



Ambassade de France au Vietnam
Service économique de Hanoi

Paris, le 12 novembre 2019
Affaire suivie par : Mathieu Kretz
Relue par : Laurent Chopiton

La valorisation énergétique des déchets au Vietnam

Les 25 et 26 septembre dernier s'est tenu le "Waste to Energy Asia Summit 2019" à Ho Chi Minh Ville, organisé par INBC Global (Chine), et qui a réuni une centaine de participants autour de la revalorisation énergétique des déchets (Waste-to-Energy, WtE) au Vietnam. Cet évènement a été l'occasion pour le Service Économique de Hanoi de faire un état des lieux du développement de l'incinération avec revalorisation énergétique au Vietnam.

1. **Le Vietnam affiche sa volonté de privilégier l'incinération avec récupération d'énergie – Waste to Energy - au détriment des autres méthodes de traitement des déchets, incinération et compostage en tête.** Un cadre réglementaire et une politique tarifaire ont été adoptés permettant la réalisation de plusieurs projets, principalement concentrés dans les grands centres urbains du Vietnam (Hanoi, Ho Chi Minh Ville et Danang).
2. **Les contraintes réglementaires limitent les possibilités de financement ouvrant la voie aux investisseurs chinois.** A ces contraintes s'ajoutent des limites techniques et des interrogations sur la pertinence de la technologie du Waste to Energy au Vietnam ainsi que sur la réalité du volontarisme politique vietnamien en la matière. , la majorité des acteurs du secteur s'accorde à penser que le Vietnam pourrait d'abord favoriser les méthodes de traitement plus classiques et déjà éprouvées comme le compostage (étant donné la forte part de déchets organiques au Vietnam) et l'incinération, en valorisant financièrement d'avantage ces méthodes de traitement et en priorisant le respect des lois environnementales.

Les 25 et 26 septembre dernier s'est tenu le "Waste to Energy Asia Summit 2019" à Ho Chi Minh Ville, organisé par INBC Global (Chine), et qui a réuni une centaine de participants autour de la revalorisation énergétique des déchets (Waste-to-Energy, WtE) au Vietnam. Cet évènement a été l'occasion pour le Service Économique de Hanoi de faire un état des lieux du développement de l'incinération avec revalorisation énergétique au Vietnam.

1. Une méthode de traitement des déchets priorisée par le gouvernement

La revalorisation énergétique des déchets est plébiscitée par le Vietnam, qui considère cette méthode plus attractive économiquement pour les acteurs privés que les méthodes classiques comme l'enfouissement (80% des cas), le compostage et l'incinération. À partir de 2014, le gouvernement a mis en place une politique tarifaire pour l'incinération avec récupération d'énergie - 21 USD par tonne de déchets traités et 10 USD par kWh d'électricité produit. Plusieurs projets pilotes ont été développés avec l'aide des bailleurs de fonds internationaux, et en décembre 2018 China Everbright International a mis en service la première centrale WtE sur financement privé du Vietnam, à Can Tho (47 M USD avec prêt de la Banque Asiatique de Développement, capacité de traitement de 400 tonnes par jour et puissance de 7,5 MW).

L'essentiel des projets est concentré dans les grandes métropoles vietnamiennes Hanoi et Ho Chi Minh Ville (HCMV), qui se démarquent des autres villes par un besoin en traitement des déchets plus important et une politique volontariste de développement du Waste-to-Energy.

À HCMV, 9000 tonnes de déchets sont traitées chaque jour - la majorité (76%) est mise en décharge, 15% sert de compost et 9% est incinéré – et de nouvelles infrastructures de traitement seront bientôt mises en service : en novembre 2018, l'entreprise locale Tasco a débuté la construction d'une usine WtE d'une capacité de 500 tonnes par jour sur financement finlandais, fin août 2019, la société Vietstar a débuté la construction d'une usine WtE équipée par l'allemand Martin GmbH (1800 tonnes par jour), en octobre Tam Sinh Nghia commencera la construction d'une usine WtE de 1300 tonnes par jour (équipement Martin GmbH). À horizon 2030, la ville prévoit deux nouvelles centrales WtE pour traiter 2000 à 3000 tonnes de déchets journaliers supplémentaires.

À Hanoi, où 6500 tonnes de déchets sont traitées quotidiennement, une centrale WtE investie par le japonais Hitachi Zosen a été mise en service en avril 2017 à Nam Son (75 t/j, 1,93 MW), et deux projets sont en développement : à Dong Lo, pour une capacité de 200 t/j et à Chau Can, pour une capacité de 1 000 t/j, qui n'ont pas encore trouvé d'investisseurs.

2. Des ambitions sans les moyens de leur mise en œuvre

Des difficultés inhérentes au contexte vietnamien

Le Vietnam se distingue par un taux d'humidité très élevé (65 %), ce qui rapporté au traitement des déchets rend l'incinération moins efficace que dans des pays plus secs. Cependant, accuser le climat de la faible efficacité des usines d'incinération revient à omettre l'absence du tri à la source des déchets, qui est une cause bien plus importante de l'échec de l'incinération au Vietnam : la qualité calorifique des déchets reçus en usine d'incinération est diverse, et les déchets ne sont pas forcément adaptés pour l'incinération. Le tri à la source fait d'autant plus sens que la biomasse serait mieux valorisée pour le compostage, le biogaz (ce que le Vietnam agricole fait déjà à travers des initiatives individuelles, 500 000 ménages possèdent un réservoir

individuel – en 2020 un prix de l'électricité issu du biogaz devrait être promulgué), et l'alimentation animale.

Une insuffisance dans les moyens déployés

Outre ces problèmes structurels, le cadre légal mis en place n'attire pas suffisamment les investisseurs privés, avec trois freins majeurs identifiés: l'absence de garantie gouvernementale de taux de change, le niveau faible de la politique tarifaire (aussi bien pour le traitement des déchets que la production électrique), et l'absence de garanties sur la quantité et la qualité des déchets fournis au site de traitement ainsi que sur l'achat de l'électricité produite. De plus, le gouvernement a revu à la hausse les contraintes techniques, rendant les projets plus coûteux (le résidu de déchets après incinération doit dorénavant représenter au maximum 3% du volume initial, contre 10% auparavant). Le cadre législatif dans lequel évolue le WtE, combinant les déchets et l'énergie, ne facilite pas les processus administratifs. Enfin, l'acquisition du terrain est une étape délicate, car les sites de traitement des déchets peuvent provoquer des plaintes de la population à cause des nuisances (olfactive, visuelle, sonore) engendrées qui peuvent se traduire par la suspension du projet.

3. Ces difficultés pour investir laissent la porte ouverte aux investisseurs chinois

Ces freins à l'investissement nécessitent, pour les contourner, une situation financière solide et une prise de risque élevée (les banques internationales et les bailleurs de fonds multilatéraux sont peu enclins à financer de tels projets ce qui limite le financement aux banques locales qui pratiquent des taux d'intérêt très élevés), ce qui ne favorise ni les entrepreneurs locaux ni les acteurs internationaux. Les projets en cours de développement sont principalement le fait d'investisseurs chinois : China Everbright International a construit la seule WtE du Vietnam à ce jour à Can Tho et prévoit le développement de trois autres projets à Hanoi, Danang et Hué, SUS Environment (Shanghai) regarde activement le marché.

4. Interrogations sur la pertinence de la méthode de traitement

Outre les difficultés d'investissement, le choix de privilégier l'incinération avec récupération d'énergie ne fait pas l'unanimité : cette méthode de traitement est adaptée aux pays riches où le terrain est cher, l'énergie revendue permettant dans ces cas d'équilibrer le modèle économique. Mais le Waste-to-Energy n'est pas encore une méthode de traitement mature facile à mettre en place, avec une technologie standard à utiliser.

Commentaires : Si le Vietnam affiche sa volonté de privilégier l'incinération avec récupération d'énergie au détriment des autres méthodes de traitement des déchets, incinération et compostage en tête, ce discours ne s'est toutefois pas traduit par la mise en place d'un cadre réglementaire permettant aux acteurs privés (et non-chinois) d'investir. Les acteurs français Suez et Veolia prospectent tout de même le marché du Waste to Energy au Vietnam. Cependant, la majorité des acteurs du secteur s'accorde à penser que le Vietnam pourrait d'abord favoriser les méthodes de traitement plus classiques et déjà éprouvées comme le compostage (étant donné la forte part de déchets organiques au Vietnam) et l'incinération, en valorisant financièrement d'avantage ces méthodes de traitement et en priorisant le respect des lois environnementales.