

La méthode Fukuoka pour résoudre les problèmes liés à la gestion des déchets solides dans le monde

Réunion de l'Assemblée de l'ACCP

Yokohama, JAPON, Août 2025

Dr. Yasushi Matsufuji

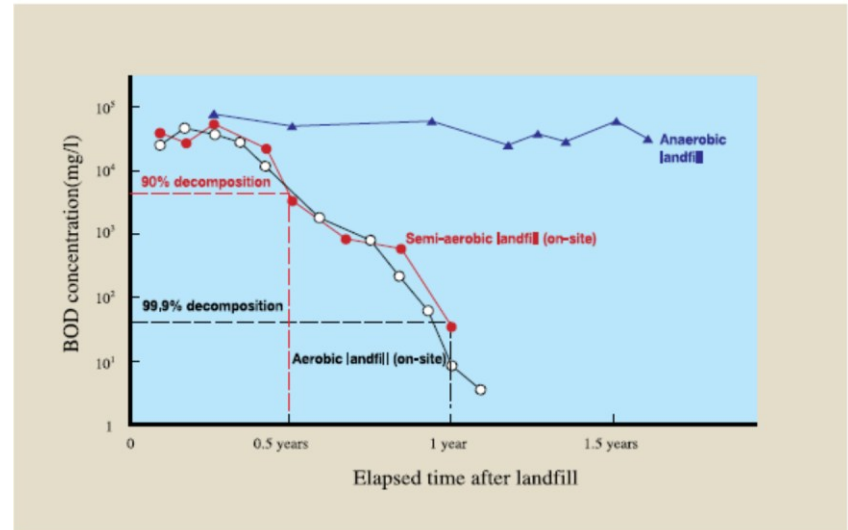
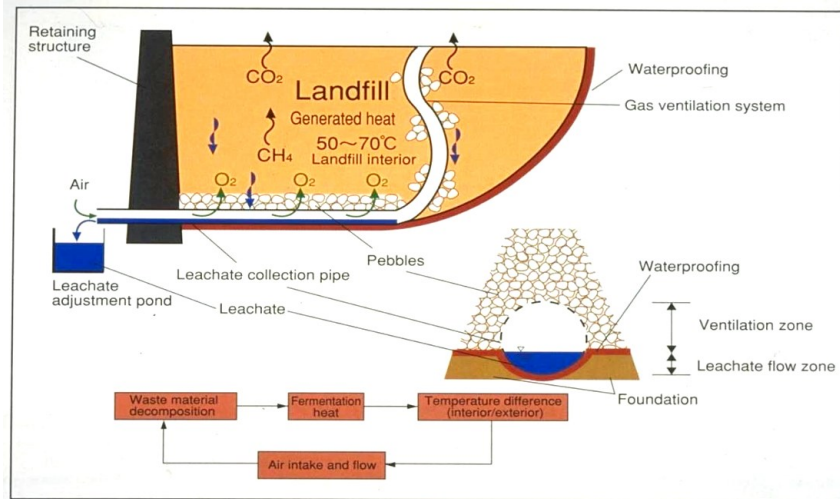
Professeur émérite, Université de Fukuoka

Président, Réseau des conseillers en gestion des déchets solides (SWAN) Fukuoka



Qu'est-ce que la méthode Fukuoka ?

La méthode Fukuoka est une technologie de mise en décharge semi-aérobie développée conjointement par l'université de Fukuoka et la ville de Fukuoka dans les années 1970, qui est aujourd'hui la méthode standard pour toutes les collectivités locales au Japon. En maximisant l'aération des déchets, elle augmente le taux de biodégradation et réduit les gaz à effet de serre de **20 à 50 %**.

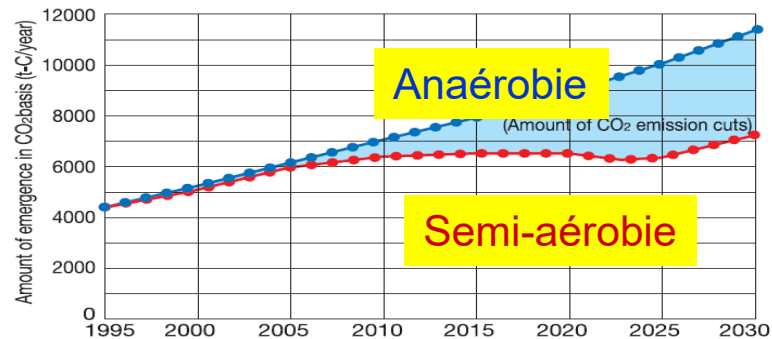
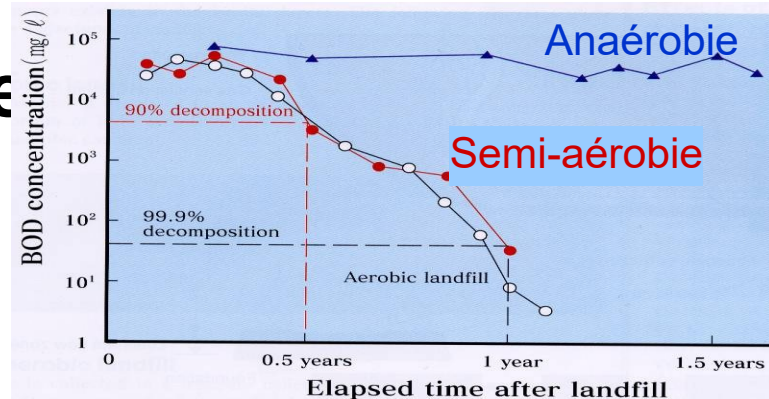


Avantages de la méthode Fukuoka

1. Réduction de la pollution de lixiviats : **de 1/200 à 1/100**
2. Réduire de **20 à 50 %** les émissions de méthane
3. Réutiliser et recycler Décharges remplies



Mécanisme de Développement Propre (MDP) validé
par la CCNUCC en 2011



Pourquoi la méthode Fukuoka ?

- Faible coût
- Faible technologie
- Respectueuse de l'environnement
(approuvé par la CCNUCC en 2011)
- Réutilisation du terrain après achèvement
- Adaptable localement (matériaux, main-d'œuvre)
- Possibilité de mettre en œuvre les principes pour les nouvelles constructions, la réhabilitation, l'amélioration et la fermeture

Histoire de la gestion des déchets solides
municipaux (DSM) au Japon depuis 50 ans et
découverte du type de décharge semi-aérobie
(méthode Fukuoka)

Hatta Dumping Site, Fukuoka ,JAPAN

1971



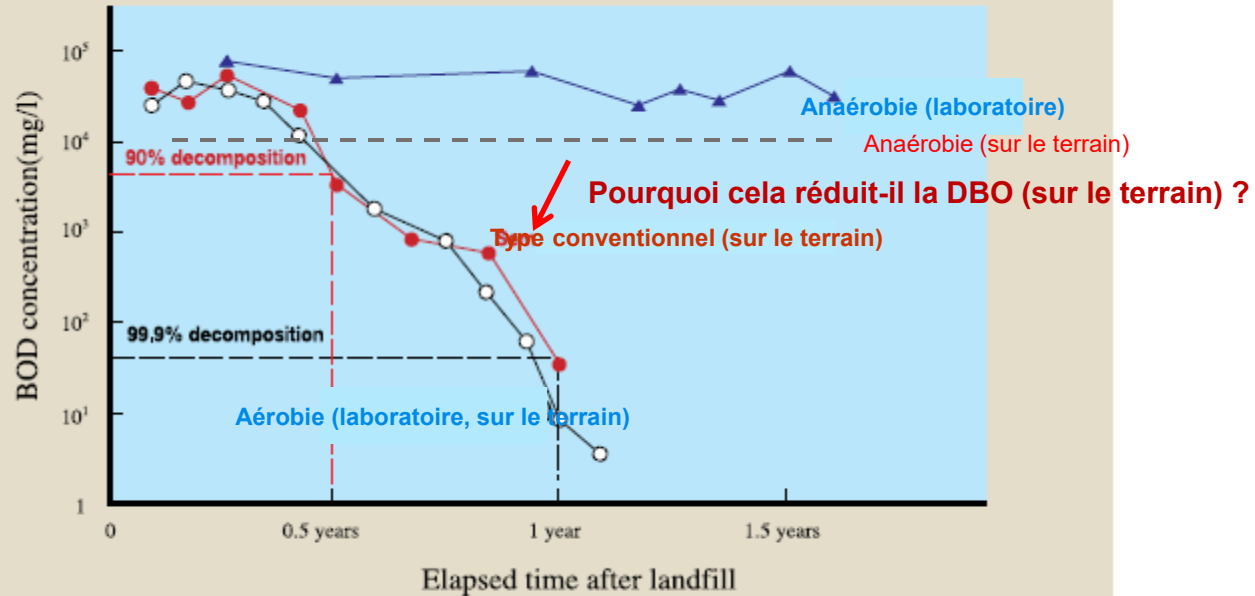
Décharges Étude sur le terrain concernant les gaz et les lixiviats en 1971



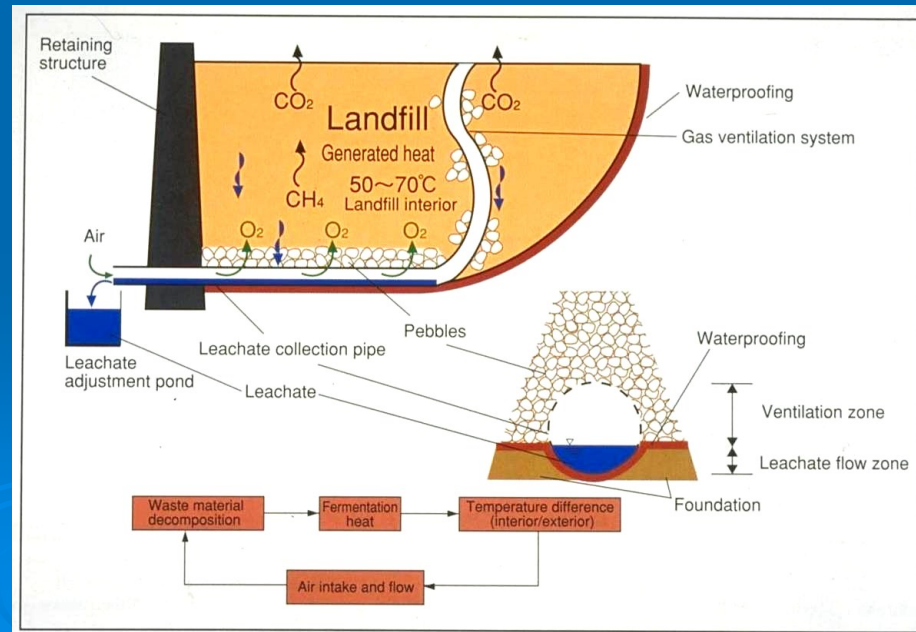
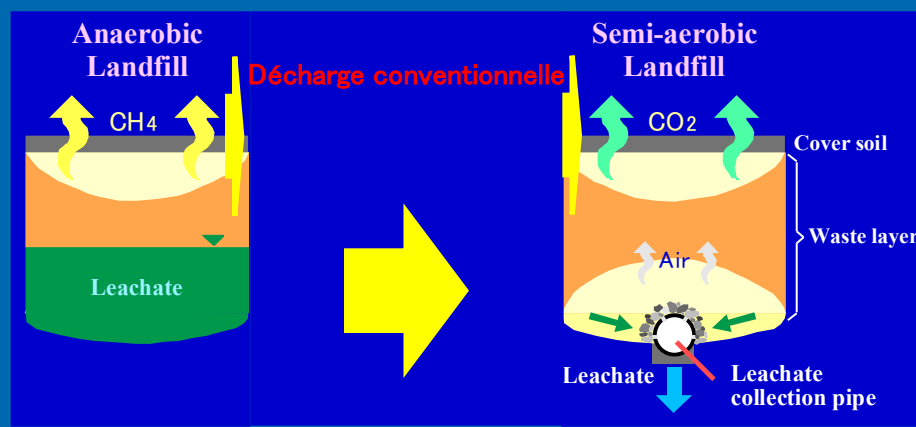
Expérience pilote d'un type de décharge aérobie à Fukuoka dans le cadre
d'un projet national (1973-1975)



Pourquoi observe-t-on une réduction de la DBO sur le terrain ?



Mécanisme du type de décharge semi- aérobie (Hypothèse)



1er site d'enfouissement semi-aérobie à Fukuoka, 1975



Le concept de décharge semi-aérobie a été découvert grâce à une expérience sur les décharges aérobies.

Concept de base des décharges ;

Dans des conditions aérobies, les décharges ont non seulement une fonction de stockage, mais aussi une fonction de traitement des déchets.



Concept semi-
aérobie

Méthode Fukuoka (1975)

1er essai d'amélioration des décharges basé sur la méthode Fukuoka en Malaisie (1988-1990)



改善前のアンバンジャル埋立場 (1988年)



改善中途の埋立地



改善されたアンバンジャル埋立場 (1996年)



改善中途の埋立地



多目的酸化池での曝気 (1996年)



竹や廃ドラム缶を使った循環式堆肥気性埋立地



廃ドラム缶を使ったガス抜き設備



ガス抜き設備の効果により、植生が回復



廃活性炭を使用した吸着処理



浸出水 (1:原水、2:曝気後、3:ろ過・吸着処理後)



浸出水処理設備 (パイロットプラント)



1988



1996

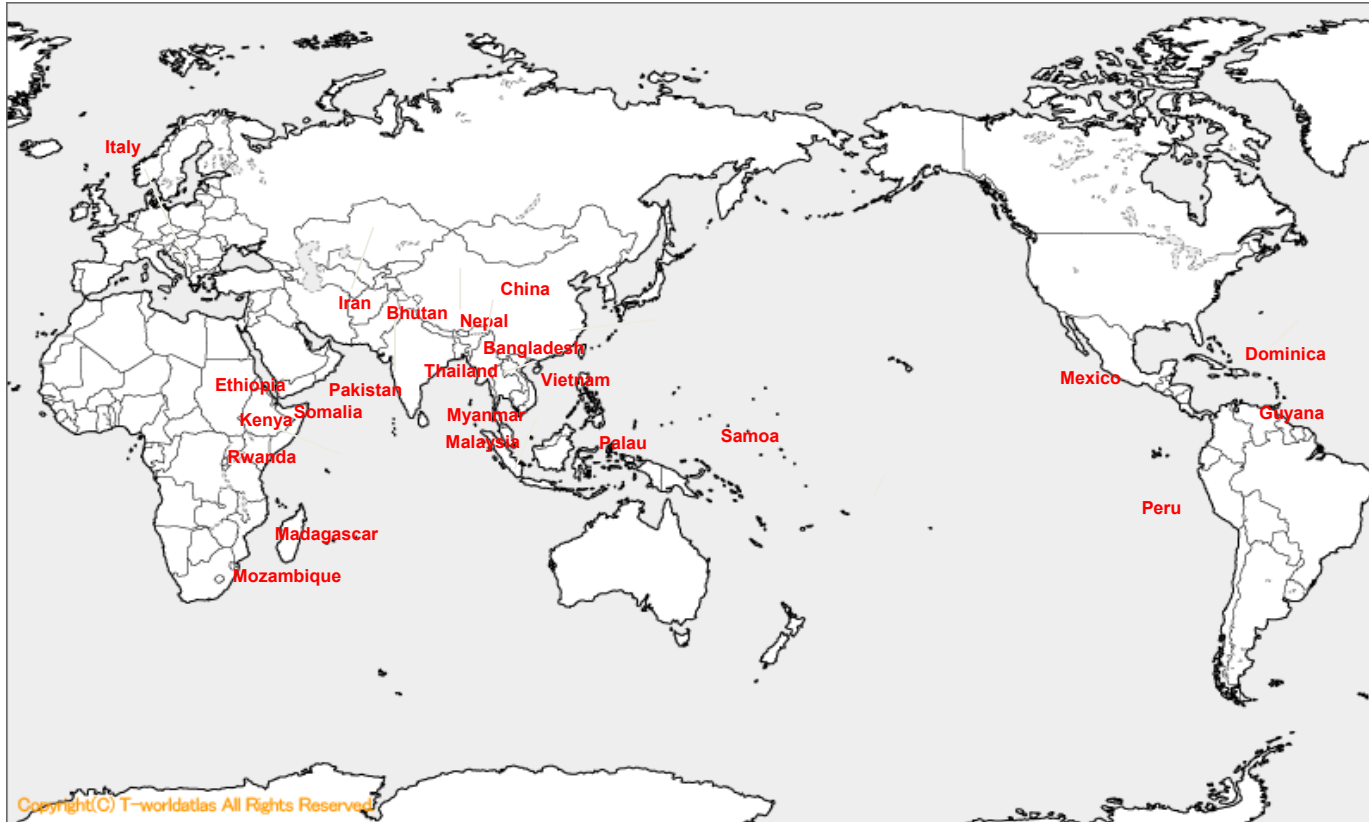


2000



2003

La méthode Fukuoka se répand dans le monde entier



Projets en cours dans 23 pays

Projet pilote mené par F.M au Kenya (2015)



Projet en cours en Éthiopie

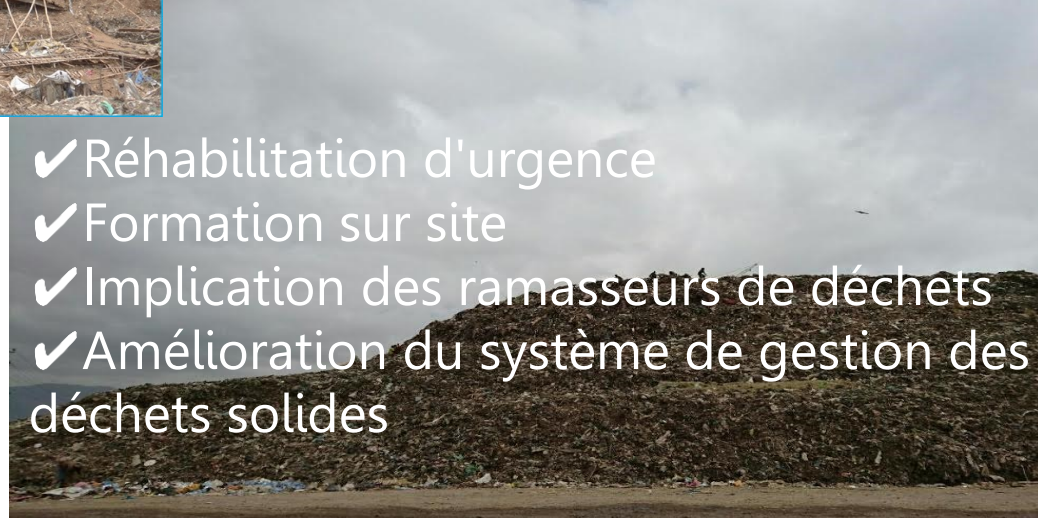
Ville d'Addis-Abeba 2017-2023



Similar dump site collapse, slide, fire are increasing globally such as Mozambique, Myanmar, Indonesia, Sri Lanka, etc.

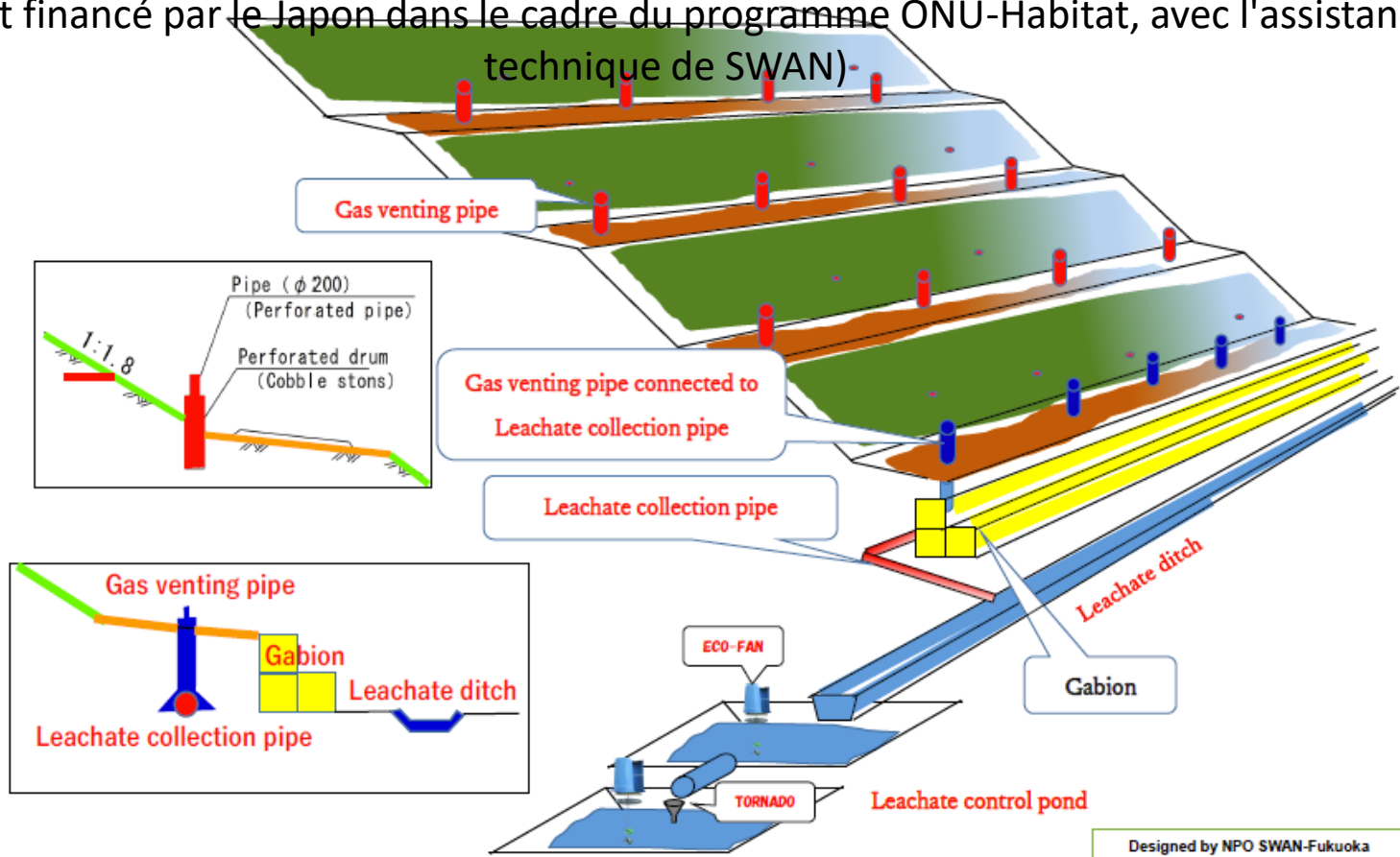


- ✓ Réhabilitation d'urgence
- ✓ Formation sur site
- ✓ Implication des ramasseurs de déchets
- ✓ Amélioration du système de gestion des déchets solides



Notre intervention pour l'amélioration et la stabilisation de la zone de glissement du site de décharge de Koshe

(Projet financé par le Japon dans le cadre du programme ONU-Habitat, avec l'assistance technique de SWAN)





4 à 6 mois après l'achèvement
du projet : juillet 2019

Kampala, OUGANDA

18

2024,2025

Effondrement du talus de la décharge
et incendie



Fermeture sécurisée et réutilisation des sites d'enfouissement comblés

19

Fukuoka en juin 2019



Parc sportif Imazu



*Shoto-en
(Maison de retraite pour
personnes âgées)*



Ferme Imazu Refresh

Safe closure and Reuse of Completed Landfills
in Fukuoka



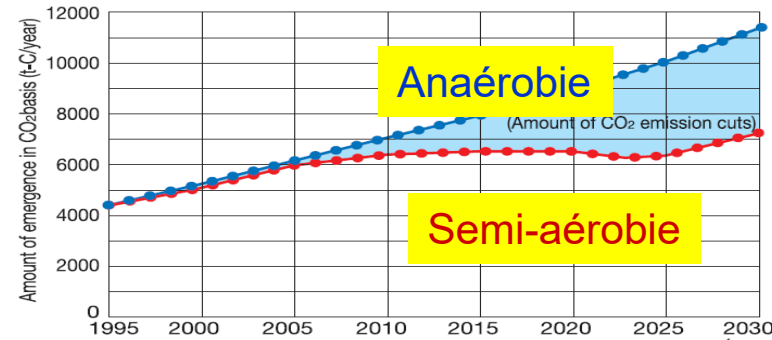
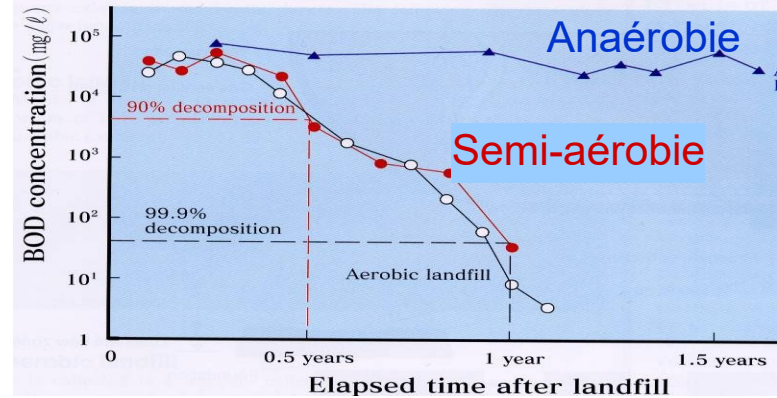
33

Avantages de la méthode Fukuoka

1. Réduire de **1/100 à 200** Polluant des lixiviats
2. Réduire de **20 à 50 %** les émissions de méthane
3. Réutiliser et recycler Décharges remplies



MDP par la CCNUCC en 2011



Le Japon a déclaré vouloir diffuser la « méthode Fukuoka » dans le monde à l'avenir, lors de :

- La Déclaration de Maputo de la TICAD 6
 - La 2^e Assemblée de l'ACCP à Yokohama en 2016
 - La 3^e Orientation d'action de l'ACCP à Tunis en 2022
 - La COP 27 en Égypte (2022), la COP 28 à Dubaï (2023) et le FUM 12 en Égypte (2024)
-
- Formation pratique sur la méthode Fukuoka par l'ACCP au Kenya (2005)
 - La TICAD 9 à Yokohama, JAPON, et le projet JCM en Tunisie (2025)

準好気性埋立構造の開発は道半ば！

Une histoire sans fin

- Formation sur site à la méthode Fukuoka par l'ACCP au Kenya 2025



Gestion durable des déchets solides contribuant à la paix et aux ODD

