hab)	Tonnage	Pop associée	Ratio (kg/hab)	
DMA	OMA	Omr	92 727	215 107	431	92 615	216 075	429	88 420	218 253	405
		Omr Cannes	52 936	120 372	440	52 765	121 557	434	49 827	122 381	407
		Omr CAPAP	32 227	74 564	432	32 269	74 246	435	31 158	75 273	414
		Omr Terres de Siagne	7 563	20 171	375	7 581	20 272	374	7 435	20 599	361
		CS (refus de tri compris)	13 541	215 107	63	14 460	216 075	67	14 527	218 253	67
	Total OMA		106 269	215 107	494	107 075	216 075	496	102 947	218 253	472
	Déchetterie et assimilé (Occasionnel)	DV	8 587	215 107	40	9 583	216 075	44	11 389	218 253	52
		DV Cannes	4 469	120 372	37	4 740	121 557	39	5 480	122 381	45
		DV CAPAP	2 252	74 564	30	2 779	74 246	37	3 646	75 273	48
		DV Terres de Siagne	1 866	20 171	93	2 065	20 272	102	2 263	20 599	110
		Valorisation matière	11 241	215 107	52	12 754	216 075	59	14 007	218 253	64
		Valorisation énergétique	202	215 107	1	236	216 075	1	277	218 253	1
		Enfouissement	19 323	215 107	90	19 585	216 075	91	19 896	218 253	91
	Total occasionnel		39 353	215 107	183	42 159	216 075	195	45 570	218 253	209
Total DMA		145 622	215 107	677	149 234	216 075	691	148 517	218 253	680	
Taux de valorisation organique et matière		23%			25%			27%			

Valorisation matière = Omr valorisée en CVO (ici 0), Collecte sélective, valorisation organique des déchets verts, valorisation matière des déchetteries et assimilées

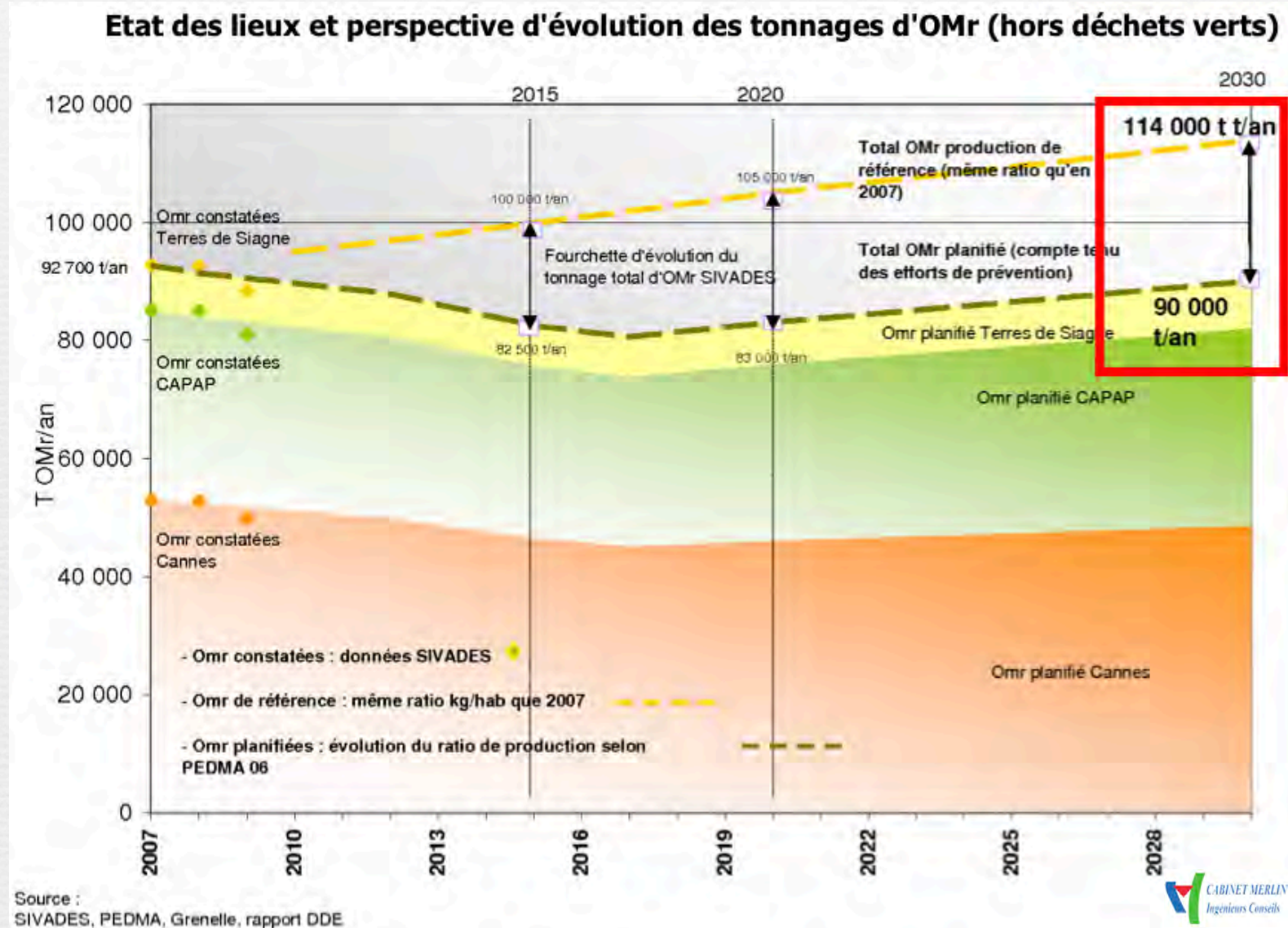
- Les OMA ont tendance à diminuer
- Le taux de valorisation a tendance à augmenter

Tendance conforme aux objectifs du Grenelle et du PEDMA 06

Objectif Grenelle et PEDMA 06 : Taux de valorisation matière et organique > 45% en 2015

Taux de valorisation matière et organique des DMA insuffisant (25% pour un objectif de 45%)

DIMENSIONNEMENT DES EQUIPEMENTS



Hypothèses de dimensionnement	CVO	Dimensionnement	Taux de refus grossiers	Taux de refus lourds	Taux de production de compost	Taux de valorisation organique et matière sur OMr (OMr - refus)
	OMr	totalité des OMr de référence à l'horizon 2030	42%	13%	20%	45%
	DV	Tout DV vers CVO	5%			

CVE pour les refus grossiers OMr et DV du CVO

Tonnage référence en t/an (même ratio qu'en 2007)

Année	2007	2010	2015	2020	2025	2030	Tonnage à traiter
OMr	92 727	95 017	99 879	105 025	109 365	113 911	OMr : 114 000 t/an
DV	8 587	11 513	12 157	12 843	13 423	14 033	DV : 14 000 t/an

Valorisation matière et organique

Année	2007	2010	2015	2020	2025	2030	Dimensionnement CVO
Tonnage OMr entrant CVO	92 727	95 017	99 879	105 025	109 365	113 911	114 000 t/an
Tonnage DV entrant CVO	8 587	11 513	12 157	12 843	13 423	14 033	14 000 t/an
Tonnage entrant CVO	101 314	106 530	112 036	117 868	122 788	127 944	128 000 t/an
Valorisation matière CS	13 541	13 878	14 596	15 357	15 999	16 671	
Valo mat déchetterie	11 241	11 521	12 117	12 748	13 281	13 839	
Valo organique DV	8 587	11 513	12 157	12 843	13 423	14 033	
Valo organique et matière CVO	41 727	42 758	44 945	47 261	49 214	51 260	
Total valorisation organique et matière	75 097	79 670	83 815	88 209	91 917	95 803	
Total DMA	145 622	149 243	156 964	165 143	172 044	179 275	
Taux de valorisation organique et matière	52%	53%	53%	53%	53%	53%	

Conformité Grenelle : **OUI**
 Conformité PEDMA 06 : **OUI**

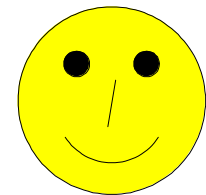
Valorisation énergétique

Année	2007	2010	2015	2020	2025	2030	OMr traité directement en CVE
Excédent OMr	0	0	0	0	0	0	0 t/an
Cannes	0	0	0	0	0	0	PCI : 2 000 kcal/kg
CAPAP	0	0	0	0	0	0	
Terres de Sologne	0	0	0	0	0	0	
Refus grossiers CVO OMr	38 945	39 907	41 949	44 111	45 933	47 842	50 000 t/an
Refus grossiers CVO DV	429	576	608	642	671	702	PCI : 3 000 kcal/kg
Refus de tri	1 187	1 217	1 280	1 347	1 403	1 462	
Encombrants à valoriser énergétiquement	0	0	0	0	0	0	
Vers CVE	40 562	41 700	43 837	46 099	48 007	50 006	50 000 t/an
Autre valorisation énergétique (DMS, bidons souillés)	202	207	217	229	238	248	PCI : 3 000 kcal/kg

Enfouissement

Année	2007	2010	2015	2020	2025	2030	Reste à enfouir
Refus lourds CVO	12 055	12 352	12 984	13 653	14 218	14 808	
Enfouissement déchetterie et assimilé	19 323	19 803	20 828	21 913	22 829	23 788	
Total enfouissement	31 377	32 156	33 812	35 566	37 046	38 597	39 000 t/an

CVO :
OMr : 114 000 t/an
DV : 14 000 t/an



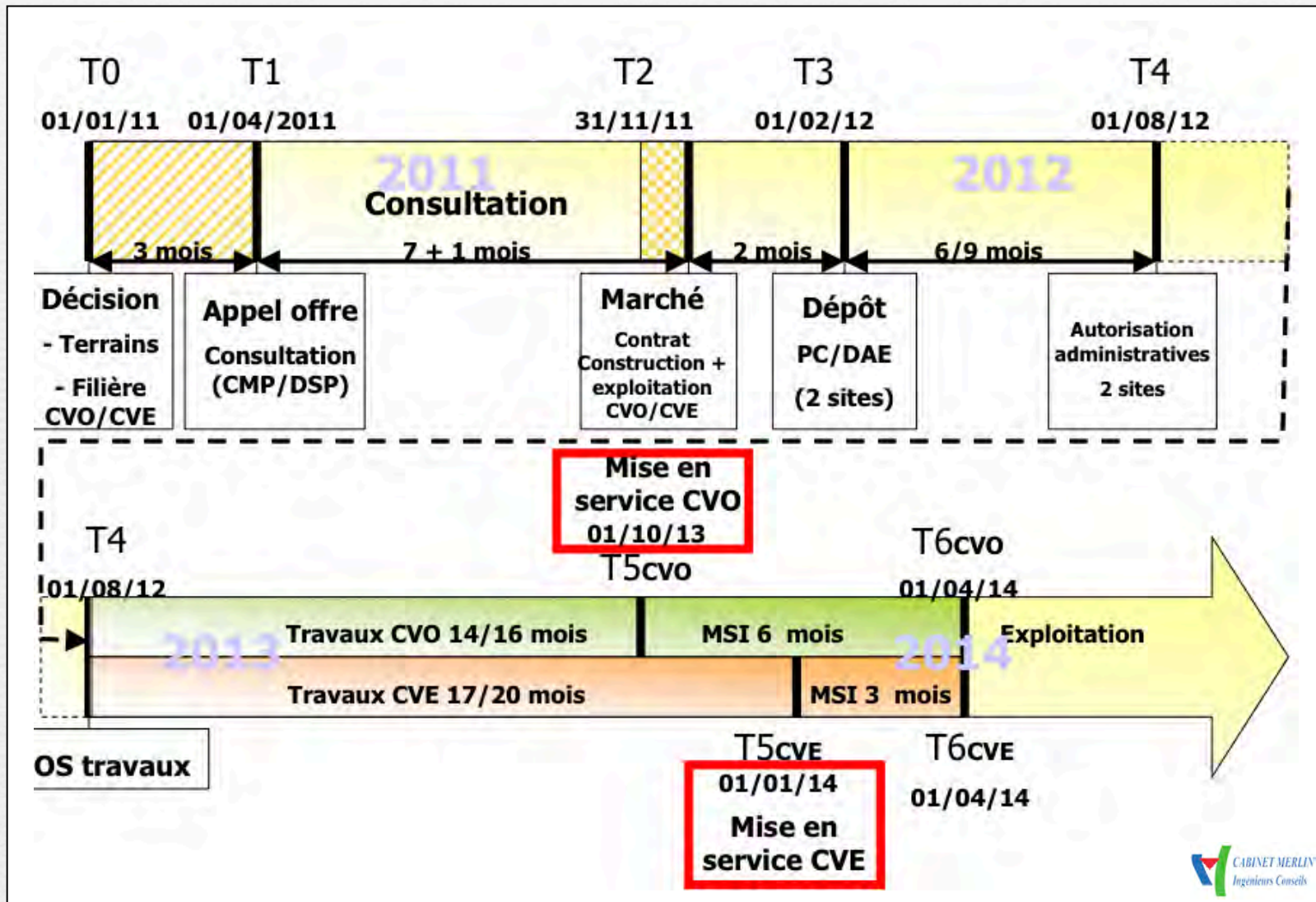
CVE :
50 000 t/an
CSR uniquement



SYNTHÈSE SCÉNARIO RETENU

		Scénario 3
CVO	OMr	114 000 t
	DV	14 000 t
CVE		50 000 t
Conformité réglementaire		
	Grenelle	OUI
	PEDMA 06	OUI
Valorisation matière et organique		> 50%
Cohérence filière		
Extraction pour valorisation		Complète
- valo. Part orga.		
- Valo. Part comb.		
Flux (transport) / Destination		Justifié par le traitement assuré dans chaque installation
Coûts		
	Travaux CVO	51 M€
	Travaux CVE	60 M€
Total investissement		116 M€
Subventions estimées à minima		CVO : 20 % CVE 10 %
Coût de traitement (Investissement + Exploitation - Recettes)		148 €/t OMr
DV 44 €/t		

CALENDRIER PRÉVISIONNEL





MERCI DE VOTRE ATTENTION