

**- MODULE 3 -**  
**ENVIRONNEMENT ET**  
**GESTION DES DÉCHETS**  
**DANS LE MONDE**



# TABLE DES MATIÈRES

● Le Projet FOURMIS.....	PAGE 3
● Présentation du module 3.....	PAGE 4
● 1. Activité de remue-méninges.....	PAGE 5
● 2. Documentaire et complément théorique.....	PAGES 6-7
● 3. Présentation magistrale et complément théorique.....	PAGES 8-12
● 4. Présentation magistrale et complément théorique.....	PAGES 13-16
● 5. Présentation magistrale et complément théorique.....	PAGES 17-20
● 6. Conclusion .....	PAGES 21-23
● 7. Activité de réflexion.....	PAGE 24
● Références.....	PAGE 25
● Annexes.....	PAGES 26-32

Recherche et rédaction :  
Marjolaine Martel-Morin  
Hugo Maurer  
Tariq Rami

Conception graphique :  
Maïka Sondarjee

ISBN 978-2-924878-05-7 (PDF)  
ISBN 978-2-924878-04-0 (imprimé)

PRAXIS  
Centre de développement professionnel  
Faculté des arts et des sciences

Université   
de Montréal  
et du monde.

Réseau d'études des  
dynamiques transnationales  
et de l'action collective

Une unité du  CÉRIUM



REDTAC

Université   
de Montréal

# PROJET FOURMIS

## Projet

---

Depuis 2009, des étudiants affiliés au Réseau d'études des dynamiques transnationales et de l'action collective (REDTAC) ou au Département de science politique de l'Université de Montréal ont réalisé des documentaires vidéos sur différents enjeux contemporains de développement. Le projet FOURMIS (Formation ouverture et regards multimédias sur l'international et la solidarité) mobilise les connaissances contenues dans ces documentaires à l'aide de trousseaux pédagogiques interactives. Ces trousseaux sont organisées autour desdits documentaires, de ressources infographiques, d'activités participatives et de compléments théoriques.

Chaque module permet de s'informer et de se forger une vision personnelle et éclairée des enjeux traités. Les huit premières trousseaux portent sur :

- la déforestation et l'agroforesterie
- les nouveaux enjeux de la migration
- l'environnement et la gestion des déchets
- la souveraineté alimentaire
- l'accaparement des terres
- l'altermondialisme
- l'urbanisation
- les enjeux de genre

## Public visé

---

Les formations et les trousseaux pédagogiques du projet FOURMIS s'adressent aux enseignants et enseignantes des programmes internationaux des cégeps et d'études secondaires avancées, ainsi qu'aux responsables d'ONG francophones. Le but est d'offrir des outils 2.0 aux formateurs voulant innover dans leurs techniques d'enseignement, à l'aide d'outils interactifs et de supports multimédias.

## Contact

---

Dominique Caouette

Coordonnateur, Réseau d'études des dynamiques transnationales et de l'action collective (REDTAC)

Département de science politique, Université de Montréal

*dominique.caouette@umontreal.ca*

Maïka Sondarjee

Membre associée, Réseau d'études des dynamiques transnationales et de l'action collective (REDTAC)

Doctorante en science politique, Université de Toronto

*maika.sondarjee@mail.utoronto.ca*

# MODULE 3

## ENVIRONNEMENT ET GESTION DES DÉCHETS

### Description

---

Dans les pays du Nord, la consommation de masse ne semble pas avoir de limites. On consomme et on jette sans trop se demander où vont nos déchets. Au Sud, la croissance démographique et urbaine exponentielle multiplie la quantité de déchets à gérer, avec des répercussions dramatiques sur la santé et sur l'environnement. Une conscience environnementale aiguisée est cruciale pour comprendre l'interdépendance entre les dimensions environnementales, sociales et économiques de la gestion des déchets. Ce module présente des comparaisons entre le Québec et les pays africains, et jette un regard nuancé sur la façon d'approcher le problème.

### Objectifs

---

À la fin du module, les membres du groupe devraient être en mesure de :

- Comprendre l'importance des spécificités locales en matière de gestion des déchets ;
- Identifier les principaux obstacles à la gestion des déchets dans le monde ;
- Réfléchir aux éléments de solution à apporter et repenser la façon dont on traite les déchets au Québec.

### Déroulement

---

1. Remue-méninges (15 minutes)
2. Documentaire (15 minutes)  
Retour et discussion (10 minutes)
3. Présentation magistrale – Zoom sur l'efficacité environnementale (10 minutes)  
Retour et discussion (10 minutes)
4. Présentation magistrale – Zoom sur l'acceptabilité sociale (10 minutes)  
Retour et discussion (10 minutes)
5. Présentation magistrale – Zoom sur la viabilité économique (10 minutes)  
Retour et discussion (10 minutes)
6. Conclusion (15 minutes)
7. Simulation du conseil municipal à Mangochi (40 minutes)

Total : 2 h 35

# 1. REMUE-MÉNINGES

## Objectif

---

Susciter la curiosité des membres du groupe et permettre à la formatrice ou au formateur de sonder leurs connaissances en engageant la discussion autour des deux questions suivantes :

### Questions d'initiation :

1. Au Québec, on estime qu'environ 90 % des matières résiduelles qui se retrouvent au site d'enfouissement pourraient être valorisées ou recyclées. Selon vous, qu'est-ce qui rend cette situation possible ?
2. Dans certaines villes africaines, les citoyens refusent de jeter les déchets à la poubelle. Même là où des bacs à ordures sont disposés par la municipalité, il n'est pas rare que les ordures traînent sur le sol, aux alentours des bacs. Selon vous, qu'est-ce qui explique ces comportements ?

## Déroulement

---

1. La formatrice ou le formateur prend soin d'avoir lu les compléments théoriques pour les trois présentations magistrales.
2. Il ou elle inscrit les deux questions d'initiation au tableau.
3. Les membres du groupe ont 5 minutes pour répondre aux questions sur deux feuilles séparées.
4. Les réponses sont déposées dans deux bols de façon anonyme.
5. La formatrice ou le formateur désigne deux personnes qui liront les réponses à voix haute devant le groupe (l'une pour la première question, et l'autre pour la deuxième).
6. La formatrice ou le formateur lance la discussion.

## Matériel nécessaire

---

- Les compléments théoriques pour les trois présentations magistrales
- Deux bols

## 2. DOCUMENTAIRE

### *The Mangochi Central Market in Malawi* 2013

**Réalisatrice :** Jamie Richardson

#### Synopsis

---

The Mangochi Central Market in Malawi aborde la thématique des politiques relatives à l'assainissement des eaux dans les pays sous-développés, en présentant une étude de cas sur la gestion municipale des déchets. Ouvert en 2012, le marché local de Mangochi (Malawi) est le point central pour marchander des produits locaux et importés. Toutefois, son ouverture a provoqué une abondance de déchets solides et liquides que la municipalité locale ne parvient pas à gérer puisqu'une fois collectés, les déchets sont acheminés et stockés dans une forêt protégée. L'eau de la région où sont déposés les déchets est drainée naturellement vers la rivière dans laquelle s'approvisionnent en eau les habitants locaux, entraînant de nombreux problèmes sanitaires liés à des cas de choléra ou de diarrhée

#### Objectif

---

L'objectif de ce documentaire est de permettre aux membres du groupe de mieux comprendre le contexte de la collecte de déchets dans les collectivités du Sud. Le but est de les conscientiser au sujet des contraintes avec lesquelles la population doit composer et de susciter une réflexion comparative sur les enjeux liés à la gestion des déchets en Afrique et au Québec.

#### Déroulement

---

1. La formatrice ou le formateur prend soin d'avoir lu le complément théorique.
2. Il ou elle présente la vidéo.
3. Il ou elle lance la discussion en s'inspirant des questions de réflexion suivantes :

- Quelles sont les principales contraintes environnementales, sociales et économiques que rencontre le marché de Mangochi dans la gestion de ses déchets ?
- Pensez-vous que les pays du Nord font face à ces mêmes contraintes ? Quelles similitudes ou différences êtes-vous en mesure de distinguer ?
- Quelles sont les similitudes et les différences entre les normes d'hygiène au Malawi et au Québec ? À votre avis, d'où viennent ces normes ? Comment se construisent-elles ?

#### Matériel nécessaire

---

- Projecteur
- Documentaire *The Mangochi Central Market in Malawi*

## COMPLÉMENT THÉORIQUE

Le Malawi est un petit pays d'Afrique australe, situé entre la Tanzanie, le Mozambique et la Zambie, sans accès à la mer. Avec une population de plus de 13 millions d'habitants, il enregistre un taux de natalité de plus de 5 enfants par femme. Le pays a également l'un des taux d'urbanisation les plus élevés dans le monde et figure parmi les plus pauvres (51 % de sa population vivant sous le seuil de la pauvreté). Bien que le pays ne possède pratiquement pas de ressources minérales et peu de terre arable, l'agriculture occupe près de 90 % de l'activité du pays. Le Malawi a fait face à une famine en 2001-2002 et a déclaré l'état de catastrophe naturelle en avril 2016, en raison d'importantes périodes de sécheresse. En somme, il est aux prises avec d'importants problèmes de pauvreté, d'insécurité alimentaire et de santé publique.

Ce sont les autorités locales, sous la forme de conseils municipaux, qui sont responsables de la gestion des déchets dans leurs localités. C'est le cas pour les 28 districts qui composent le Malawi, dont Mangochi, qui est situé à l'extrémité sud du lac Malawi. Toutefois, les autorités locales ne sont pas reconnues pour faire de la gestion des déchets une priorité.

### **Confrontées à d'importants problèmes de pauvreté, les autorités locales tendent à concentrer leurs efforts et leurs ressources financières sur les questions de sécurité alimentaire et d'éducation.**

En matière de gestion des déchets, le rôle de la municipalité se limite à collecter les déchets et à les transporter sur un territoire sécuritaire. Une étude menée en 2013 au Malawi démontre que les municipalités ne parviennent qu'à collecter et transporter environ 30 % des matières résiduelles produites, principalement en raison des pénuries de carburant et des limites du budget municipal. La majorité des déchets restants sont déposés dans des fosses et en bordure des rues, ce qui donne lieu à des décharges spontanées et inappropriées qui compromettent la santé publique et environnementale.

Il existe néanmoins un certain marché pour les déchets au Malawi, dominé par des acteurs formels et informels qui récupèrent et recyclent certains matériaux. Comme les autorités publiques ne collectent qu'un faible pourcentage des déchets, des initiatives privées de collecte et de récupération des déchets se développent. De plus, la majorité des déchets produits dans le pays sont des matières organiques qui renferment un potentiel intéressant pour le compostage ; celles-ci pourraient être transformées en fertilisants, dont la majorité de la population, vivant de l'agriculture, pourrait bénéficier. Ces activités ont le potentiel de créer de nouveaux emplois, mais, pour l'instant, ces initiatives sont rares et une plus grande intervention des gouvernements locaux semble nécessaire pour développer une gestion et un marché des déchets efficaces dans le pays.

# 3. PRÉSENTATION MAGISTRALE

## Zoom sur l'efficacité environnementale

### Objectif

---

L'objectif de cette section est de présenter la notion d'efficacité environnementale dans le cadre de la question des déchets. Il s'agit de réfléchir sur les performances et les conditions de l'efficacité environnementales au Québec et dans les pays africains et de faire ressortir les défis que nous devons relever.

### Déroulement

---

1. La formatrice ou le formateur prend soin d'avoir lu le complément théorique Zoom sur l'efficacité sociale.
2. Il ou elle présente la problématique.
3. Il ou elle lance la discussion en s'inspirant des questions de réflexion suivantes :

- Êtes-vous surpris par les performances environnementales québécoises en matière de gestion des déchets ? Croyez-vous que les Québécois sont bien informés de la façon dont les déchets sont gérés sur le territoire ?
- Selon vous, quels sont les principaux enjeux qui expliquent ces performances ? Quels sont les principaux défis à relever ?
- À votre avis, quels sont les principaux défis à relever pour les pays du Sud, dont les pays africains ? Ces défis sont-ils différents de ceux que rencontre le Québec ?

### Matériel nécessaire

---

- Le complément théorique Zoom sur l'efficacité environnementale

# COMPLÉMENT THÉORIQUE

## Efficacité environnementale

Le monde actuel est plongé depuis plusieurs années dans un néolibéralisme qui ne cesse, en dépit des prévisions environnementales alarmantes, de repousser les limites planétaires. Ce mode de vie basé sur la consommation de masse a un coût que les populations présentes et futures devront payer : épuisement des ressources, perte de la biodiversité, changements climatiques, parmi d'autres.

En outre, la production mondiale de déchets ne cesse de croître à un rythme effréné ; au cours du dernier siècle, la quantité mondiale de déchets produite dans les villes a été multipliée par 10, passant de 300 000 à 3 millions de tonnes chaque jour. Ces changements démographiques et sociaux sont particulièrement présents dans les pays en développement, lesquels doivent composer avec une augmentation exponentielle de déchets à traiter dans un contexte d'urbanisation massive et incontrôlée et avec des moyens politiques et économiques la plupart du temps insuffisants.

**En conséquence, les décharges à ciel ouvert sont monnaie courante dans les pays en développement et elles représentent de véritables menaces pour l'environnement et la santé des populations.**

Alors que les pouvoirs publics des collectivités du Sud tentent très souvent de suivre les modèles de gestion des déchets présentés par les pays du Nord, l'expérience des vingt dernières années a démontré que les modèles habituels en la matière ne sont pas transférables dans la plupart des contextes. Devant ce constat, une attention de plus en plus grande est portée à la gestion intégrée des déchets, soit une gestion qui prend en compte les facteurs locaux propres à chacun des contextes. Principalement, un modèle de gestion intégrée des déchets doit respecter trois dimensions : l'efficacité environnementale, l'acceptabilité sociale et la viabilité économique.

L'objectif de ce module est d'explorer les dimensions de la gestion des déchets à l'aide d'une analyse comparative entre les systèmes de gestion des déchets au Québec et dans différents pays africains, afin de mieux comprendre les raisons pour lesquelles aucun modèle de gestion des déchets uniforme ne peut s'appliquer à l'ensemble des pays du monde.

**De plus, l'analyse de l'état des lieux en matière de gestion des déchets au Québec remet en question l'efficacité des modèles occidentaux qui tendent à être tenus pour acquis. Elle révèle la nécessité de revoir notre manière de consommer, de percevoir et de protéger l'environnement.**

## Effacité environnementale et gestion des déchets

Le concept d'efficacité environnementale suggère qu'un système de gestion intégrée des déchets doit réduire les impacts des matières résiduelles sur l'environnement en utilisant au mieux les ressources disponibles. Cela implique également que le système lui-même minimise les répercussions des différentes étapes de la gestion (collecte, transport et traitement) sur les milieux naturels, les paysages et les espaces en fonction des moyens et des performances techniques disponibles.

L'efficacité environnementale s'inscrit dans une problématique de construction urbaine, car elle est grandement influencée par la mise en place d'infrastructures et l'aménagement d'espaces qui répondent aux exigences économiques, sociales et environnementales en place. À ce chapitre, on retrouve de grandes disparités régionales entre les pays du Nord et ceux du Sud global.

De plus, l'atteinte d'un certain niveau d'efficacité environnementale requiert l'élaboration d'un processus d'évaluation environnementale qui assure le suivi des performances ainsi que la création de connaissances scientifiques fiables et crédibles. Pour des questions d'efficacité, il est préférable que l'autorité compétente entreprenne dès le début la démarche d'évaluation environnementale, afin d'inclure celle-ci dans le projet de construction urbaine. L'évaluation tardive en matière d'efficacité environnementale rend la démarche beaucoup moins fructueuse. Cette étape est malheureusement négligée dans les pays en développement, mais elle l'est également dans les pays du Nord.

### Effacité environnementale au Québec

Au Québec, le contrôle et la réduction des déchets sont prévus par la Politique québécoise de gestion des matières résiduelle, qui propose différentes mesures visant à respecter les principes de développement durable. La priorité est donnée aux modes de gestion ayant le moins d'impacts sur l'environnement. Le Plan d'action 2011-2015 du Québec a d'ailleurs l'objectif de réduire à la source la quantité de déchets produits en priorisant d'abord le réemploi, le recyclage et tout autre type de valorisation des déchets. L'élimination des déchets dans les sites d'enfouissement est en principe une activité de derniers recours.

Malgré cela, le Québec enfouit encore une part importante de ses déchets. On estime qu'environ 90 % des matières qui se retrouvent au site d'enfouissement pourraient être valorisées ou recyclées. La présence élevée de matières organiques – qui auraient pu être compostées, mais qui se retrouvent plutôt dans les sites d'enfouissement – a un impact majeur sur l'environnement. Ces matières organiques, qui sont compactées dans les sites d'enfouissement, se décomposent sans oxygène et produisent alors du méthane et du biogaz non-contrôlés, qui contribuent à l'effet de serre. Ces matières sont pourtant essentielles à la production végétale lorsqu'elles sont transformées en compost. Plusieurs autres méthodes existent pour valoriser ces matières organiques, qui peuvent également être transformées en biogaz ayant un potentiel énergétique et économique substantiel pour le Québec.

Ces difficultés à valoriser les déchets au Québec s'expliquent notamment par le faible coût de l'enfouissement dans la province. On estime que la récupération et le recyclage coûtent trois fois plus cher que l'enfouissement. Cette technique fait donc concurrence à l'industrie du recyclage et du compostage, ce qui a eu pour résultat de situer le Québec parmi les plus importants producteurs de déchets au monde. De plus, on estime que 50 % des matières des centres de tri sont exportées vers les pays en développement, sans être transformées et sans que l'on puisse savoir ce qu'elles deviennent.

L'efficacité environnementale du système de gestion des déchets au Québec est fortement compromise du fait que trois compagnies contrôlent 75 % du marché des déchets. L'entreprise BFI possède le plus gros site d'enfouissement au Québec (à Lachenaie) ; EBI possède un site à Saint-Thomas (qui est en voie de devenir le plus important site au Québec) ; et Waste Management gère trois sites, à Lachute, Saint-Nicéphore et Sainte-Sophie. Les infrastructures et l'aménagement de l'espace en matière de gestion des déchets sont donc influencés par les volontés de grandes multinationales, lesquelles possèdent un pouvoir économique immense qui leur permet de contourner les règles sans trop de difficultés.

Les matières résiduelles sont donc acheminées vers les cinq sites d'enfouissement, devenus littéralement des méga dépotoirs. Bien que le discours des acteurs du milieu soit clair sur le fait que la « cour est pleine » dans ces sites d'enfouissement, le gouvernement du Québec continue d'accorder de nouveaux permis, au détriment des mouvements de population qui s'opposent à l'agrandissement des sites. Par exemple, à Saint-Nicéphore, Waste Management prévoyait enfouir 12 millions de tonnes de déchets sur une période de 20 ans. Malgré une pression populaire et un référendum contre le projet, le gouvernement autorisait néanmoins l'entreprise en 2013 à enfouir 2,3 millions de tonnes en cinq ans.

De plus, à la suite de la dérèglementation, le suivi environnemental au Québec s'est organisé sous la forme de « l'auto-surveillance ». Ce sont donc les promoteurs des sociétés qui sont chargés de l'évaluation et du suivi des impacts environnementaux en matière de gestion des déchets. Une étude de 2008 révélait que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) n'intervenait qu'à la fin, pour valider le tout. Le processus de suivi environnemental est donc souvent considéré comme non crédible par les acteurs du milieu.



Bidonville de Dharavi. Crédit photo : Jon Hurd

## Effacité environnementale dans les pays africains

Dans plusieurs pays du Sud, les politiques de gestion des déchets peinent à s'organiser pour que l'ensemble du système fonctionne efficacement. La priorité est rarement donnée à l'efficacité environnementale. L'objectif se limite le plus souvent à collecter les déchets et à les décharger en périphérie des grandes villes.

**En général, les villes des pays en développement doivent gérer autant sinon plus de déchets que les villes des pays du Nord en raison d'une croissance démographique soutenue. Ainsi, bien que la proportion de déchets produits par habitant soit moindre, le volume total de déchets à gérer est souvent supérieur.**

Par manque de ressources financières et de capacités institutionnelles, la collecte, bien qu'elle soit l'étape la plus respectée dans les systèmes municipaux de gestion des déchets, demeure souvent incomplète. L'un des obstacles à l'efficacité environnementale dans les pays en développement est que les déchets collectés sont généralement déposés dans des décharges sauvages et parviennent difficilement à atteindre le stade de la transformation. Cela dit, on estime que 15 à 20 % des déchets sont récoltés par le secteur informel, qui se spécialise dans la valorisation de ces matières.

La municipalité de Kumasi, au Ghana, est un exemple de la difficulté de franchir l'étape de la collecte et de la décharge dans les pays africains. Kumasi est l'une des rares municipalités au Ghana qui possède un site d'enfouissement respectant les normes sanitaires nationales. La ville est donc parvenue à aménager l'espace pour la création d'un lieu d'enfouissement organisé. Le niveau d'efficacité environnementale du système demeure néanmoins assez primaire, car très peu de matières résiduelles sont transformées. La quantité croissante de déchets et l'augmentation des matériaux non biodégradables dans le flux de déchets exercent une pression sur l'environnement et les écosystèmes.

Malgré les efforts que fait la municipalité de Kumasi pour se plier aux normes environnementales du pays, il n'y a pas de système d'évaluation ou de suivi des performances environnementales qui permettrait d'évaluer les forces et les faiblesses du système. Une évaluation de la performance environnementale du système de gestion des déchets dans la ville serait un bon indicateur des progrès réalisés en la matière. Plusieurs experts encouragent donc les municipalités à placer ce type d'évaluation parmi les priorités des politiques publiques municipales.

Toutefois, les valeurs environnementales ne sont pas nécessairement bien ancrées dans les mentalités de ces collectivités : l'amélioration de l'efficacité environnementale dans la gestion des déchets devra donc être précédée d'un effort d'information, d'éducation et de sensibilisation.

## 4. PRÉSENTATION MAGISTRALE

### Acceptabilité sociale

#### Objectif

---

L'objectif de cette section est d'amener le groupe à réfléchir sur l'importance de l'acceptabilité sociale et de la participation citoyenne dans la création et la mise en place des systèmes de gestion des déchets. À la fin de cette présentation, les membres du groupe seront en mesure de mieux comprendre pourquoi les modèles de gestion développés par les pays du Nord sont difficilement transférables dans les pays du Sud.

#### Déroulement

---

1. La formatrice ou le formateur prend soin d'avoir lu le complément théorique Zoom sur l'efficacité sociale.
2. Il ou elle présente la problématique.
3. Il ou elle lance la discussion en s'inspirant des questions de réflexion suivantes :

- Comment expliquez-vous le concept du « pas dans ma cour » ? Seriez-vous prêts à accepter la construction d'une usine de biométhanisation en face de chez vous, avec les odeurs et les bruits que cela peut impliquer, si vous saviez que c'est la meilleure décision pour la collectivité ?
- Selon vous, quels sont les meilleurs moyens pour contrer le phénomène du « pas dans ma cour » ?
- Pourquoi croyez-vous que certaines autorités municipales en Afrique mettent sur pied des modèles de gestion des déchets qui ne tiennent pas compte du contexte socioéconomique et culturel de leur population ?

#### Matériel nécessaire

---

- Le complément théorique Zoom sur l'acceptabilité sociale

# COMPLÉMENT THÉORIQUE

## Zoom sur l'acceptabilité sociale

### Accessibilité sociale et gestion des déchets

Les expériences passées, tant au Nord qu'au Sud, ont démontré que la notion d'acceptabilité sociale est au cœur des facteurs qui influencent la réussite d'un système de gestion intégrée des déchets. La recevabilité d'un projet par une collectivité inclut le reflet des valeurs du milieu sociopolitique dans lequel celui-ci s'insère, ainsi que l'accord de la population sur les risques tolérables à prendre pour mener à bien le projet.

La viabilité d'un système de gestion des déchets est dans une large mesure tributaire de la participation et de l'implication des citoyens, dont la motivation varie en fonction de leurs valeurs. Cette dernière dépend de l'importance qu'ils attachent à la réduction des déchets, au recyclage et au compostage, mais aussi de l'importance que revêt à leurs yeux l'environnement en général et du degré de confiance qu'ils accordent aux pouvoirs publics. Il est primordial que les administrations municipales tiennent compte des facteurs sociologiques de la population pour laquelle le système de gestion des déchets est pensé. Cet exercice manque souvent à l'appel dans les pays du Sud et les tentatives d'y transposer les modèles de gestion des pays du Nord se heurtent à des croyances et des modes de vie traditionnels.

### Accessibilité sociale au Québec

Au Québec comme ailleurs, l'avènement du concept de gestion intégrée des déchets dans les années 1980 s'est inscrit dans un contexte caractérisé par la dérèglementation et la décentralisation, jumelées à une poussée des mouvements écologistes et aux premières revendications pour une démocratie participative dans la gestion publique. Ces revendications ont permis l'ouverture des structures politiques visant à favoriser la participation des citoyens dans les processus décisionnels.

C'est dans ce contexte que le Québec s'est doté de la Politique de gestion intégrée des déchets solides en 1989. Les projets d'agrandissement des lieux d'élimination à l'époque donnent lieu à des mobilisations citoyennes si vives qu'en 1992, le gouvernement décrète, conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement, que les projets environnementaux seront soumis à la procédure d'évaluation environnementale et de consultation publique du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). Parmi les mécanismes institutionnels de démocratie participative, le BAPE est sans conteste celui qui a le plus permis d'ouvrir le jeu des acteurs en conférant aux citoyens un « droit formel » de participer au processus. Cela a obligé les acteurs dominants à prendre en compte les positions de la population à un moment ou à un autre dans le processus décisionnel. Ainsi, en matière de politique environnementale, les règles québécoises sont clairement définies, et la procédure est transparente et formellement ouverte à tous.

Toutefois, des études démontrent que la participation citoyenne n'est sollicitée que très tardivement dans le processus décisionnel et que celui-ci demeure malgré tout dominé par les acteurs politiques et économiques. Pour plusieurs, cela tient au fait que la gestion des déchets est confiée à de grandes multinationales qui font concurrence au secteur public.

**Certes, la collecte des déchets et le recyclage sont des habitudes que les Québécois ont généralement acceptées et intégrées dans leur mode de vie. Il n'en demeure pas moins que le respect de l'acceptabilité sociale et l'inclusion des citoyens dans les processus décisionnels sont encore des facteurs cruciaux dans l'évolution de la gestion des déchets au Québec.**

Les pays industrialisés misent aujourd'hui sur de nouvelles méthodes pour gérer les déchets, méthodes que les populations n'ont pas encore intégrées à leur mode de vie. Par exemple, la biométhanisation est un traitement biologique de matières organiques qui permet de transformer les résidus putrescibles généralement enfouis dans le sol en biogaz fournissant de l'énergie et augmentant la fertilité des sols. Cette technique présente de nombreux avantages pour le Québec, dont la réduction de l'enfouissement des matières organiques et donc de l'effet de serre, la production locale d'une source énergétique et la réduction de la dépendance aux combustibles fossiles importés.

Néanmoins, ce type de projet comporte aussi des désavantages, dont le risque d'odeurs nauséabondes pour les localités hôtes. Le concept du « pas dans ma cour » est un obstacle majeur à l'implantation de nouveaux projets en la matière. Qui souhaite qu'une usine de biométhanisation s'installe près de chez soi avec les odeurs, les bruits et les risques que cela peut engendrer ? En ce sens, la mise en oeuvre de nouvelles méthodes de gestion des déchets doit aller de pair avec un important travail d'information, de sensibilisation et d'éducation, et il nécessite d'engager les citoyens dans les processus décisionnels dès le départ pour que les projets fonctionnent.



## Accessibilité sociale dans les pays africains

Ainsi que nous l'avons mentionné, la plupart des pays africains optent pour une intervention minimaliste dans la gestion de leurs déchets, se limitant au premier palier de gestion : collecter et reverser dans des décharges autorisées, sans entreprendre une transformation ou une revalorisation quelconque. Cela s'explique en partie par le fait que la plupart de ces pays se heurtent au défi d'adapter des logiques traditionnelles à des comportements dits modernes.

Qui plus est, malgré la mise en place de systèmes de gestion des déchets et l'élaboration de mécanismes participatifs, certaines villes africaines continuent d'être le théâtre de décharges spontanées et désorganisées. Même là où des bacs à ordures sont disposés par la municipalité, il n'est pas rare que les ordures traînent sur le sol, aux alentours des bacs. Ces expériences sont le résultat d'une perception des déchets différente des logiques occidentales.

Au Bénin, par exemple, les restes d'aliments sont considérés comme étant la part réservée aux ancêtres, une sorte de tribut que les morts doivent prélever sur l'alimentation des vivants. Il est donc difficilement concevable pour certaines populations d'accepter de jeter littéralement les déchets ménagers et encore moins de payer pour le faire. Un guérisseur interrogé au Bénin professe d'ailleurs : « Les restes, c'est pour les ancêtres. Maintenant, on nous demande de les jeter et pire, de payer pour les jeter. Si je les donne aux ancêtres, ils me béniront. Si je les donne à la volaille, elle croitra et je pourrai m'en nourrir ou en faire des sacrifices aux ancêtres et les dieux sanctifieront mon nom. Si je les jette, c'est sûr qu'ils me maudiront... ».

En outre, la population remet souvent en cause la légitimité des autorités locales à imposer un mode de gestion des déchets. Dans une étude sur l'hygiène publique et notamment sur le contexte socioculturel qui la détermine, les auteurs Bouju et Ouattara se sont interrogés sur les pratiques de certains habitants de Ouagadougou, capitale politique du Burkina Faso. Ils ont constaté que, malgré les efforts de la ville pour mettre en place des mécanismes encourageant la population à participer à la gestion des déchets, ces habitants refusent de s'impliquer. Un citoyen explique : « l'enjeu de la salissure est de montrer que les "pouvoirs publics" n'ont pas le contrôle de "l'espace public" ; que le maire est impuissant à faire régner "son ordre" symbolique, l'ordre hygiénique de la propreté urbaine, sur "son territoire" communal... C'est la légitimité des autorités communales qui est ici remise en question... ».

Ces exemples démontrent que les conditions de l'acceptabilité sociale découlent du contexte socioculturel de chaque société et du lien de confiance qui unit les citoyens aux pouvoirs publics. En conséquence, aucun modèle uniforme de gestion des déchets ne peut s'appliquer à l'ensemble des régions du monde. Dans chacun des cas, la mise en place d'un système de gestion des déchets efficace nécessite une réflexion approfondie sur les pratiques socioculturelles de chaque société.

# 5. PRÉSENTATION MAGISTRALE

## Zoom sur la viabilité économique

### Objectif

---

L'objectif de cette section est d'encourager les membres du groupe à réfléchir aux implications des différents modes de financement des systèmes de gestion des déchets sur le degré d'acceptabilité sociale et d'efficacité environnementale. Il s'agit aussi d'aborder la disparité entre les contextes économiques du Nord et du Sud et de réfléchir à des pistes de solution viables dans chacun des contextes.

### Déroulement

---

1. La formatrice ou le formateur prend soin d'avoir lu le complément théorique Zoom sur la viabilité économique.
2. Il ou elle présente la problématique.
3. Il ou elle lance la discussion en s'inspirant des questions de réflexion suivantes :

- Une taxe de type « pollueur-payeur » est prélevée auprès de certains producteurs au Québec. Pensez-vous qu'une telle taxe devrait également être appliquée aux consommateurs ? À votre avis, quels seraient les avantages, les désavantages ?
- À Bahir Dar, en Éthiopie, seulement 50 % des ménages s'acquittent effectivement des frais qu'ils se sont engagés à payer pour la collecte des déchets. À votre avis, qu'est-ce qui détermine la volonté de payer pour un système de gestion des déchets ?
- À la lumière des connaissances que vous avez acquises jusqu'à présent, quels liens pouvez-vous faire entre les dimensions environnementales, sociales et économiques de la gestion des déchets ? Est-ce qu'une dimension vous apparaît plus importante qu'une autre ?

### Matériel nécessaire

---

- Le complément théorique Zoom sur la viabilité économique

# COMPLÉMENT THÉORIQUE

## Zoom sur la viabilité économique

### Viabilité économique et gestion des déchets

Un bon système de gestion des déchets doit pouvoir s'appuyer sur un financement stable et suffisant. Le concept de viabilité économique, comme l'entend la gestion intégrée des déchets, suggère qu'un système des déchets doit respecter les moyens économiques de la population pour laquelle il est mis sur pied. Les coûts liés à la gestion du système doivent être abordables pour les usagers, de manière à en assurer la viabilité, laquelle dépend également de l'acceptabilité sociale.

Le secteur de la gestion des déchets suppose d'appréhender l'organisation et l'économie de tous les maillons de la filière de production, du stockage au transport et de l'évacuation au traitement. La gestion des déchets comme problématique de service public concerne une multitude d'acteurs publics et privés, des responsabilités partagées entre les autorités, les producteurs de déchets industriels, de déchets domestiques et tous les acteurs de la société civile.

Par ailleurs, l'économie publique caractérise la gestion des déchets ménagers comme un bien public local. Un bien est considéré comme public s'il répond aux critères de non-rivalité dans l'usage (la consommation d'un service par un agent ne réduit pas la quantité disponible pour tous les agents) et de non-exclusion (on ne peut pas empêcher un agent de profiter d'un service parce qu'il n'en paie pas le prix). Si la propreté de l'espace public répond effectivement à ces critères, les différentes étapes de la gestion des déchets (collecte, transport et traitement) sont néanmoins des biens rivaux et exclusifs. En effet, la collecte des déchets n'est techniquement pas « consommable » simultanément par au moins deux individus. Il y a donc rivalité dans l'usage. De plus, la collecte, le transport et le traitement des déchets peuvent effectivement n'être rendus qu'auprès des ménages qui auront payé pour le service. En ce sens, la collecte, le transport et le traitement des déchets sont des biens exclusifs.

Dans la plupart des pays du monde, le secteur privé joue un rôle important dans la gestion des déchets, qui sont à bien des égards traités comme des biens privés. Pour contrer les failles du système, la mise en place de politiques économiques est, dans bien des cas, cruciale pour assurer le bon fonctionnement du système.

### Viabilité économique au Québec

Au Québec, la structure économique et politique de la gestion des déchets permet de financer le système à long terme. Les décisions québécoises en matière de modes de financement des services publics ont toutefois une incidence sur le comportement des producteurs, des distributeurs et des consommateurs. Il est fondamental d'orienter les modes de financement en fonction des mécanismes qui favorisent l'adoption de comportements responsables.

Des chercheurs incitent les administrations publiques à partager les coûts en impliquant les acteurs publics, mais aussi les ménages, les entreprises – dont celles qui travaillent dans le milieu des matières résiduelles – et les organismes non-gouvernementaux.

Comme dans la plupart des pays, au Québec, les acteurs principaux chargés de la gestion des déchets sont les municipalités. Celles-ci financent les coûts liés à la collecte, ainsi qu'au traitement et à l'élimination des matières résiduelles, à même leurs recettes fiscales traditionnelles. Dans les pays du Nord, le prélèvement des recettes fiscales se fait généralement sans trop de difficultés. Les municipalités bénéficient également de sources de revenus extérieures importantes, dont les redevances à l'enfouissement et les taxes facturées aux producteurs selon le principe du pollueur-payeur. Ces deux mécanismes servent d'incitatifs visant à favoriser la contribution des entreprises dans l'amélioration de la gestion des déchets, tout en procurant une source de revenus supplémentaires.

Le Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles est entré en vigueur en 2006 (Règlement modifié en 2010, puis en 2013) dans le but de réduire la quantité de matières résiduelles déposées dans les grands centres d'enfouissement. Pour contrer la tendance à enfouir au Québec, qui est en partie due à son faible coût, ce règlement sur les redevances stipule que les exploitants de sites d'élimination doivent payer une redevance (à la tonne) aux municipalités hôtes.

Le principe du pollueur-payeur est également utilisé au Québec par l'intermédiaire d'une taxe imposée aux producteurs qui fabriquent des contenants et des emballages, des imprimés ou des journaux, ou qui en font usage dans la mise en marché de leurs produits. Ceux-ci doivent verser un montant aux municipalités en vertu du Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles. Lors de l'entrée en vigueur de ces règlements, les redevances devaient compenser 50 % des coûts nets des services de collectes sélectives municipales. Depuis 2013, les redevances peuvent couvrir jusqu'à 100 % de ces coûts.

Si la structure économique et politique de la gestion des déchets au Québec est économiquement viable, il n'en demeure pas moins que le pouvoir démesuré dont bénéficient les grandes multinationales chargées de la collecte représente une barrière à la participation citoyenne et au partage des pouvoirs, en plus de limiter l'efficacité environnementale du système.

## **Viabilité économique dans les pays africains**

La gestion des déchets est onéreuse et représente un défi pour les pays du Sud, où elle représente souvent près de la moitié du budget des municipalités et parvient rarement à couvrir plus de 50 % de la population. Avec l'urbanisation croissante que connaissent ces pays, les volumes de déchets à traiter augmentent bien au-delà de leurs ressources financières. Face à ce défi, les collectivités du Sud font souvent coexister trois modes de financement pour couvrir les coûts du secteur. Ces trois modes sont la redevance d'enlèvement des ordures ménagères perçue auprès de l'utilisateur (REOM), la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) et la mobilisation du budget général (produit des quatre taxes directes locales). La redevance, perçue directement auprès des ménages, ne couvre en général qu'une partie du service, soit celui de la collecte uniquement. Elle est prélevée par les acteurs de la collecte (majoritairement privés ou informels) et correspond généralement à un faible montant, que la population doit pouvoir – et vouloir – payer. La TEOM est quant à elle adossée à l'impôt foncier et recouverte par les services de l'État, lesquels peinent à atteindre un haut taux de recouvrement. En effet, le service des déchets n'échappe pas à la problématique de la mobilisation des ressources

fiscales très commune dans les collectivités du Sud. Qui plus est, plusieurs pays à plus faible revenu n'ont tout simplement pas de systèmes de taxes et de redevances qui leur permettraient de financer des programmes de gestion des déchets.

**Très souvent, on note que ce n'est pas tant le consentement à payer qui fait défaut que des prix jugés inacceptables au regard de la faible qualité du service offert. Pour pallier ces difficultés, la Banque mondiale a encouragé la participation du secteur privé dans la gestion des déchets municipaux.**

À cet égard, les services publics en Afrique subsaharienne sont entrés dans une logique de désengagement de l'État des secteurs vitaux de l'économie à la faveur des injonctions des bailleurs de fonds (FMI, Banque mondiale) associant, au début des années 1990, les exploitants privés au service de gestion des déchets. Les études démontrent toutefois qu'en dépit de la participation du secteur privé dans la gestion des déchets (souvent par l'intermédiaire de partenariats public-privé), les obstacles financiers constituent toujours l'un des principaux freins à la viabilité des systèmes dans plusieurs pays africains. Ces études démontrent notamment que les acteurs du milieu ont le plus souvent une connaissance très limitée des coûts réels associés au système. D'une manière générale, par manque de contrôle financier et d'analyses de données efficaces, les coûts sont sous-estimés jusqu'à la hauteur de 50 %.

Une étude menée à Bahir Dar, en Éthiopie, illustre bien les difficultés rencontrées par bon nombre de pays en développement. La municipalité de Bahir Dar a relégué les tâches reliées à la collecte, au transport et à l'élimination des déchets à une entreprise privée en 2008 par le truchement d'un partenariat public-privé (PPP). La mise en place de ce partenariat a certes donné lieu à une amélioration de la propreté de la ville, avec une augmentation du taux de couverture passant de 50 % à 67 % entre 2005 et 2010. Néanmoins, les études démontrent que l'entreprise privée enregistre des déficits substantiels depuis le début de ses activités, principalement parce que ses seules sources de revenus proviennent des frais payés par les ménages, les entreprises commerciales et les institutions. Toutefois, malgré les efforts de l'entreprise, seulement 50 % des ménages et 90 % des entreprises et institutions s'acquittent réellement de cette taxe.

Du fait des coûts plus élevés que prévu et des revenus incertains, la viabilité du système de gestion des déchets à Bahir Dar est sérieusement remise en doute par les études scientifiques. Les chercheurs recommandent que le système diversifie ses sources de revenus et ses mécanismes financiers, par exemple en appliquant une taxe supplémentaire selon le principe du pollueur-payeur, ou encore en diminuant ses coûts par des gains de productivité. Les pays en développement doivent aussi composer avec un secteur informel important que plusieurs municipalités et entreprises, comme c'est le cas à Bahir Dar, tentent d'intégrer dans leurs activités. Vu la part importante des joueurs de ce secteur dans le marché, les autorités tendent de plus en plus à admettre l'effet positif des activités informelles sur l'environnement, malgré l'illégalité de ces pratiques.

## 6. CONCLUSION

### Objectif

---

Dans cette dernière section, l'objectif est d'engager les membres du groupe dans la recherche de solutions et dans une réflexion introspective sur les répercussions de leur propre consommation et sur la façon dont ils gèrent leurs déchets. Il s'agit également de mettre en exergue les éléments contextuels qui distinguent les trajectoires des pays du Nord et du Sud.

### Déroulement

---

1. La formatrice ou le formateur prend soin d'avoir lu le complément théorique Réflexion et pistes de solutions.
2. Il ou elle présente les pistes de solutions au groupe.
3. Il ou elle lance la discussion en s'inspirant des questions de réflexion suivantes :

- Comment percevez-vous la société de consommation dans laquelle nous vivons ? Quels en sont les avantages et les inconvénients ?
- À quel point la gestion des déchets est-elle un enjeu prioritaire au Québec ? Ailleurs dans le monde ?
- Avez-vous déjà fait des efforts pour réduire votre consommation ? Quels efforts seriez-vous prêts à faire ?
- Est-ce que certaines politiques pourraient vous encourager à en faire davantage pour réduire votre production de déchets ? Lesquelles ?

### Matériel nécessaire

---

- Le complément théorique Réflexion et pistes de solutions

# COMPLÉMENT THÉORIQUE

## Réflexion et pistes de solutions

### Des contextes différents

Malgré certaines similitudes entre les trajectoires des pays du Nord et du Sud, les contextes diffèrent grandement. Parmi ces différences, on note l'urbanisation désorganisée, des contextes culturels, socioéconomiques et politiques différents, ainsi que l'influence de la communauté internationale.

D'abord, les pays du Nord ont connu une phase d'urbanisation importante avec la révolution industrielle. Toutefois, celle-ci s'accompagnait d'une croissance économique qui a favorisé la construction d'infrastructures appropriées. Dans les pays du Sud, l'explosion démographique et l'urbanisation non planifiées ne sont pas allées de pair avec une croissance économique suffisante et les États doivent gérer un nombre croissant de déchets sans ressources supplémentaires. Les espaces sont peu aménagés et souvent difficiles d'accès pour la collecte des déchets.

Les cas présentés dans ce module ont déjà mis en lumière les différences de contextes. Dans plusieurs zones urbaines du Sud, l'objectif principal est encore centré sur l'accès à la nourriture, au logement et à la sécurité. La gestion des déchets ne peut devenir une priorité que si ces besoins fondamentaux sont comblés, ou encore si ces besoins sont compromis par les déchets eux-mêmes.

La structure institutionnelle influence également beaucoup la gestion des déchets. Dans les pays du Nord, l'élaboration d'une stratégie à long terme pour la gestion des déchets fait partie des priorités inscrites dans les programmes politiques, alors que les pays du Sud n'ont pas complètement intégré ce fonctionnement. Ces pays ont souvent peu d'institutions appropriées en matière de gouvernance, contrairement aux pays du Nord qui bénéficient d'instituts de recherches en politiques publiques, de libre accès à l'information, d'autonomie judiciaire, d'organismes d'audit, de vérificateurs généraux, etc.

Finalement, ces difficultés politiques sont un terrain profitable pour les organisations internationales qui bénéficient de bons arguments pour financer la mise en œuvre de politiques libérales dans ces pays. En l'absence d'opposition forte, l'influence internationale est plus présente dans les pays du Sud par l'intermédiaire d'institutions comme la Banque mondiale, qui joue un rôle important dans le développement de systèmes de gestion des déchets.

Les approches utilisées par les institutions financières internationales n'ont pas toujours été adaptées au contexte des pays qui les appliquent. En particulier, plusieurs systèmes de gestion des déchets développés par la Banque mondiale dans les années 1990 (par exemple aux Philippines, au Mexique et au Sri Lanka) se sont révélés infructueux. Parmi les causes de ces résultats décevants figure le manque de capacité financière pour soutenir les installations coûteuses financées par la Banque mondiale dans les pays d'accueil, lorsque cette dernière a cessé ses aides financières.

Il est donc important de retenir que les modes de gestion développés par les pays industrialisés ne peuvent être transposés dans leur forme originale aux pays du Sud. Comprendre les différences entre les expériences permet de mieux réfléchir sur la façon de trouver des solutions de rechange viables.

## Réflexion et pistes de solutions

L'évolution de la conscience environnementale et des changements climatiques a démontré que nous avons atteint une limite dans notre mode de vie et de consommation. Devant ce constat, il faut inventer, créer et modifier nos façons de produire et de consommer.

La meilleure façon de diminuer l'impact de nos déchets sur l'environnement et les conditions de vie est de réduire notre production de déchets. La « société de consommation » dans laquelle nous vivons incite cependant les consommateurs à consommer des biens et des services de manière abondante. Produire, consommer et jeter deviennent des habitudes. Pourtant, notre consommation engendre de nombreux effets négatifs, tels que l'épuisement des ressources naturelles, le gaspillage alimentaire, l'injustice sociale, l'endettement excessif par le crédit à la consommation et l'accumulation de déchets. Pour modifier nos habitudes de consommation, la première étape est sans doute de donner du sens à notre consommation et de savoir nous situer en tant que consommateur dans la société. Réduire notre consommation, c'est aussi refuser de jeter et d'acheter du neuf, c'est encourager l'économie sociale et le développement local participatif.

Une panoplie de possibilités existe pour valoriser les déchets que nous produisons. L'attention croissante portée à « l'économie circulaire », nouveau concept économique qui incite à préserver d'abord et avant tout nos ressources, à développer des priorités d'usage, à éco-concevoir les produits et à privilégier le recyclage plutôt que l'élimination des déchets, offre un scénario de changements innovateurs dans la gestion de nos déchets. Se tourner vers une politique d'économie circulaire, c'est encourager la perception du déchet comme une ressource. Le recyclage et la valorisation énergétique sont, par exemple, de formidables leviers pour produire de nouvelles matières, de l'électricité ou de la chaleur à partir de nos déchets.

Ces nouvelles méthodes n'aboutiront que par une bonne information des citoyens, laquelle leur permettra de se positionner comme des acteurs clés dans la gestion des déchets. Au Québec, par exemple, une réelle prise de conscience collective est nécessaire pour recentrer le système de gestion des déchets sur des objectifs de durabilité. Ici comme ailleurs, c'est sans doute par l'information, l'éducation et la sensibilisation que nous atteindrons ces objectifs. Des mécanismes de consultation et de rétroaction mis en place dans plusieurs régions du monde ont d'ailleurs démontré un succès impressionnant. Ces mécanismes visent en fait à informer les citoyens du résultat de la gestion de leurs déchets sur une base régulière, ce qui les encourage à poursuivre leurs efforts. Ceux-ci doivent être sensibilisés aux conséquences de leurs gestes dans le quotidien, ils doivent être en mesure d'évaluer la façon dont leurs déchets sont gérés. Ces types de mécanismes d'information constituent une piste de solution intéressante pour renforcer la participation citoyenne au Québec et éviter que de grands intérêts économiques continuent de détourner les intérêts collectifs.

# 7. ACTIVITÉ DE RÉFLEXION

## SIMULATION D'UN CONSEIL MUNICIPAL À MANGOCHI

### Objectif

---

L'objectif de la simulation est de mettre en pratique les différentes composantes d'une gestion intégrée des déchets, en mettant en exergue l'importance de l'élaboration d'un plan à moyen et à long terme, avec les contraintes financières et temporelles qui s'y rattachent. Derrière cette dynamique, le but est de rendre compte de l'interdépendance des éléments d'un système de gestion des déchets et de montrer l'importance de coopérer.

### Déroulement

---

1. La formatrice ou le formateur explique au groupe le déroulement de la simulation, puis remet les informations sur la simulation à chaque membre du groupe (voir annexes).
2. À l'issue de la simulation, les membres du groupe discutent de leurs impressions et de ce qu'ils ont appris de cette simulation.

### Matériel nécessaire

---

- Les informations sur le fonctionnement de la simulation
- Les cartes imprimées pour chacun des groupes

# RÉFÉRENCES

Bolaane, Benjamin. « Constraints to promoting people centred approaches in recycling », *Habitat International* 30 (2006): 731-740.

Éyébiyi, Élieth P. *Gérer les déchets ménagers en Afrique. Le Bénin entre local et global* (Paris : L'Harmattan, 2010), 64-157.

Gareau, Priscilla. « Gouvernance environnementale et gestion intégrée des déchets au Québec : obstacles à la protection de l'environnement, de la santé publique et à la démocratie participative », (Ph.D. diss., Université du Québec à Montréal, 2008).

Hamel, Pierre. « Participation, consultation publique et enjeux urbains. Le cadre du débat public à Montréal et son évolution », dans *Le débat public en apprentissage. Aménagement et environnement. Regards croisés sur les expériences françaises et québécoises*, Louis Simard et al. (dir.) (Paris, L'Harmattan, 2005), 229-240.

Kumwenda, Save, et al. « The Emerging Environmental Health Risks and Challenges for Tomorrow: Prospects for Malawi », *Malawi Journal of Applied Sciences and Innovation* 1 (2014): 21-26.

Lohri, Christian R., Ephraim J. Camenzind et Christian Zurbrugg. « Financial sustainability in municipal solid waste management – Costs and revenues in Bahir Dar, Ethiopia », *Waste Management* 34 (2014): 542-552.

Mader, Janet Ellen. « Applying the Integrated Solid Waste Management Framework to the Waste Collection System in Aguascalientes, AGS, Mexico », (M.A. diss., University of Waterloo, 2011).

Memon, Mushtaq A. « Integrated solid waste management based on the 3R approach », *Waste Management* 12 (2010): 30-40.

Périou, Claude. « Les déchets : quels enjeux pour les pays en développement », *Secteur privé et Développement* 15 (2012): 1.

Post, Johan. « The problems and potentials of privatising solid waste management in Kumasi, Ghana », *Habitat International* 23,2 (1999): 201-215.

Radio-Canada. « La poubelle province », dans Radio-Canada. Le Québec, champion du gaspillage (2014). <http://poubelleprovince.radio-canada.ca> (page consultée le 12 juillet 2016).

Radio-Canada (2015). « Non à une usine de biométhanisation dans Maizerets », In Radio-Canada. <http://ici.radio-canada.ca/regions/quebec/2015/01/16/001-biometanisation-maizerets-conseil-quartierabandon-projet.shtml> (page consultée le 13 juillet 2016).

Rui, Sandrine. « Les citoyens impertinents. Débat public, conflit et mésentente », dans *Le débat public en apprentissage. Aménagement et environnement. Regards croisés sur les expériences françaises et québécoises*, Louis Simard et al. (dir.) (Paris, L'Harmattan, 2005), 77-86.

Suttibak, Samonporn et Vilas Nitivattananon. « Assessment of factors influencing the performance of solid waste recycling programs », *Resources Conservation and Recycling* 53 (2008): 45-46.

Tsitski, Alicia. « Gestion intégrée ou "désintégrée" des déchets, comment réconcilier les échelles et les acteurs », (acte de l'atelier d'échange du Gret, Nogent-sur-Marne, 30 juin 2012).

United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT). *Collection of Municipal Solid Waste in Developing Countries*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme (2010).

# **ANNEXES**

# SIMULATION

## Contexte

Directement liée au documentaire présenté au début du module, cette simulation met en scène une assemblée de conseillers municipaux élus à Mangochi, au sud du Malawi, qui sera représentée par l'ensemble de la classe. Chaque membre du conseil municipal représente un groupe de la population au sein du village de Mangochi et a des priorités spécifiques par rapport à l'ensemble des tâches à exécuter.

La petite localité de Mangochi a beaucoup à faire pour améliorer le système de gestion des déchets, mais comme dans tous les villages du pays, le maire a des moyens financiers limités et il doit composer avec les priorités de chacun. Ainsi, au début de chaque année, le village se réunit et les délégués de chaque groupe d'intérêts discutent dans le but d'établir un ordre de priorité des investissements à réaliser pour les deux années à venir, en fonction du budget disponible. Le jeu met en présence cinq groupes d'intérêts qui ont des priorités de développement différentes. Le dialogue, la négociation et la conciliation seront autant d'outils nécessaires au bon déroulement de la simulation.

## Déroulement de la simulation

### *Préparation*

Cinq groupes de tailles équivalentes seront formés. Chaque groupe élira un délégué qui sera son porte-parole. Chaque délégué tirera au hasard une carte « Rôle » : celle-ci définit le groupe d'intérêts qu'il représente, ainsi que la tâche que les membres de son groupe considèrent comme prioritaire pour leur bien-être et qu'ils souhaiteraient voir réaliser. Cette carte devra rester face cachée afin que les autres délégués ne connaissent pas les intérêts (+ sur la carte) et les contraintes (- sur la carte) du joueur. Le but de ces cartes est de donner un objectif individuel qui peut devenir un leurre dans ce jeu : le seul moyen de véritablement gagner est de savoir concilier son intérêt avec celui des autres pour arriver à une solution privilégiant le bien-être commun, tout en conservant sa priorité de développement dans le plan d'action, qui est définie par la case « intérêt » sur la carte.

Lors des phases de négociations, les délégués sont les seuls à pouvoir s'exprimer ; les autres membres des différents groupes sont là comme observateurs. Les observateurs n'ont pas le droit de parole durant les séances, sauf pendant les caucus non modérés (pauses pendant la séance formelle). Le conseil municipal possède également un secrétaire (la formatrice ou le formateur) qui ouvre la séance quand tout le monde est prêt. Il rappelle :

- le mode de déroulement de la séance (règles d'une séance formelle) ;
- le temps de parole de chaque intervenant (défini par l'organisateur) ;
- l'ordre de la prise de parole (sens horaire, par ordre alphabétique ou tout autre idée) ;
- la durée des caucus non modérés à la discrétion de l'organisateur, annoncée par le secrétaire avant le début de chaque caucus.

Une fois que tout cela a été dit, la séance s'ouvre et le premier délégué prend la parole.

# Étapes de la simulation

## 1

Première ronde (présentation) : chacun son tour en respectant leur temps de parole, les délégués se présentent à tour de rôle et décrivent rapidement leurs priorités. C'est à ce moment que des alliances peuvent être perçues par les groupes, et que des stratégies peuvent apparaître. Une fois que le tour de table est terminé, le secrétaire offre une première pause en dehors de la séance formelle (caucus non modéré), pour permettre aux différents groupes (observateurs) de se retrouver avec leur délégué et de faire un premier point.

## 2

Premier caucus non-modéré entre les observateurs et leurs délégués (conseillers municipaux) : les délégués rejoignent leurs groupes et décident de la stratégie à mettre en place. Dès ce moment-là, il est judicieux d'entamer des discussions avec des membres d'autres groupes dans le but de créer des alliances ou de convaincre les autres de la justesse de sa stratégie.

## 3

Seconde ronde (négociation) : quand tout le monde est installé, le secrétaire rouvre la séance formelle et annonce le début de la deuxième phase de négociation. C'est lui qui détermine l'ordre de parole des délégués. Ceux-ci lèvent la main pour lui demander la parole, mais il peut décider de donner la parole à une autre personne (qui aurait moins parlé, par exemple). Pendant cette phase, il s'agit de commencer à établir un ordre de priorité dans les investissements du village. C'est au reste de chaque groupe (les observateurs) de prendre des notes afin de déterminer quelles sont les priorités des autres groupes. Le délégué se limite à décrire la stratégie développée avec les membres de son groupe la phase 2 (1er caucus). Il peut y avoir un droit de réponse si l'un des délégués s'adresse à un autre délégué en particulier. Cependant, il n'y a qu'un droit de réponse possible, et celle-ci est plus courte qu'une prise de parole normale, restant à la discrétion du secrétaire de séance. Ce tour de négociation dure jusqu'à ce que le secrétaire juge qu'une nouvelle pause en dehors de la séance formelle est nécessaire.

## 4

Deuxième caucus non modéré : les groupes se réunissent une deuxième fois pour mettre toutes les informations en commun et préparer le dernier round de négociation. C'est à ce moment que les alliances doivent se cristalliser afin de garantir un vote qui ira dans le sens du plus grand nombre. Les groupes peuvent ainsi adopter différentes stratégies :

- faire cavalier seul en espérant que le résultat du vote leur sera favorable ;
- faire des concessions pour que la tâche qu'ils considèrent comme prioritaire figure en bonne position dans l'ordre des priorités au moment du vote;
- mentir à différents groupes au sujet de leur vote final pour brouiller les pistes et ainsi profiter du chaos du vote pour se hisser au sommet de la liste – un jeu dangereux, mais qui peut s'avérer payant.

Les membres de chaque groupe se mettent donc d'accord pour dresser la liste fixant l'ordre de priorité des tâches à effectuer. C'est cette liste qui sera soumise au vote, lequel se tiendra à la fin de la dernière ronde. La liste des priorités est confiée au délégué avant la fin du caucus.

Quand le temps est écoulé, le secrétaire rappelle les délégués à leur place.

## 5

Dernière ronde (conciliation) : au cours de cette phase, les délégués annoncent leur position finale ainsi que les partenariats qu'ils ont noués. Après ce tour de parole vient le moment du scrutin. Le vote sera exercé directement par les délégués, mais ceux-ci ne retourneront pas consulter leur groupe. Il peut donc y avoir des changements de dernières minutes dans l'ordre des priorités, sur décision des seuls délégués. Ils devront cependant expliquer la raison de leur choix à leur groupe (comme en démocratie). Une fois que le temps est écoulé, c'est la phase de scrutin.

## 6

Phase de scrutin : le secrétaire distribue les bulletins de vote, sur lesquels figurent la liste des différentes tâches à effectuer et le montant des investissements qu'elles requièrent (couts). Les délégués numérotent cette liste par ordre de priorité, de 5 pour la tâche la plus importante à leurs yeux à 1 pour la moins importante. Lorsque tous les délégués ont voté, le secrétaire récupère les bulletins de vote dans une boîte. Le secrétaire choisit une personne qui viendra l'assister comme scrutateur ou scrutatrice pour le dépouillement des votes. Pour chaque bulletin, le secrétaire note sur sa feuille de pointage le chiffre correspondant à chaque tâche et au montant de l'investissement requis. Lorsque les bulletins sont tous comptabilisés, le secrétaire effectue tout simplement une addition pour chaque tâche et son investissement. Si des investissements se retrouvent à égalité, ce sera le maire qui départagera l'ordre final, en tenant compte des phases de négociation précédentes. L'ordre de priorité final sera alors présenté et chaque groupe pourra connaître la position de son objectif principal.

## 7

Résolution finale : l'organisateur va ensuite comparer l'ordre des priorités et le budget total de la ville. Après avoir fait la somme des couts des tâches à réaliser et tenu compte des revenus éventuels et des bienfaits découlant de leur exécution, l'organisateur annonce le nombre d'investissements qui seront finalement réalisés. Si le budget total ne permet pas de réaliser toutes les tâches, celle qui aura le plus bas score ne sera pas réalisée du tout. On note qu'il n'existe qu'une seule possibilité de réaliser toutes les tâches (cette information peut être gardée secrète des membres du groupe, pour augmenter le suspense et pour montrer que la coopération est la seule manière de gagner véritablement). On note aussi que seulement deux tâches peuvent être réalisées au cours de l'année 1.

Une phase de bilan sera ensuite proposée pour discuter de la manière dont la coopération ou la concurrence ont pu influencer sur le résultat final.

## Acteurs

<b>Rôle</b>	<b>Objectif principal</b>	<b>Intérêt</b>	<b>Contraintes</b>
Représentant des agriculteurs	Protéger leurs exploitations des nuisances environnementales provoquées par les décharges sauvages environnantes	Achat d'un nouveau terrain	Conserver leur autonomie par rapport aux organisations
Maire	Augmenter la satisfaction des citoyens en vue d'être réélu et augmenter ses recettes fiscales.	Instaurer une taxe municipale sur les déchets	Éviter la confrontation entre les villageois
Professeur ou directeur d'école	Informers, sensibiliser et éduquer les habitants sur l'importance de gérer les déchets de façon responsable.	Développer des outils d'Information, sensibilisation et d'éducation	Conserver son autonomie face à l'État
Représentants des citoyens	Obtenir un service de gestion des déchets simple, efficace et abordable. Les citoyens ne consentiront à payer davantage que si le service est amélioré ou s'ils sont mieux informés.	Achat de nouveaux matériels	Bénéficier d'un système à moindre cout
ONG environnementale	Améliorer l'efficacité environnementale du système en appuyant les projets qui lui semblent les plus viables.	Création d'un comité d'évaluation et de surveillance environnementale.	Favoriser l'augmentation des recettes du village au cours de l'année 2
Secrétaire	Prise de note et chronométrage		

## Tâches

Tâches à effectuer	Coûts et revenus	Bienfaits
Achat de nouveaux matériels : poubelles de tri sélectif et nouveau camion-benne pour transporter les déchets vers une décharge légale. (A)	Coût : 4000	Améliore les conditions sanitaires et environnementales du marché et des environs. Se conforme aux normes fixées par le gouvernement du Malawi sur les décharges sauvages.
Développer des outils d'information, de sensibilisation et d'éducation, afin de conscientiser la population à l'importance de gérer les déchets de façon responsable. (B)	Coût : 2000 Revenu sur l'année n+1 : 500	Sensibilise la population dans un objectif de réduction des déchets produits à moyen terme et long terme, favorise la participation citoyenne, augmente la volonté de payer des citoyens pour le service.
Mettre en place une taxe municipale pour les déchets (montant fixe et égal pour tous les ménages) (C)	Coût : 3000 Revenu sur l'année n+1 : 1000	Permet de générer des recettes publiques nécessaires à l'achat de nouveau matériel, à l'élaboration d'un nouveau plan de gestion, etc. N.B. La taxe est intéressante dans cette simulation seulement si elle est votée en année 1, puisque les recettes tomberont l'année suivante.
Achat d'un nouveau terrain pour l'installation d'une décharge conforme aux normes. (D)	Coût : 3000	Offre la possibilité de déplacer la décharge hors des terrains agricoles et donc de protéger les producteurs
Création d'un comité d'évaluation et de surveillances environnementales. (E)	Coût : 2000 Revenu sur l'année n+1 : 500 Condition pour obtenir la subvention : l'année 1 doit présenter des investissements en collecte de taxes ou en éducation	Permet de générer des recettes (subventions) en encourageant des pratiques responsables. Sans évaluation de l'efficacité environnementale, le maire ne pourra pas justifier le bien-fondé de ses investissements auprès de la communauté internationale.

Budget public annuel du village : 6000 unités monétaires

Exemple de résultats respectant le budget :

Année 1	A + B	C + D	C + E	B + C	B + D	B + E	A + E	D + E
Année 2								

## **EXEMPLE DE VOTE :**

Vote des groupes :

- Groupe 1 : achat de matériel = 3 ; taxe municipale = 2 ; achat de terrain = 1
- Groupe 2 : taxe municipale = 3 ; achat de terrain = 2 ; achat de matériel = 1
- Groupe 3 : achat de matériel = 3 ; taxe municipale = 2 ; achat de terrain = 1

Achat de matériel	G1 = 3 ; G2 = 1 ; G3 = 3	Score = 7
Achat de terrain	G1 = 1 ; G2 = 2 ; G3 = 1	Score = 4
Taxe municipale	G1 = 2 ; G2 = 3 ; G3 = 2	Score = 7
Ordre final	Avis du maire : taxe municipale en premier	Ordre : taxe ; matériel ; terrain

*N.B. La tâche ayant le score le plus faible n'est pas réalisée dans le plan d'action.*