

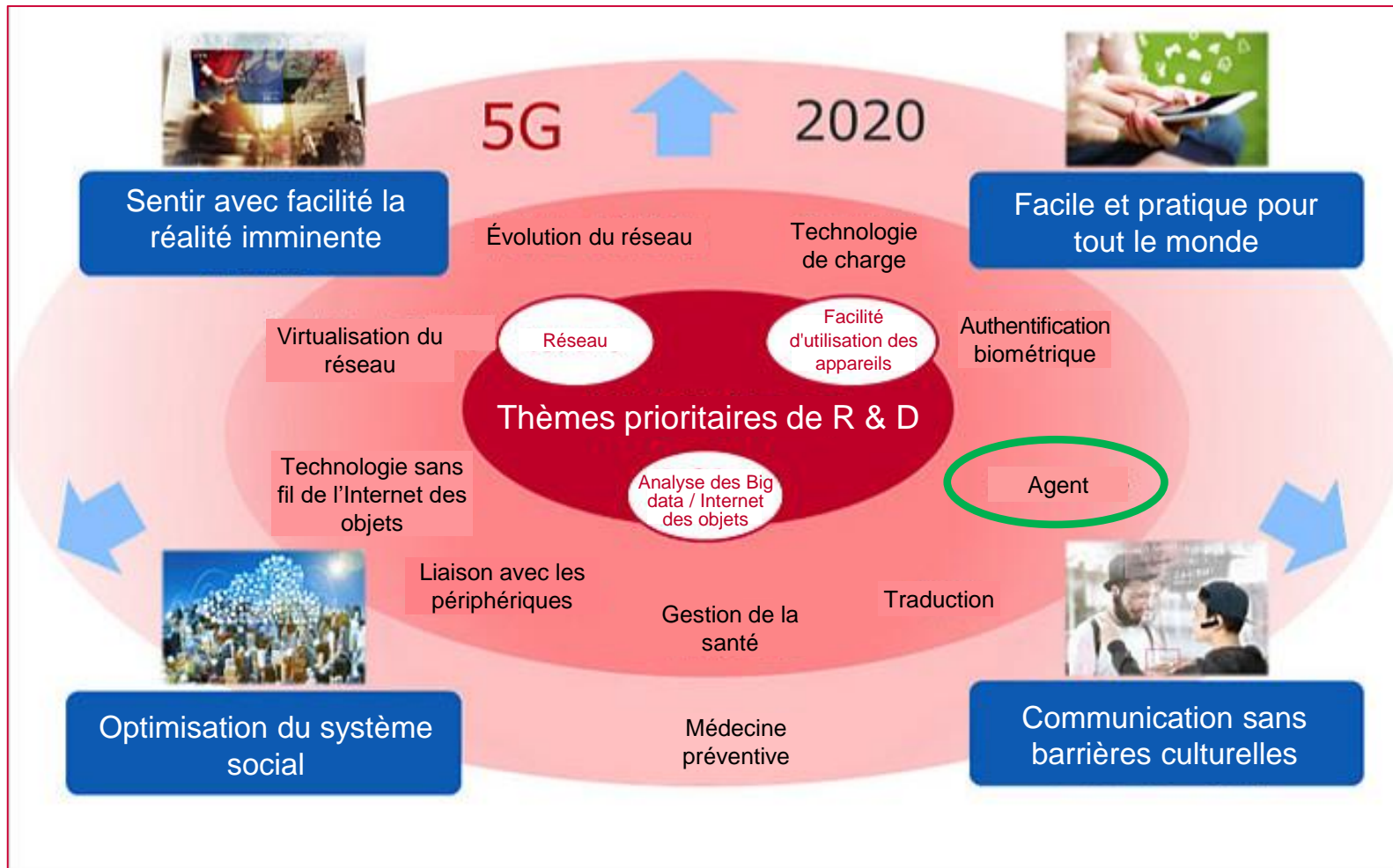
Utilisation de chatbot pour un bon guidage du triage des déchets

Direction du Service d'innovation
NTT DOCOMO, INC.

Profil de l'entreprise

- Nom de l'entreprise
 - NTT DOCOMO, INC.
- Origine du nom de l'entreprise
 - **Do** Communications Over The **M**obile Network
(Communiquer sur le réseau mobile)
- Activités de l'entreprise
 - Activités de télécommunications
 - Service de téléphonie mobile
 - Service optique à large bande
 - Services internationaux, etc.
 - Activités de la vie intelligente
 - Service de commerce des contenus
 - Service de finance et de paiement
 - Solutions d'entreprise (Internet des objets, etc.), etc.

Le monde de 2020 que DOCOMO vise



Technologie de l'assistant (chatbot*)

À partir du 1er mars 2012, nous proposons l'assistant vocal pour permettre aux clients d'utiliser un large éventail de services DOCOMO et de fonctions smartphone.

■ Principales technologies

- Interprétation de l'intention
 - Saisir les paroles de l'utilisateur (interpréter l'intention) et déterminer la tâche pour passer à l'action suivante
 - Extraire les conditions et les paramètres nécessaires pour exécuter des tâches à partir des paroles de l'utilisateur
- Dialogue selon les scénarios
 - Répondre sous forme de conversations aux scénarios prédéterminés
 - Il est possible de bifurquer vers un autre scénario en fonction de la réponse de l'utilisateur et de réaliser ainsi une conversation complexe.



* Chatbot est un néologisme formé de mot inventé composé de «chat» + «robot» et c'est un système qui répond automatiquement dans les chats.

Problème du traitement des ordures

Les déchets au Japon diminuent progressivement, mais actuellement, ils s'élèvent à environ 40 millions de t par an.

La part des déchets domestiques (déchets ménagers) est notamment importante et il est nécessaire de en réduire ou de en réutiliser / en recycler.

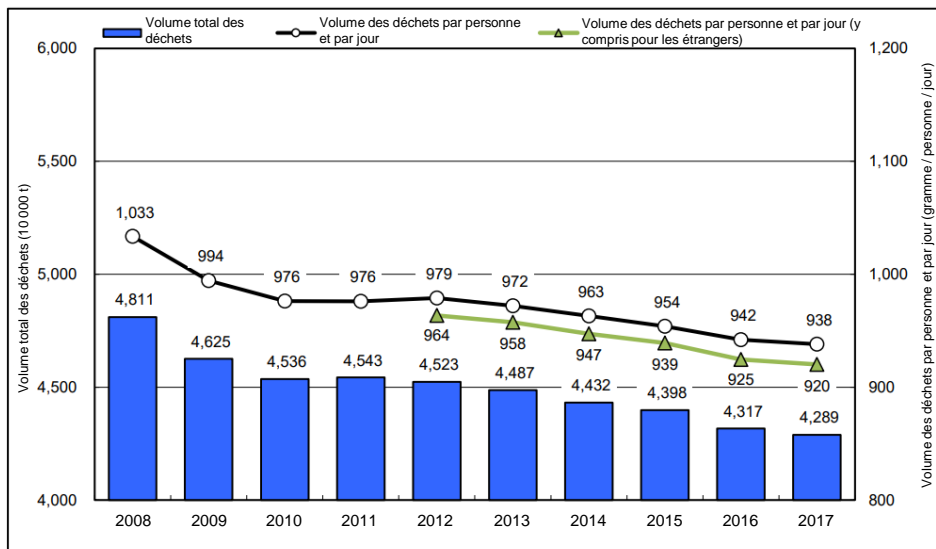


Figure 1 : Évolution du volume total des déchets

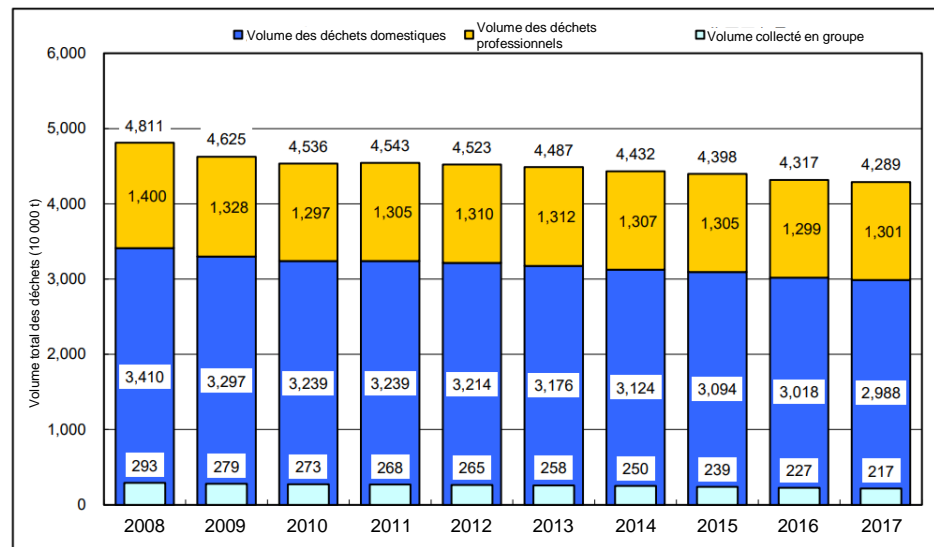


Figure 2 : Évolution du volume des déchets ménagers et des déchets professionnels *5)

*5) Données des déchets domestiques : Déchets ménagers. Cependant, dans le cas d'une estimation, c'est la somme des collectes municipales et des collectes effectuées par les entreprises professionnelles.

Données des déchets professionnels : Déchets générés par les activités professionnelles. Cependant, dans le cas d'une estimation, c'est la somme de des déchets collectés par les entreprises agréées et des déchets directement livrés.

[Source] Ministère de l'environnement : « Écoulement et traitement des déchets ordinaires (exercice 2017) »

http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/h29/data/env_press.pdf

Problème du traitement des ordures et chatbot

Ces dernières années, divers produits sont apparus dans le monde et, même lorsque l'on recherche les méthodes de tri sur les sites Internet des collectivités locales, etc., on peine souvent à trouver la réponse.

Nous avons donc développé le chatbot qui vous dira comment trier si vous indiquez ce que vous voulez jeter.

Comment séparer et sortir les ordures et les matières recyclables

Recherche à partir du nom du produit

<Dictionnaire de tri>
 Vous pouvez rechercher la méthode de tri à partir du nom du produit.

Dictionnaire de tri de Mio et Io
Mictionary

Chaise Recherche

Résultat de la recherche

Résultat de la recherche contenant "Chaise" : 87 réponses

Liste des résultats de la recherche

Item	Type of waste	
Enregistreur IC	Déchets combustibles	Les objets métalliques sont des petits métaux.
Broyeur à glace	Déchets combustibles	Les objets métalliques sont des petits métaux.
Cuillère à glace	Petits métaux	Les objets en plastique sont des déchets combustibles.
Couvercle de pot de glace (en papier)	Déchets combustibles	
Couvercle de pot de glace (en plastique)	Contenants et emballages en plastique	
Pots de glace et emballage (en papier)	Déchets combustibles	Les boîtes extérieures qui n'enferment pas directement la glace sont des vieux papiers
Pots de glace et emballage (en plastique)	Contenants et emballages en plastique	
Sorbetière (en métal)	Déchets encombrants	Les objets de moins de 30 cm sont des petits métaux.
Sorbetière (en plastique)	Déchets combustibles	
Lame de patin à glace	Petits métaux	Les objets de plus de 30 cm sont des déchets encombrants.
Bâton de glace	Déchets combustibles	
Pic à glace	Petits métaux	Envelopper la partie pointue avec du papier journal
Seau à glace (en verre)	Déchets non-combustibles	
Seau à glace (en métal)	Petits métaux	
Seau à glace (plastique)	Déchets combustibles	



Guide de tri des déchets d'Io

powered by Repl-AI

Dis-moi de quel déchet il s'agit, et je t'indiquerai la manière de le jeter. Si tu veux connaître les frais pour les déchets encombrants, dis-moi par exemple « frais de vélo» !

Chaise

Si tu souhaites jeter une chaise, une chaise sans pied ou un canapé/fauteuil, sa catégorie de tri est Déchets encombrants. Les objets de moins de 50 cm qui ne sont pas en métal sont des déchets combustibles.

Clique [ici](#) pour savoir comment jeter les déchets encombrants.

Entrez votre message

Envoyer

Efficacité du chatbot

Utilisation du chatbot dans le guide du tri des déchets à Yokohama en 2017

- **Fréquence d'utilisation**
 - Environ 2,16 millions de fois
- **Taux moyen de réponses**
 - Environ 74%
 - Si le chatbot ne peut pas répondre, il pose en retour des questions sur les matériaux et la taille avant d'indiquer la manière correcte de jeter les déchets.
- **Utilisation en dehors des heures d'ouverture du centre d'appel (21 h 00 à 7 h 59)**
 - Environ 30% (environ 650 000 demandes)
- **Coût/résultat**
 - Un centième du coût par rapport aux coûts des centres d'appels
 - On estime que la réduction des frais de personnel équivaut à environ 100 millions de yens par an
 - * On a établi les calculs sur la base d'un coût par appel (CPC) de 210 yen
- **Autre**
 - Grâce à l'adoption du chatbot, une autre collectivité locale est passée de 9,5 appels par jour et par employé à 6,4 appels.



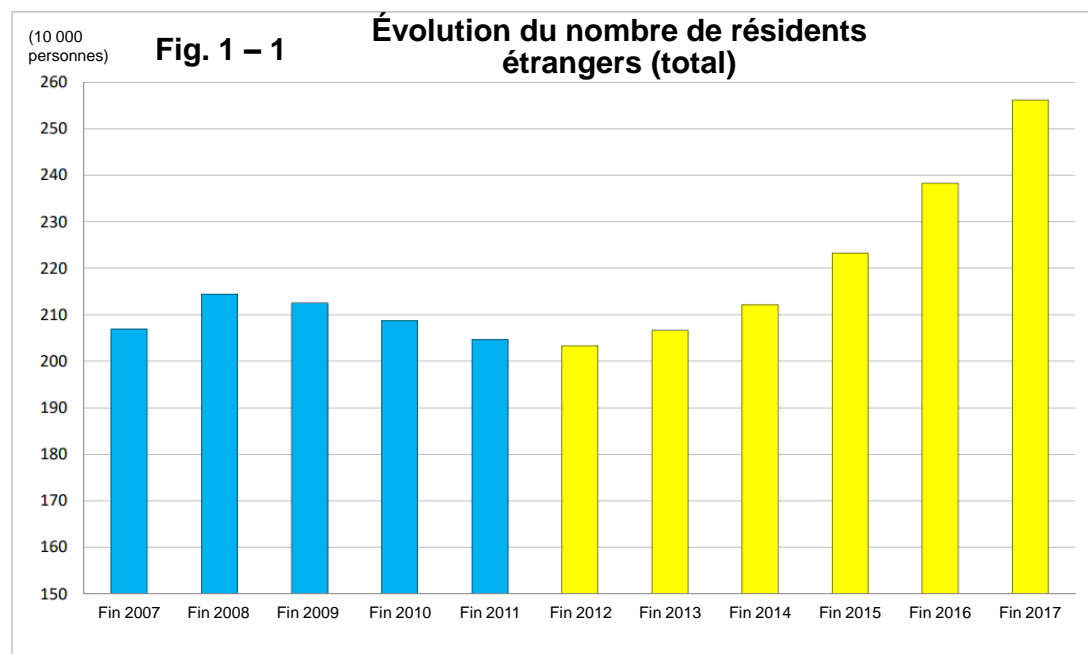
Mascotte Io « Objectif : les 3R à Yokohama »

[Citation] :
" Bureau des Ressources et du Recyclage des Déchets de Yokohama - « Objectif : les 3R à Yokohama » "
Organisation d'appartenance: Ville de Yokohama, Bureau de recyclage des ressources et des déchets

Perspectives

Comme le montre le graphique ci-dessous, le nombre d'étrangers résidant au Japon augmente.

Nous allons envisager à l'avenir une assistance multilingue afin que les étrangers puissent utiliser le chatbot de tri des déchets.



[Source] Ministère de la justice : " Nombre de résidents étrangers à la fin de 2017 (données définitives) [Fin 2017] Document publiant les données définitives " <http://www.moj.go.jp/content/001256897.pdf>