

Technologies de revalorisation des déchets au Japon

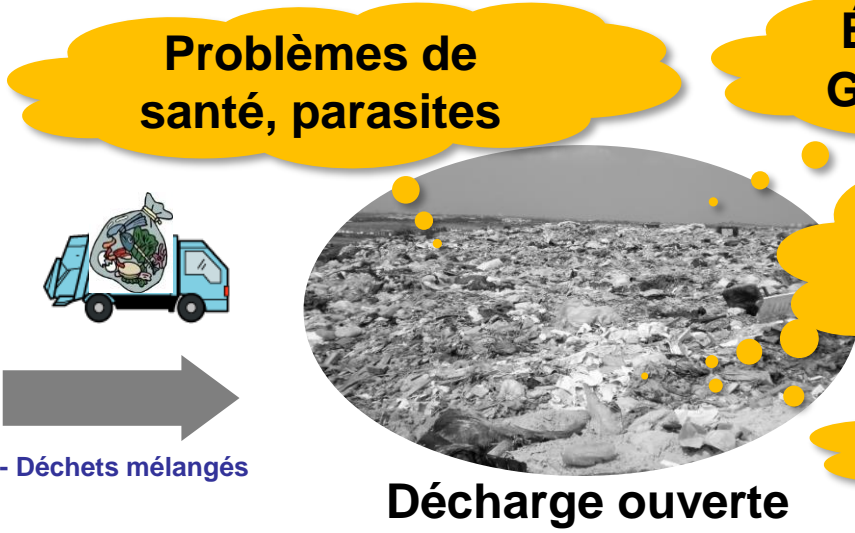
26 août 2019

Association japonaise des fabricants d'installations
environnementales
(JEFMA)

Le Japon utilise beaucoup l'incinération des déchets

Avant

Collecte mixte



- Déchets mélangés

Décharge ouverte

Aujourd'hui

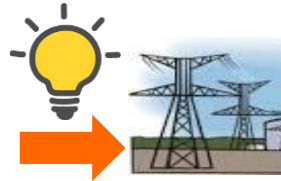
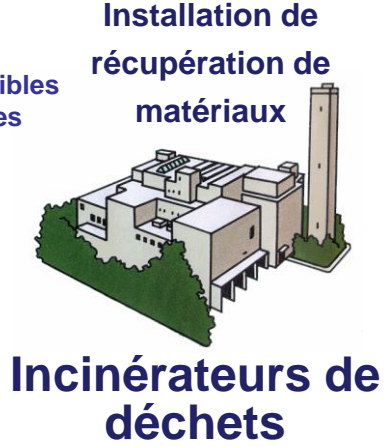
Collecte distincte



- Déchets encombrants
- Déchets non combustibles
- Ressources recyclables



- Déchets combustibles



Cendres

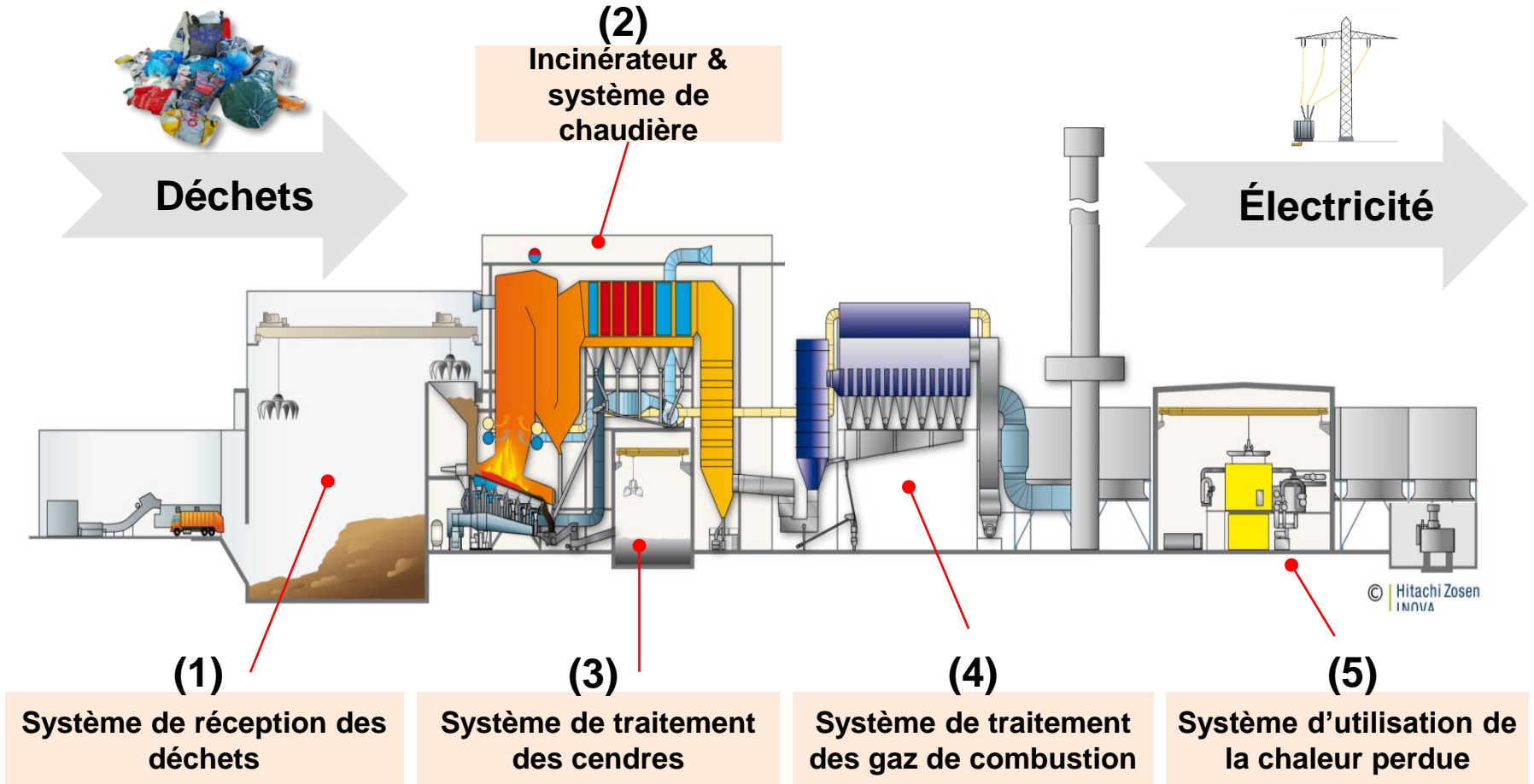


Faible impact environnemental

Durée de vie accrue des sites d'élimination

Utilisation efficace d'énergie inutilisée

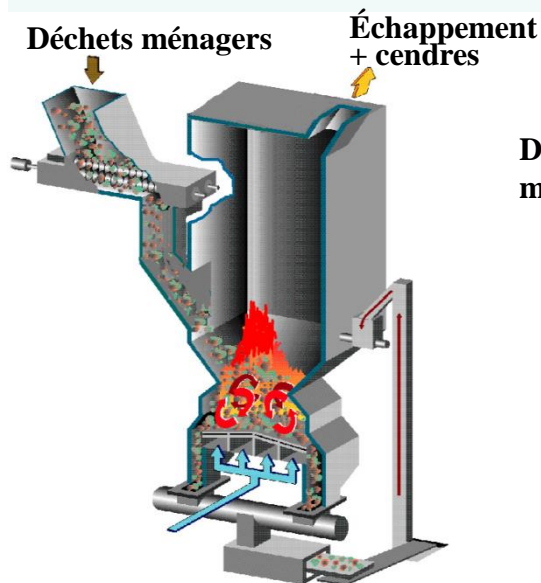
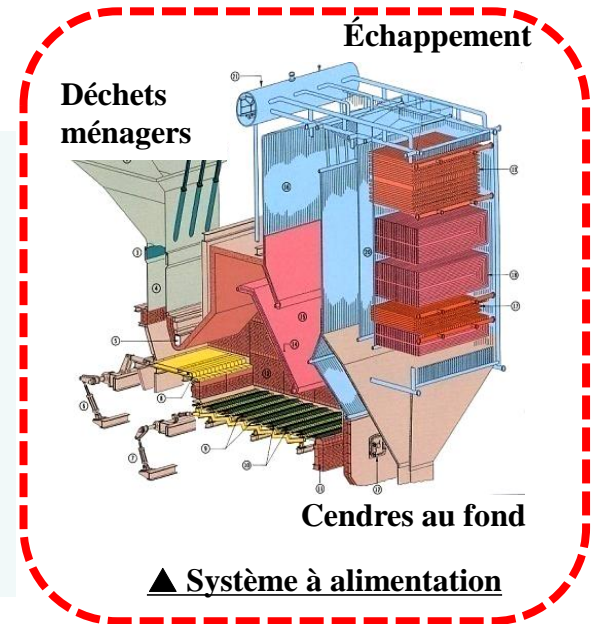
Conception générale d'une usine de revalorisation des déchets



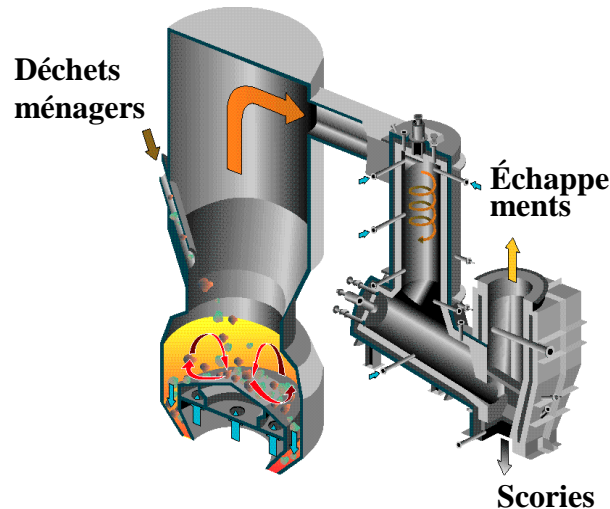
Quatre principaux types de fourneaux d'incinération au Japon

La technologie la plus éprouvée

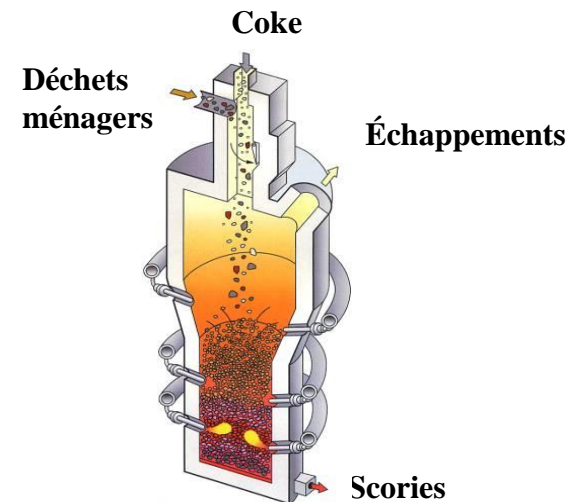
- **Système à alimentation (grille)**
- **Système à lit fluidisé**
- **Système à gazéification et fusion**
- **Système de fusion directe**



▲ **Système à lit fluidisé**



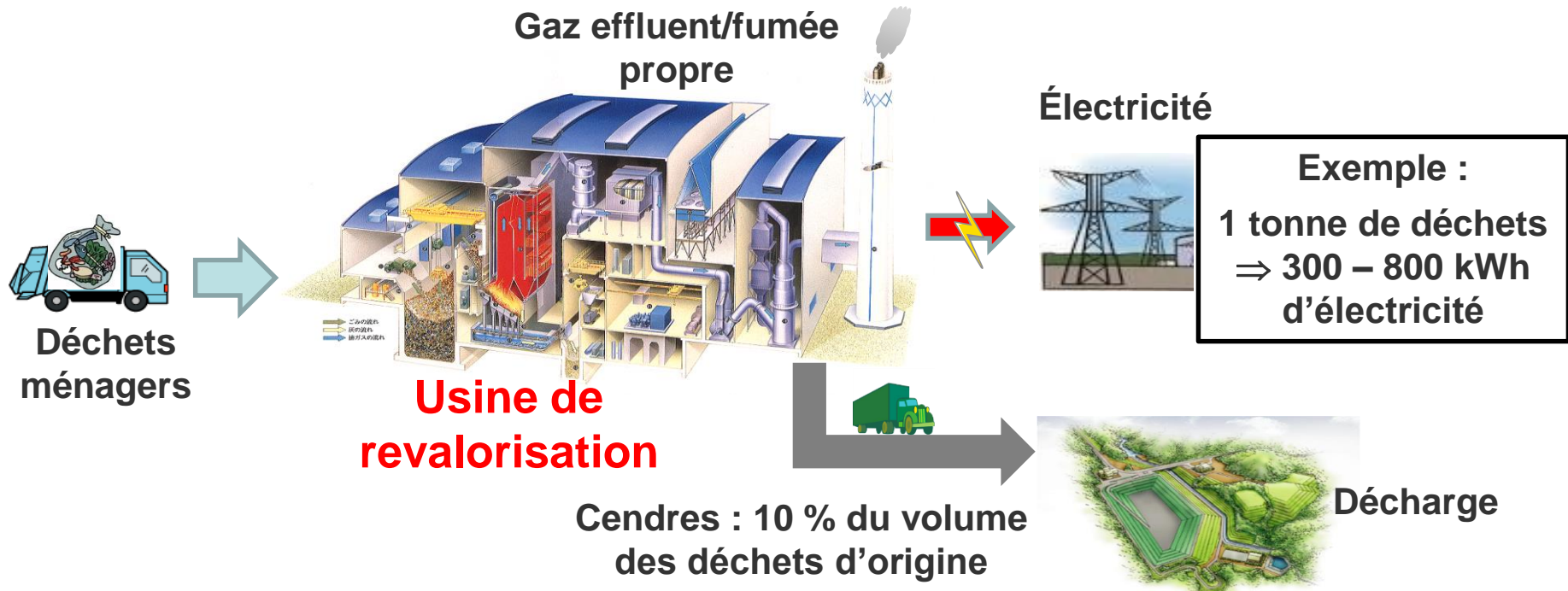
▲ **Système à gazéification et fusion**



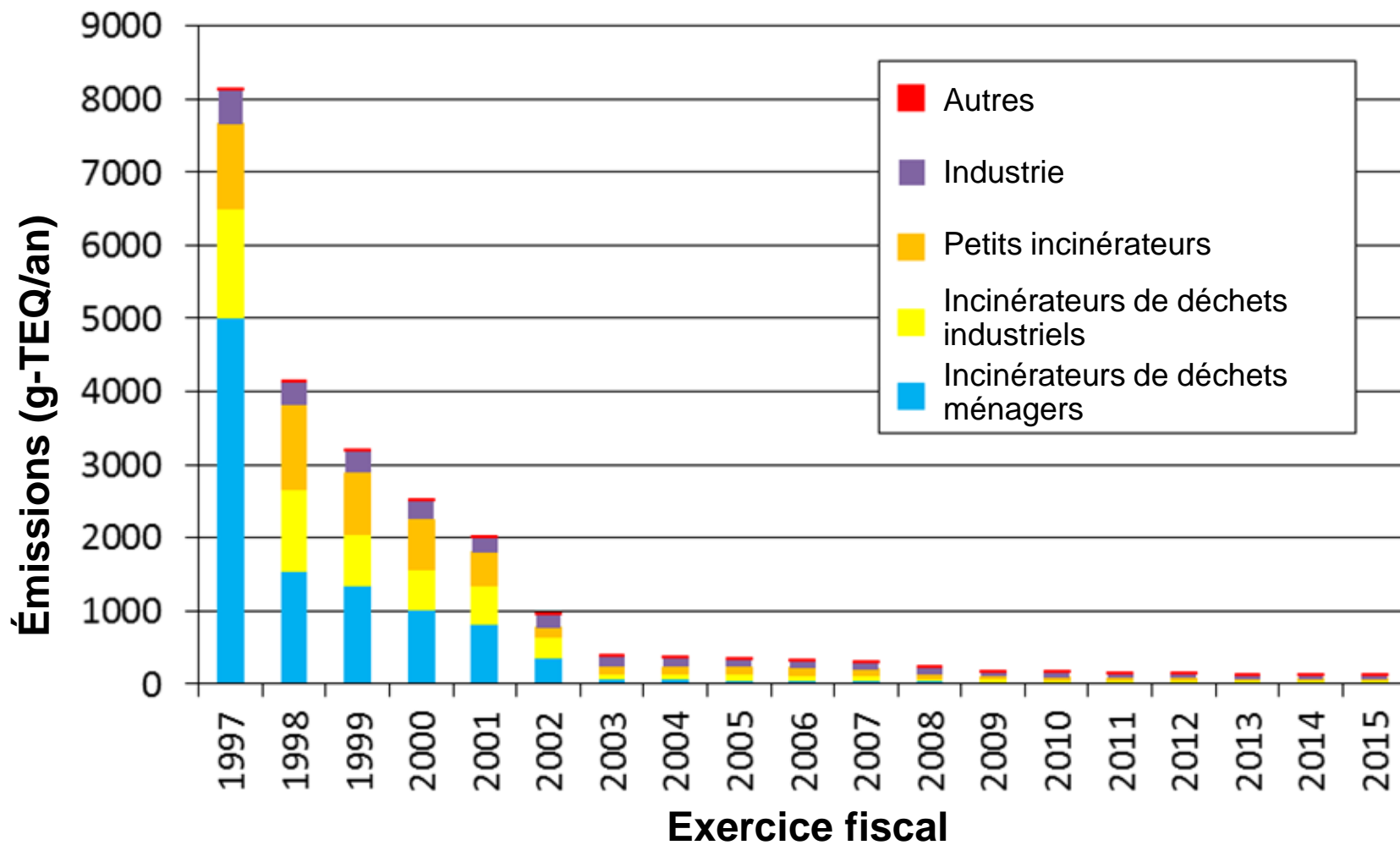
▲ **Système de fusion directe**

Caractéristiques des technologies de revalorisation au Japon

- ❑ Éprouvées et fiables. Des décennies d'opération et d'entretien – à la fois pour l'incinération des déchets et la récupération d'énergie.
- ❑ Incinération presque parfaite des déchets. Réduit le volume de 90 % et permet une élimination sanitaire des cendres.
- ❑ Traitement dernier cri des gaz effluents. Les systèmes répondent à des normes strictes d'émissions et minimisent les effets sur l'environnement.



Émissions de dioxine au Japon



Avantage d'un entretien et de mises à jour réguliers

(Étude de cas d'entretien, mises à jour et suivi)

□ Données pour un incinérateur de déchets ménagers à génération d'électricité (3,4 MW)

- Démarrage 1994
- Type d'incinérateur À grille (système d'alimentation)
- Capacité de traitement 150 tonnes/jour, 2 lignes
- Système de traitement des gaz effluents Filtration par sac + Réacteur catalytique sélectif

□ Résultats d'analyse des gaz effluents

Élément	Unité	Maximum autorisé	Au démarrage		Après 11 ans		Après 20 ans	
			Ligne 1	Ligne 2	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 1	Ligne 2
Poussière	g/m ³ _N	< 0,01	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	0,0012	0,0011
SOx	ppm	< 30	22	13	9	8	8	13
HCL	ppm	< 30	9	10	10	11	9.4	13
NOx	ppm	< 60	40	35	46	44	53	53
CO	ppm	< 50	14	14	4	8	<7	<8
DXNs	ng-TEQ/m ³ _N	< 0,1	0,01	0,06	0,035	0,019	0,0055	0,0056

En résumé...

- ❑ Le Japon a choisi l'incinération pour méthode de gestion des déchets ménagers pour des raisons de traitement sanitaire et de réduction de volume des déchets ménagers.
- ❑ Nous avons développé les technologies d'incinération durant plusieurs années. La technologie d'incinération est mature et les gaz d'échappement peuvent être traités à un très haut degré.
- ❑ L'installation d'incinération peut préserver sa fonctionnalité sur une longue durée grâce à un entretien adapté.
- ❑ L'incinération permet de traiter de manière sanitaire un grand volume de déchets ménagers durant un long laps de temps. L'incinération est une méthode efficace dans les zones urbaines où il est difficile d'obtenir un site de décharge.