La gestion des déchets solides au Vietnam

Copyright : Eléments préparés par le Service Economique de Hanoi. Droits de reproduction réservés. Adresser les demandes à mathieu.kretz@dgtresor.gouv.fr.
Clause de non-responsabilité : Le Service Économique s'efforce de diffuser des informations exactes et à jour, et corrigera, dans la mesure du possible, les erreurs qui lui seront signalées. Toutefois, il ne peut en aucun cas être tenu responsable de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans cette publication.

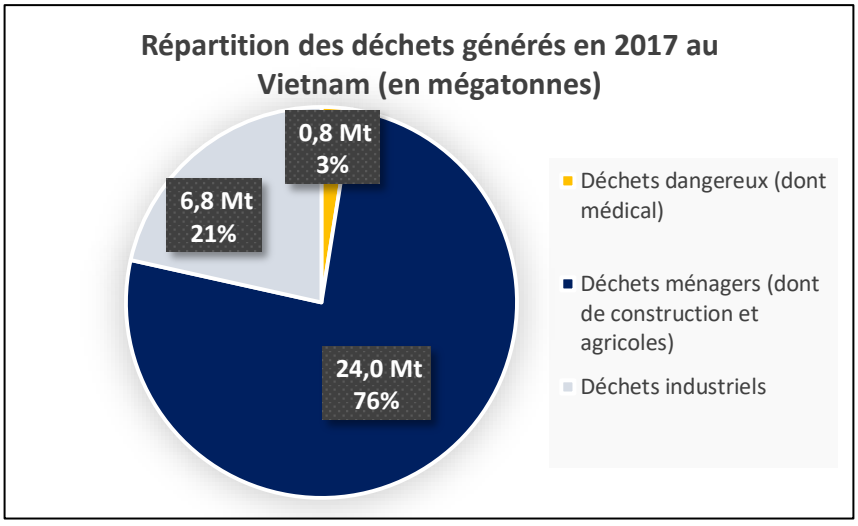
Face à la hausse constante de la production de déchets due au développement rapide du pays et dans un contexte de prise de conscience croissante des enjeux environnementaux et sanitaires de la classe moyenne émergente, la gestion des déchets solides est un véritable enjeu pour les autorités vietnamiennes. Si la gestion des déchets solides au Vietnam est dominée par les acteurs publics, l'Etat incite à la montée en puissance du secteur privé avec notamment l'introduction de méthodes de traitement des déchets plus rémunératrices comme le recyclage et la valorisation énergétique.

1. Les principaux acteurs de la gestion des déchets solides au Vietnam

a) Données chiffrées sur le secteur des déchets

Depuis le début des années 1990 et la politique du Doi Moi (renouveau), le Vietnam a connu un développement économique accéléré avec des taux de croissance annuels moyens de 6 %. L'urbanisation du pays s'est, en parallèle, faite à un rythme élevé, le taux d'urbanisation est passé de 20 % en 1990 à 35 % en 2017, soit 33 M de la population totale. L'augmentation de la population, l'urbanisation, le développement de l'industrie et de la société de consommation se sont traduits par une augmentation constante du nombre de déchets produits : la production de déchets est ainsi passée de 15,6 mégatonnes au Vietnam en 2004 à 31,6 mégatonnes en 2017, soit une augmentation de 5,2 % en moyenne par an. Dans le même temps, le pays souffre d'un manque de capacités de traitement des déchets solides : 85 % des déchets en zone urbaine sont aujourd'hui collectés et traités contre 40 à 45 % en zone rurale[1].

Au Vietnam, les déchets solides sont classés suivant leur origine de production (ménagers, industriels, médicaux, de construction, agricoles, boues d'épuration), leur toxicité (dangereux ou non dangereux), leur origine géographique (zone urbaine ou zone rurale), et leur composition (organique ou inorganique). Il convient de distinguer quatre étapes dans la gestion des déchets : la pré-collecte, à savoir toutes les opérations précédant le ramassage des déchets ; la collecte et le transport des déchets ; le prétraitement qui consiste en une phase de tri avant le traitement (peu présente au Vietnam) ; le traitement des déchets en lui-même, par enfouissement, incinération, recyclage ou revalorisation énergétique.



Source: Country Presentation: Waste generation and Waste-to-Energy development / investment in Vietnam, ISPONRE, 2018

b) Cadre institutionnel du secteur

Le secteur, ouvert aux entreprises privées depuis 1999, est encore principalement géré par l'Etat.

[1] *Country Presentation: Waste generation and Waste-to-Energy development/investment in Vietnam*, ISPONRE, 2018

Le cadre légal du secteur de la gestion des déchets au Vietnam est fixé par la loi n°52/2005/QH11 sur la protection de l'environnement du 29 novembre 2005, consolidée par le décret n°59/2007/NĐ-CP du 09/04/2007 portant sur la gestion des déchets solides, la circulaire n° 12/2011/TT6BTNMP du 14/04/2011 portant sur les déchets dangereux, et en 2013 par les décret n° 21/2013/ND-CP et n° 62/2013/ND-CP portant sur les compétences du ministère des Ressources naturelles et de l'Environnement et du ministère de la Construction. La nouvelle loi sur la protection de l'environnement du 24 juin 2014 a en théorie remplacé la loi de 2005 et les textes ultérieurs la précisant. En réalité, elle n'a été appliquée qu'à partir de 2017 et les décrets portant sur les compétences du ministère des Ressources naturelles et de l'Environnement, (Décret n° 36/2017/NĐ-CP du 04/04/2017) et sur les compétences du ministère de la Construction (Décret n° 81/2017/NĐ-CP du 11/07/2017). Les termes employés dans les textes juridiques ne sont pas toujours concis, ce qui peut entrainer des difficultés dans leur application.

En 2009 le Vietnam s'est doté d'une Stratégie Nationale de gestion des déchets solides jusqu'à 2025 avec vision à 2050, qui a été révisée le 5 mai 2018 par la décision 491/QD-TTg[2]. Les objectifs fixés sont :

- un taux de collecte des déchets de 80 % dans les zones rurales pour 2025 ;
- l'usage exclusif de sacs en plastique biodégradables ;
- la mutualisation des services de gestion des déchets entre communes, afin d'améliorer l'efficacité et de réduire les coûts ;
- la privatisation progressive du secteur ;
- 2,2 Mds USD d'investissement public dans les infrastructures de traitement de déchets de 2009 à 2020, puis 809 M USD supplémentaires d'ici 2030[3]. Les projets de recyclage et de valorisation des déchets sont privilégiés.

La gestion du secteur est partagée entre, d'une part un échelon central (ministères) en charge de la régulation et, d'autre part, des échelons locaux chargés de la mise en œuvre. Il en résulte une gestion administrative complexe où la prise de décision est partagée entre plusieurs ministères concernés par la gestion des déchets.

Le tableau ci-dessous synthétise le rôle des ministères concernés par la gestion des déchets :

Ministère des Ressources naturelles et de l'Environnement	**Ministère de la Construction**	**Ministère de l'Agriculture**	**Ministère de la Santé**	**Ministère du Plan et de l'Investissement**	**Ministère des Finances**
- donne les orientations stratégiques pour la gestion des déchets - fixe le cadre législatif pour la gestion des déchets ménagers - est responsable des déchets dangereux - est responsable des déchets industriels	- a en charge la planification, l'investissement et la construction des sites de traitement des déchets - oriente les tarifs des prestations de gestion des déchets pour les déchets ménagers	- gère les déchets agricoles avec le MONRE	- gère les déchets hospitaliers avec le MONRE	- planifie les projets d'investissement de gestion des déchets - développe des stratégies d'investissements	- exécute et contrôle le budget portant sur le traitement des déchets

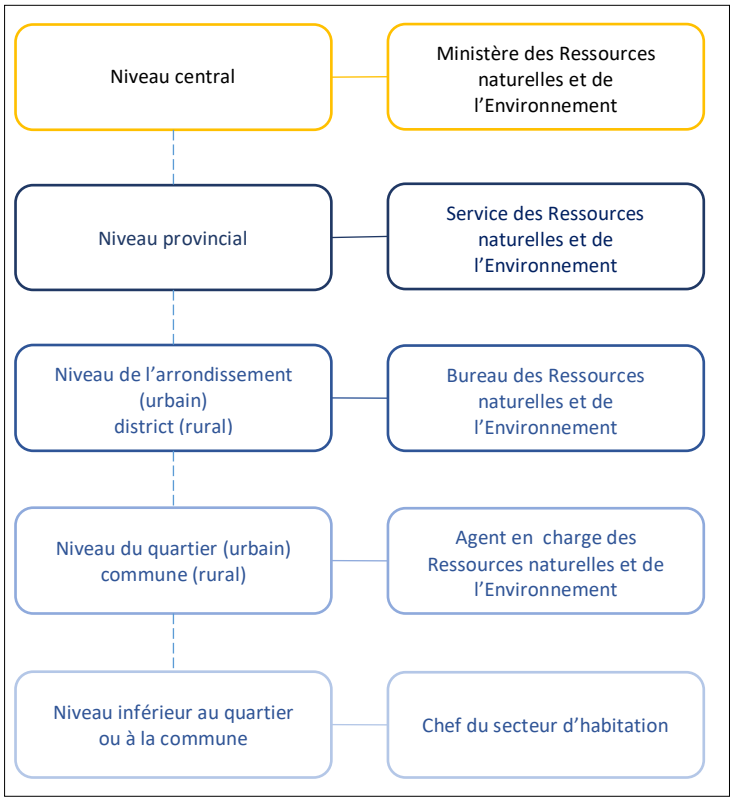
Les rôles des ministères en charge de la gestion des déchets solides au Vietnam[4].

[2] La décision en vietnamien et la synthèse en anglais de ladite décision

[3] *State of the 3Rs in Asia and the Pacific*, United Nations Centre for Regional Development, 2017

[4] *La gestion des déchets solides à Hanoi*, Les études de PRX-Vietnam, 2018

Au niveau local, le cadre institutionnel est reconduit à l'identique. Dans les provinces les pouvoirs sont délégués aux administrations locales Service des Ressources naturelles et de l'Environnement, Service de la Construction, Service de l'Agriculture, Service de la Santé, Service du Plan et de l'Investissement, Service des Finances) et à l'échelon inférieur (nommé 'arrondissement' en zone urbaine et 'district' en zone rurale) un service public chargé d'attributions similaires est présent. Au dernier échelon, 'quartier' en zone urbaine et 'commune' en zone rurale, un agent est présent pour les problématiques des ressources naturelles et de l'environnement du quartier ou de la commune. Chaque commune ayant son budget propre, elles disposent toutes de leurs propres services de collecte, transport et traitement. Les sociétés en charge de la gestion des déchets sont historiquement publiques (nommées Urenco, 'Vietnam Urban Environment Company').



Les organismes en charge des Ressources naturelles et de l'Environnement à chaque échelon territorial (source : PRX)

c) Poids du secteur informel dans la gestion des déchets

Le secteur informel est historiquement et structurellement présent dans la gestion des déchets du Vietnam. Les déchets recyclables sont rachetés aux ménages par un réseau de collecteurs informels, puis revendus à des intermédiaires chargés eux-mêmes de fournir les « villages de métier » spécialisés dans le recyclage des déchets. Les déchets organiques sont revendus pour utilisation agricole (nutrition animale et compost).

A Hanoi, ces collecteurs de déchets sont nommés les 'Dong Nat', du nom de la province d'où ils sont originaires. Leur nombre est estimé à plus de 10 000 à Hanoi, avec plus de 30 % des déchets recyclable de la ville qui passerait par le circuit informel. A Ho Chi Minh Ville, le nombre de collecteurs informels est estimé à plus de 16 000[5].

Aujourd'hui, les autorités n'ont ni les moyens ni le souhait d'intervenir dans la gestion du secteur informel, car il vient en complément du réseau public existant. A moyen terme, le secteur informel pourrait s'intégrer au système de recyclage mis en place.

d) Le financement du secteur

Les coûts liés à la gestion des déchets (infrastructures, coûts opérationnels) sont portés par plusieurs entités. En 2016, l'Etat couvrait 80 % des coûts de gestion des déchets (dont 45 % d'aide publique au développement) et 20% étaient couverts par du financement privé. Les dépenses publiques pour la gestion des déchets solides sont incluses dans les dépenses de protection de l'environnement, qui comptaient pour 1% du budget de l'Etat en 2016. Plus précisément, 90 % du budget alloué est dédié à la collecte et au transport des déchets, le budget pour le traitement des déchets étant conséquemment très faible, essentiellement dédié à de l'enfouissement. A Hanoi et Ho Chi Minh Ville, 3,5 % du budget est consacré à la collecte et au traitement des déchets solides. En ce qui concerne les charges portées par les entreprises et les citoyens, elles couvrent moins de 60 % des coûts totaux.

[5] *What a waste 2.0*, Banque Mondiale, 2018

Le financement public sert à couvrir les coûts d'exploitation ainsi que la construction de nouvelles infrastructures. L'Etat établit chaque année une grille tarifaire limitant les rémunérations pour chaque service de gestion des déchets (collecte, transport et traitement variant en fonction du type de déchets et de la technologie employée)[6], puis il revient à chaque municipalité de fixer ses propres tarifs de rémunération. Côté redevance, les entreprises et les individus paient une taxe pour la protection de l'environnement et la collecte des déchets sur le même principe tarifaire.

Les subventions de l'Etat pour la gestion des déchets sont allouées aux provinces, qui les répartissent à leurs districts, qui ensuite les distribuent aux communes.

2. Les infrastructures de traitement des déchets existantes et futures

a) Un secteur dominé par les entreprises publiques, mais qui s'ouvre progressivement aux investissements privés

Si les sociétés en charge de la gestion des déchets sont historiquement publiques, on note une apparition récente du secteur privé, principalement dans la collecte et le transport des déchets. A Ho Chi Minh Ville, 50 % des déchets collectés le sont par des entreprises privées.

Ces dernières sont mandatées par l'Etat via des contrats de gré à gré (attribution directe : contrat d'un an et rémunération forfaitaire fixée par le Comité Populaire ; commande : contrat d'un an et rémunération fixe) ou appel d'offres (contrat de 5 ans). Aujourd'hui, l'Etat souhaite attirer les entreprises privées en privilégiant les appels d'offres, en encourageant les Partenariats Publics-Privés, en proposant des incitations fiscales et administratives et en ouvrant les entreprises publiques aux investisseurs privés. Cependant les faibles tarifs de rémunération, les normes environnementales contraignantes (comparables à celles de l'Union Européenne), les durées de contrats courts (5 ans maximum), les difficultés d'obtenir un terrain approprié et les procédures administratives lourdes freinent toujours les investissements privés.

Les bailleurs de fonds multilatéraux sont également présents sur la thématique de gestion des déchets et aident le gouvernement à rendre le secteur plus auto-suffisant, essentiellement à travers de la coopération technique (GIZ, JICA, AFD). La BAsD a elle accordé en février 2018 un prêt de 100 M USD à l'entreprise chinoise China Everbright International Limited pour construire des unités de valorisation énergétiques dans le delta du Mekong, et aide la ville de Danang à mettre en place un Partenariat Public-Privé (PPP) pour construire un centre de traitement des déchets.

b) Les technologies de traitement des déchets au Vietnam

Les déchets collectés sont principalement enfouis, avec un taux d'enfouissement estimé à 76 - 82 %[7]. Il existe 660 sites d'enfouissement couvrants 4900 Ha, dont seulement 31 % sont sanitaires (le reste sont des décharges ouvertes).[8]

Outre l'enfouissement, 35 centres de traitements des déchets domestiques ont été construits, traitant 6500 tonnes de déchets par jour. Parmi ces centres, 5 sont des incinérateurs, 12 des centres de compostage et 18 combinent les deux procédés (incinération et compostage). 18 des 35 centres emploient de la technologie locale, les 17 autres utilisant de la technologie étrangère (espagnole, française, coréenne, japonaise, américaine, allemande, belge et finlandaise).

On compte une cinquantaine de plus petits incinérateurs avec des capacités d'une dizaine de tonne quotidienne et beaucoup de ménages en zone agricole possèdent un réservoir individuel de biogaz (plus de 500 000 réservoirs individuels dans le pays[9]).

c) L'appétence pour le traitement par valorisation énergétique

[6] Voir Annexe 1 : *tarifs de collecte, transport, traitement et enfouissement des déchets ménagers à Hanoï*
[7] *National State of Environment 2011 – Solid Waste*, MONRE, 2011
[8] MOC, 2015
[9] *State of the 3Rs in Asia and the Pacific*, United Nations Centre for Regional Development, 2017

Les autorités vietnamiennes souhaitent développer le traitement des déchets par valorisation énergétique, perçu comme plus rentable que les méthodes de traitement classiques. Dès mai 2014, un cadre législatif a été mis en place pour attirer les investissements avec un prix fixe d'achat de l'électricité (environ 10,05 cents USD/ kWh)[10]. Plusieurs entreprises internationales ont des projets de valorisation énergétique en cours au Vietnam, tels China Everbright International Limited (Chine), Hitachi Zosen et Mitsubishi (Japon), Trisun (Australie), Doranova (Finlande), ainsi que les vietnamiens HMC et Tasco[11].

Néanmoins, les centres de valorisation énergétique posent plusieurs difficultés : investissements importants, aide publique insuffisante et difficultés de réaliser des projets en Partenariat Public Privé, besoin d'un flot continu de déchets, empiétement avec le secteur informel sur les déchets visés (à forte valorisation énergétique, donc généralement recyclables).

d) Les opportunités pour les entreprises françaises

Les grands groupes français (Veolia, Suez, Vinci), bien que présents au Vietnam, n'ont pas encore réalisé d'investissements massifs dans le secteur, freinés par le cadre législatif complexe, la faible rétribution du service et la difficulté d'approvisionnement en déchets qualitatifs. La France a récemment financé par un prêt du Trésor de 10,3 M EUR un projet de traitement des eaux usées et des déchets solides à Hoi An, développé par le consortium Vinci-Stereau-Bérim. Le centre de traitement des déchets solides (55 tonnes par jour) est en activité depuis 2012, l'incinérateur des déchets solides hospitaliers depuis 2015. Au début des années 2000, le cabinet d'ingénierie français Burgeap avait réalisé pour le Ministère de la Santé vietnamien un schéma directeur de gestion des déchets hospitaliers. L'étude avait été financée par don du Trésor (FASEP).

Un travail de fond est conduit par l'AFD et les organisations françaises (PRX, Le Gret) sur l'importance du tri à la source partant du principe que, plutôt que de se doter d'infrastructures de traitement, le Vietnam peut réduire sa production de déchets et mieux les valoriser. Une expertise française pourrait être apportée en ce sens, proposant la digitalisation de certains services.

[10] Décision 31/2014/QD-TTg, circulaire 32/2015/TT-BCT et décret 118/2015/ND-CP.
[11] Duane Morris Vietnam ; VoVworld ; TheSaigonTimes

Annexes

Annexe 1 : tarifs de collecte, transport, traitement et enfouissement des déchets ménagers à Hanoï[12]

Poste	Unité de calcul	Tarif (VND)
Balayage des voiries		
Balayage manuel des chaussées	10 000 m2	690 231 - 906 437
Balayage manuel des trottoirs	10 000 m2	496 966 - 652 635
Collecte des déchets ménagers aux points de rassemblement, chargement dans les camions compacteurs et transport jusqu'aux points de rejet		
Collecte manuelle des déchets ménagers (brouette), chargement aux points de rassemblement à bord des camions compacteurs ≤ à 5 t, transport aux points de rejet dans un rayon de 20 - 65 km	tonne	177 312 - 305 382
Collecte manuelle des déchets ménagers (brouette), chargement aux points de rassemblement à bord des camions compacteurs de 5 à 10 tonnes, transport aux points de rejet dans un rayon de 20 - 65 km	tonne	170 334 - 291 355
Collecte manuelle des déchets ménagers (brouette), chargement aux points de rassemblement à bord des camions compacteurs > 10 t, transport aux points de rejet dans un rayon de 20 - 65 km	tonne	159 662 - 271 685
Transport des déchets ménagers aux centres de traitement		
Transport des déchets ménagers en camion hook-lift et camion à benne < 10 t, rayon de 20 - 65 km	tonne	133 568 - 226 687
Transport des déchets ménagers en camion hook-lift et camion à benne ≥ à 10 t, rayon de 20 - 65 km	tonne	179 493 - 303 555
Exploitation des établissements de traitement des déchets		
Exploitation d'une décharge d'enfouissement et de traitement des déchets ménagers (capacité ≤ 500 t/j)	tonne	66 904
Exploitation d'une décharge conforme aux normes environnementales (capacité 2 000 - 3 500 t / j)	tonne	84 368
Exploitation d'une décharge conforme aux normes environnementales (capacité > à 3 500 t / j)	tonne	69 783
Traitement des déchets de construction dans la décharge (capacité < à 500 t / j)	tonne	22 199
Traitement des déchets de construction dans la décharge (capacité de 500 - 1 000 t / j)	tonne	15 574
Traitement des boues de fosse sceptique	tonne	50 474
Compostage	tonne de compost	3 832 952
Production de compost de faible qualité à partir des déchets (capacité < à 500 t / j)	tonne	191 225
Exploitation de l'usine de traitement de lixiviat à la décharge Nam Son (capacité de 1 500 m3 / j)	m3	97 817
Nettoyage mécanisé des voiries		
Nettoyage mécanisé des voiries	km	119 332 - 137 213

[12] *La gestion des déchets solides à Hanoi*, Les études de PRX-Vietnam, 2018