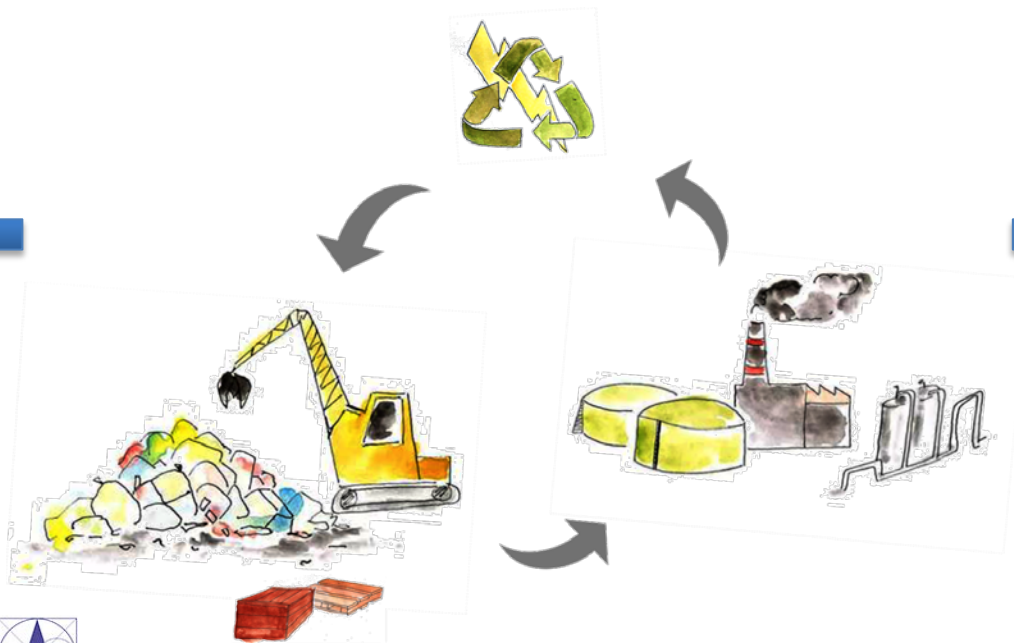




17^{ème} événement OSE / Journée de la CHAIRE MPDD

Transition énergétique : les déchets ne sont pas en reste !



Déroulement de la journée



9h00 – Ouverture

Introduction par Marc Daunis, Sénateur, Vice-Président de la Communauté d'Agglomération de Sophia-Antipolis, Conseiller municipal de Valbonne

Transition énergétique : les déchets ne sont pas en reste ! Concept, applications et enjeux

1. Les déchets, une ressource mondiale
2. Des politiques adaptées à l'enjeu ?
3. Quelles méthodes de valorisation aujourd'hui ?
4. Avenir, enjeux et controverses

Animation : Sébastien ROSE, GRT gaz

12h30 - 14h00 Pause déjeuner (buffet devant l'Amphithéâtre Mozart)

Table-ronde 1 : « Déchets et territoires, comment atteindre les objectifs de valorisation énergétique des déchets : quelles ressources, quelles valorisations, quelles problématiques d'intégration ? »

Intervenants : Elodie Montoroi, Véolia

Raphaëlle Grégory, Air Liquide

David Valour, Pizzorno Environnement

Claire Canonne, Akajoule

Amélie Himpens, GERES

Animation : Apolline Faure, MS OSE

Table-ronde 2 : « L'apport des réseaux à la valorisation énergétique des déchets »

Intervenants : Pierre Trami, GRDF

Franck Vincendon, GRT gaz

Arnaud Chapuis & Joseph Billaud, MiniGreenPower

Animation : Baptiste Calmette, MS OSE

16h30 : Mot de clôture



Transition énergétique : Les déchets ne sont pas en reste !

Concept, applications et enjeux de la valorisation énergétique des déchets

Animation : Sébastien Rose, GRT Gaz



Le recyclage des terres rares : un enjeu critique pour la transition énergétique ?

Présenté par :

Thibaud ROY

Les terres rares qu'est ce c'est ?



- 17 éléments dotés de propriétés remarquables
- Difficilement substituables
- Non rares pour leur abondance (1000 x supérieure aux métaux rares) mais pour leur difficulté d'extraction
- Extraction polluante et génératrice d'effluents toxiques
- Répartition production très inégale avec 95+% détenue par la Chine
- Nombreux usages stratégiques : aimants permanents, poudres polissage, catalyse automobile, catalyse craquage produits pétroliers, alliages métallurgiques, lasers, imagerie médicale, nucléaire...

Des éléments critiques pour la transition énergétique



Des besoins...

Ampoules basses consommations

Digitalisation

Eoliennes synchrones

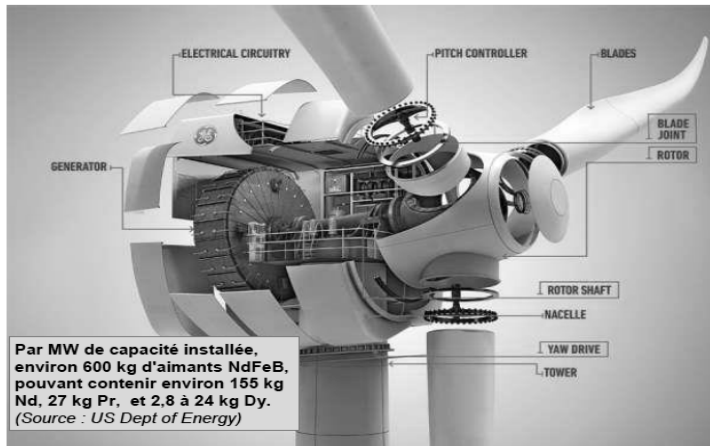
Les voitures électriques et hybrides peuvent contenir de 9 à 11 kg¹ de terres rares

(Deux fois la quantité trouvée dans les voitures à essence)



¹Source : « The Race for Rare Metals », The Globe and Mail, 16 juillet 2011

Mobilité électrique

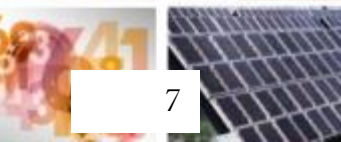


... des alternatives

L'intérêt d'une démarche recyclage

Des motivations

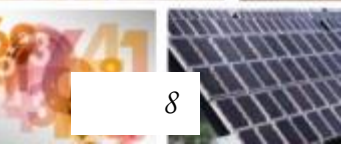
- Impact environnemental / consommation énergétique moindre
- Séparation moins complexe (nombre de terres rares en présence < aux ressources primaires)
- Absence d'éléments radioactifs
- Adéquation production/demande (sauf nouvel usage)
- Indépendance relative pour les pays consommateurs



L'intérêt d'une démarche recyclage

Des difficultés

- Circuit de collecte insuffisant
- Quantité généralement faible dans les produits finis
- Equipements contenant des terres rares n'arrivent pas suffisamment massivement en fin de vie pour répondre à la demande
- Eléments indésirables dans les composés contenant des terres rares
- Priorisation du recyclage d'éléments plus précieux
- Risque financier des projets de recyclage dû à la volatilité du prix des terres rares



Le recyclage des terres rares



Etapes:

1. collecte des produits usagés ciblés
2. extraction des composants contenant des terres rares
3. séparation des terres rares

→ concentre l'essentiel des difficultés

Procédés séparation:

- Hydrométallurgie : dissolution bain acide, précipitation, filtration
- Pyrométallurgie : dissolution sélective dans un alliage liquide, séparation par densité
- Capture sélective: éponges moléculaires capturant les ions métalliques. Désorption avec application d'un courant électrique. Procédé réversible.