

PERCEPTIONS DES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX DANS LA COMMUNE DE YAMOOUSSOUKRO EN CÔTE D’IVOIRE

Wandan Eboua Narcisse, PhD Maître de Conférences

Ngoran Ngoran Julien, Doctorant

Kouadio Kouakou Bob, Ingénieur Doctorant

Département Eaux Forêts et Environnement, Institut National Polytechnique
– HB, Yamoussoukro, Cote d’Ivoire

Beda K. Julien-Gomez, Ingénieur

Direction Départementale des Eaux et Forêts, Yamoussoukro

Abstract

The aim of this study was to investigate the perception of population as to their comprehension of environmental management concerns in the city of Yamoussoukro. To do this, a survey completed by interviews and focus group was conducted. The results indicated that the perception of environmental problems was the same regardless of education level. The main environmental preoccupations mentioned by population were: air pollution (57%), poor urbanization (47.6%) , bush fires (56.3%), wastewater discharge (39%), and soil erosion (35%). Forty four percent of the population recognized being misinformed on environmental issues and seems to have more confidence in the state compare to local administration. The results indicated that 78 % of the population claims to make efforts to protect the environment but field observations proved otherwise. To assist in the preservation of the urban environment, 65 % of the population was willing to pay a little more taxes. But they desire by 93%, that the level of awareness of the population regarding environmental issues be raised and that heavy fines for offenders be set. Regarding solid waste, 42.9 % know where they are stored and only 20% know that their taxes are used to pay for collection of this waste. Populations (70, 3 %) say that they eliminate plastic bags by throwing them in the trash but in reality, they discard them by throwing anywhere once used. This study has showed that the policy of environmental planning at the municipality level should focus on integrated management, population implication and education.

Keywords: Environment, perception, population, Yamoussoukro, urban

Introduction

La préservation de l'environnement est une préoccupation au niveau mondial, puisqu'il constitue l'un des trois piliers du développement durable (EGUIBEGUY, 2005) et selon l'Organisation des Nations Unies (ONU), il est le 7^{ème} des 8 objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Cette organisation considère cette question de « *crucial pour la réussite des autres objectifs énoncés dans la déclaration du Sommet du Millénaire* »

Du Préambule de la Déclaration des Nations Unies sur l'environnement adoptée à Stockholm en 1972, il ressort clairement que l'Homme est au centre des questions environnementales, son rôle et sa responsabilité y étant de ce fait prépondérants ; c'est donc l'acteur privilégié puisqu'il intervient dans la gestion de l'environnement à divers niveaux de responsabilité, en tant qu'autorité étatique, élus ou membres de collectivités locales, communauté scientifique, société civile, populations/individus ou institutions internationales (KISS, 2006).

Le droit international de l'environnement faisant obligation aux Etats de faire participer leur public à toutes les prises de décisions en matière d'environnement, procéder à la consultation du public afin d'avoir sa perception des problèmes liés à la gestion de son cadre de vie s'avère plus que jamais nécessaire ; c'est ce que relève le Code ivoirien de l'environnement en son article 35.6, relatif à l'information et la participation des populations (Anonyme, 1996). Un tel argument est soutenu par le Principe premier de la Déclaration de Stockholm (1972) sur l'environnement qui stipule que « *l'homme a la responsabilité solennelle de protéger et d'améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures* » ; toute chose qui fait dire au Professeur Alexandre KISS (2006) que « *l'homme n'est qu'un gestionnaire de la Terre qu'il doit garder, entretenir et préserver honnêtement* ».

L'Environnement Urbain est « le résultat matériel de l'articulation concrète sur le territoire des modes de production et de consommation des biens communs » (Centre d'échange d'information de Madagascar, 2012) que sont par exemple le sol, l'eau et l'air, mais aussi la mobilité. Il est générateur de toutes sortes de nuisances dont l'émission des gaz à effet de serre principalement liée au transport urbain. La collecte et le traitement des déchets ménagers et polluants industriels constituent un défi permanent pour nos villes. Ces problèmes environnementaux s'accompagnent d'une dégradation de la qualité de l'air et de l'eau avec des impacts immédiats sur la santé des populations. Il y a lieu de se pencher sur l'environnement urbain.

La ville de Yamoussoukro, à cause de sa stature en tant que nouvelle capitale politique de la Côte d'Ivoire, de sa position de ville-carrefour connaît une urbanisation galopante. Cette urbanisation a un impact sur l'environnement (MUNASINGHE, 1994). on observe des menaces liées à

l'impact des activités humaines et des infrastructures sur l'environnement physique fragile dont la dégradation augmente à son tour le nombre et l'intensité des aléas naturels qui menacent la santé et le bien-être des populations (MASURE, 1994).

L'amélioration du bien-être et du niveau de vie de l'ensemble de la population de cette ville n'est pas seulement un impératif moral mais une condition nécessaire pour la gestion rationnelle des espaces et des ressources naturelles ainsi que pour la sauvegarde de l'environnement dans la perspective du développement durable. Cela ne peut être atteint qu'en déterminant les conditions actuelles et les problèmes des réserves naturelles et puis préparer des politiques environnementales sur le long terme. En préparant les politiques environnementales, la prise en compte des avis locaux est nécessaire; il s'agit de « créer un espace de dialogue et de négociation » et non pas d'imposer une vision technocratique. En effet, l'amélioration des connaissances de la population et de leur perception concernant les problèmes environnementaux peut aboutir à une gestion plus rationnelle de l'environnement.

L'étude de la perception des populations concernant les problèmes d'environnement est d'appréhender le degré de correspondance entre la philosophie, l'approche, le dispositif de mise en œuvre de la politique environnementale de la ville de Yamoussoukro et la perception des populations et des parties prenantes. D'après Schultz et al. (2004), les préoccupations environnementales se réfèrent aux attitudes environnementales et, aux croyances et aux affects associés aux problèmes environnementaux. Ces derniers sont de plus en plus médiatisés et les politiques actuelles tentent de sensibiliser la population à l'aide de nombreuses campagnes. Cependant, presque la totalité des messages se porte sur la prise de conscience environnementale à un niveau global (c'est-à-dire à l'échelle de la planète).

L'objectif de cette étude était d'appréhender la perception des entités humaines de la ville de Yamoussoukro quand à leur compréhension de l'environnement et déterminer si les caractéristiques socioéconomiques de la population avaient une influence sur leurs attitudes et leur compréhension des problèmes environnementaux. Elle constitue une étude de base permettant d'apprécier l'évolution, d'en analyser les politiques, les stratégies et les programmes et de proposer des perspectives et orientations de nature à contribuer à la réflexion globale sur le développement humain de la ville de Yamoussoukro.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Site de l'étude

L'étude a été menée dans la commune de Yamoussoukro sur une période de 6 mois (du 15 novembre 2012 au 15 mai 2013). La ville est située au centre de la Côte d'Ivoire, à 248 km Nord-Ouest de la ville d'Abidjan, entre 6°48' et 5°30' de longitude ouest (Figure 1). En 1996, la ville couvrait une superficie de 9300 ha et comptait 14 quartiers organisés suivant une trame orthogonale avec des rues larges de 50 m et de vastes îlots de 20 000 m² souvent inoccupés.

De par sa position géographique centrale, Yamoussoukro constitue une transition pour les migrations d'origine Nord et Ouest à destination de la ville d'Abidjan. En effet, la ville peut être reliée à partir du Sud (Abidjan) par voie autoroutière sur tout le tronçon en provenance du Nord (Bouaké, Korhogo) ou de l'Ouest (Daloa, Sinfra, Gagnoa) par voies bitumées.

La ville de Yamoussoukro et ses environs comptent une trentaine de lacs naturels et artificiels. Ces lacs jouent un rôle structurant particulièrement au centre-ville en délimitant à l'Ouest et à l'Est les quartiers Habitat et Assabou (Thérèse). Ces lacs ne sont pas, pour la plupart, aménagés et sont exposés à plusieurs sources de pollution du fait des activités humaines développées en bordure (AKALE et OUATTARA, 2011).

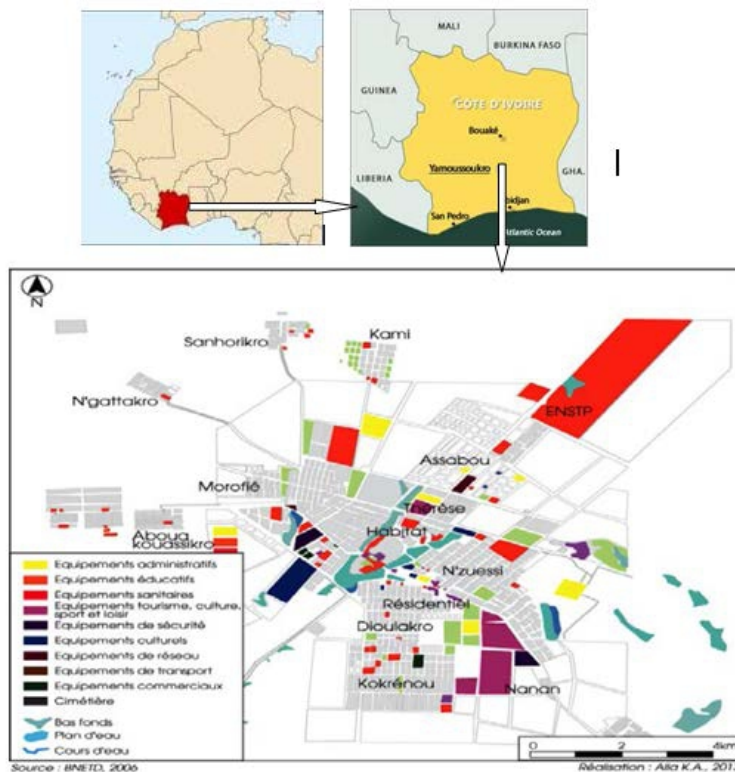


Figure 2 : Localisation et plan de la ville de Yamoussoukro

Le recensement général de la population et de l'habitat de 1998 indique que la population urbaine de Yamoussoukro s'élevait à 161 354 habitants atteignant ainsi un taux de croissance démographique d'environ 4% entre 1988 et 1998 sur une population totale (rurale et urbaine) de 299 243 habitants pour la même période selon l'Institut Nationale de la Statistique (INS, 2001). L'on a enregistré également un taux d'urbanisation de 46,8% en 1988 et 53,9% en 1998, soit une variation de 7,1% pendant que la moyenne nationale du taux d'urbanisation était de 42,5% pour l'année 1998. Pour l'année 2010, la population urbaine de Yamoussoukro est estimée à environ 242 744 habitants. (INS, 2001).

Les données météorologiques indiquent une pluviométrie moyenne annuelle (2008 à 2010) de 1114,5 mm, une moyenne annuelle de température se situant à 32°C et une humidité variant entre 65 et 85% (MINESUDD, 2013).

2. Méthode

Trois techniques ont été utilisées dans l'enquête de terrain pour la collecte de l'information. Il s'agit de :

- Un questionnaire ciblant un échantillon de la population appartenant aux quartiers ruraux et urbains. Cette méthode a été utilisée par différents auteurs dont CHAU et *al.* (2002) à Hong Kong YILMAZ et ÖZ (2004) à Erzurum (Turky) et GWEBU (2003) à Old Naledi-Gaborone (Botswana);
- Des Focus groupe avec les populations appartenant aux quartiers ruraux (catégories : femmes, hommes et jeunes) ;
- Des entretiens avec les représentants des entités étatiques.

2.1. Populations

2.1.1. Choix des quartiers et de la population cible

Yamoussoukro comporte 32 quartiers dont un échantillon de 10 quartiers soit 30% a été choisi par tirage au sort en considérant 2 critères : (1) le type de résidence et (2) le type d'habitat. Nous avons identifié 3 types résidence: (i) haut standing, (ii) moyen standing et (iii) bas standing et 2 types d'habitat : (i) urbain et (2) rural.

Tableau 1 : Caractéristiques des quartiers enquêtés

Type de résidence	Type d'habitat	Quartier	Population échantillonnée
Faible standing	Urbain	Habitat	38
	Urbain	Dioulakro	38
	Rural	Bonzi	38
	Rural	Kami	38
	Rural	Logbakro	38
	Rural	Ngbessou	38
	Rural	Seman	38
Moyen standing	Urbain	Energie	38
	Urbain	80 logements	38
Haut standing	Urbain	227 logements	38
Total			380

La population des ménages ayant été estimée à 32704 d'après le dernier recensement national (1998) auquel un coefficient d'évolution a été appliqué (INS). La taille de l'échantillon à enquêter a été estimée à 380 ménages soit 38 ménages à enquêter par quartier (Tableau 1)

2.1.2. Questionnaire

L'étude a porté sur les perceptions des populations et celles des acteurs à travers les axes suivants :

- (1) Perception de l'environnement ;
- (2) Réaction de la nature face aux problèmes environnementaux ;
- (3) Efforts individuels pour protéger l'environnement ;
- (4) Niveau de contribution de la population à la préservation de l'environnement ; c'est-à-dire les actions individuelles que les résidents de Yamoussoukro sont prêts à accomplir en premier lieu pour contribuer à la protection de l'environnement ;
- (5) Activités à mener pour protéger l'environnement ;
- (6) Gestion des déchets domestiques ;
- (7) Implication de la population dans le traitement des déchets ;
- (8) Sachets plastiques ;
- (9) Utilisation du papier usagé ;
- (10) Considérations relatives à la nécessité de protéger la nature ;
- (11) Scenarii futures concernant les perturbations environnementales;
- (12) Assainissement.

2.1.3. Procédure d'administration du questionnaire

Dans un premier temps, une étude pré-test (N=15) fut conduite afin de tester le questionnaire surtout en ce qui concerne l'interprétation des termes en langues locales. Après avoir été informés que l'administration du

questionnaire prendrait environ ½ à 1 heure, les participants étaient invités à répondre aux questions.

Le questionnaire a été administré par un stagiaire dans les quartiers et villages sélectionnés. En milieu rural, le questionnaire a été administré individuellement mais tous les répondants étaient réunis chez le chef de village. Il a été aidé en cela par des traducteurs pour faciliter la communication. Ces interviews ont été complétés par des focus groupe qui ont permis de recouper certaines informations. En milieu urbain, dans les quartiers de haut et moyen standing, les fiches d'enquête ont été déposées dans les ménages qui ont été préalablement instruits des objectifs de l'étude. Ces fiches ont été collectées une semaine après. Dans les autres cas, l'entrevue a été la principale méthode utilisée dans la collecte des données. Cette stratégie nous a facilité l'atteinte de nos objectif car l'entrevue est un moyen efficace pour comprendre la conception, le sens que ces acteurs sociaux donneront à leur réalité (Gauthier, 2008).

2.2. Analyse des données

Après dépouillement du questionnaire adressé à la population et codification, le logiciel SPSS 17.0 a été utilisé pour les analyses statistiques. Le % de distribution, les moyennes, le test de Z, le test de Chi-square (χ^2) ont été utilisés pour la détermination des associations entre groupes.

3. RESULTATS ET DISCUSSIONS

3.1. Typologie

La typologie des enquêtés est présentée dans le tableau 2. Des 380 participants à l'enquête, 127 (33,4%) sont de sexe féminin et 253 (66,6%) sont des mâles, 141 (37,1%) et 130 (34,2%) ont entre 25-34 et 35-44 ans respectivement. Au niveau éducation, 145 (38,2%) sont de niveau secondaire et 115 (30,3%) sont de niveau supérieur. La grande majorité des enquêtés (96,6%) sont des ivoiriens et sont 27,1% du secteur public et 50,3% du secteur informel. Quatre vingt treize d'entre eux soit 24,5% sont employés dans le secteur primaire (agriculture) et 88 (23,2%) sont du secteur commercial.

Tableau 2 : Typologie des enquêtés

Paramètres	Catégories	n	%
Genre	Femelle	127	33.4
	Mâle	253	66.6
Age	15 - 24	13	3.4
	25 - 34	141	37.1
	35 - 44	130	34.2
	45 - 54	62	16.3
	33 - 64	30	7.9
	65 et au-dessus	4	1.1

Education	Analphabète	21	5.5
	Primaire	99	26.1
	Secondaire	145	38.2
	Universitaire	115	30.3
Statut marital	Marié	141	37.1
	Célibataire	239	62.9
Nationalité	Ivoirien	367	96.6
	Africain	12	3.2
	Asiatique	1	0.3
Secteur d'activité	Public	103	27.1
	Privé	86	22.6
	Informel	191	50.3
Catégorie d'activité	Agriculture	93	24.5
	Industrie	3	0.8
	Commerce	88	23.2
	Autre	196	51.6

3.2. Appréhension du concept d'environnement par les populations

3.2.1. Définition de l'environnement

Le tableau 3 donne la répartition des définitions de l'environnement et les termes les plus utilisés dans cette définition au regard des caractéristiques sociodémographiques de la population. Plusieurs définitions de l'environnement ont été proposées par la population de Yamoussoukro. Parmi elles la nature, les habitations, le cadre de vie ou les ordures ont été les mots les plus utilisés pour représenter l'environnement dans respectivement 53,4%, 49,2%, 43,2% et 26,1% des réponses données par la population.

Tableau 3: Répartition des définitions de l'environnement

Termes définissant l'environnement	n	%
Nature, habitations, ordures	66	17,4
Nature, cadre de vie, pollution	50	13,2
Foret, animaux, eau	34	8,9
Nature, cadre de vie, ordures	33	8,7
Cadre de vie, urbanisation	30	7,9
Nature, cadre de vie, air	29	7,6
Cadre de vie, pollution, végétation	27	7,1
Nature, air, eau	25	6,6
Terre, air, eau	23	6,1
Cadre de vie, ressources naturelles, êtres vivants	18	4,7
Autres	45	11,8
Total	380	100

On constate que la majorité des termes utilisés pour définir l'environnement se retrouvent dans la définition de l'environnement proposée par l'OCDE (2001). En effet, cette organisation définit

l'environnement comme étant « *le milieu physique, construit, naturel, humain dans lequel un individu ou un groupe (une famille, un quartier, une société, une collectivité, une entreprise, une administration, etc.) fonctionne, incluant l'air, l'eau, le sol, les sous sols, la faune, la flore, les autres organismes vivants, les êtres humains et leurs interrelations* ».

Les caractéristiques sociodémographiques qui influent significativement ($p < 0,05$) sur les termes utilisés pour définir l'environnement sont le type d'habitat et le niveau d'éducation (Tableau 4). En effet, 49 à 76% de ceux qui ont le niveau secondaire ou inférieur utilisent le mot *nature* pour définir l'environnement alors que seulement 3% des universitaires l'utilisent. Par contre 63% des universitaires utilisent le terme *cadre de vie* contre 32 à 51% pour les autres.

On constate par ailleurs que le terme « nature » est plus utilisé par les citadins (65%) que les ruraux (42%) alors que le terme « cadre de vie » a presque le même niveau de citation.

Tableau 4: Termes les plus utilisés pour définir l'environnement, selon les caractéristiques sociodémographiques (%)

	Nature	Habitations	Cadre de vie	Ordures
Genre				
• Masculin	54	49	42	41
• Féminin	53	57	45	39
Age				
• [15-24]	54	62	54	15
• [25-34]	57	52	40	39
• [35-44]	51	45	42	43
• [45-54]	50	50	44	48
• [55-64]	57	73	57	30
• >65	25	50	50	50
Statut marital				
• Marié	56	55	41	38
• Célibataire	52	49	44	42
Nationalité				
• Ivoirien	52	50	43	41
• Africain	92	83	42	8
• Asiatique	0	0	0	100
Catégorie d'activité				
• Public	55	48	41	41
• Privé	45	45	47	47
• Informel	56	56	43	38
Secteur d'activité				
• Agriculture	50	49	47	41
• Industrie	67	100	67	33
• Commerce	66	66	42	28
Type de résidence				
• Haut standing	47	50	45	47
• Moyen standing	57	53	43	37
• Bas standing	53	51	43	41

<i>Type d'habitat</i>				
• Urbain	65	26	48	35
• Rural	42	9	50	17

3.2.2. *Préoccupations en matière d'environnement*

En matière d'environnement, les populations de la commune de Yamoussoukro cite la pollution de l'air (57%), l'urbanisation (47,6%), les feux de brousse (56,3%), les eaux usées (39%) et l'érosion des sols (35%) comme leurs principales préoccupations. La plupart de ces problèmes (pollution de l'air et urbanisation) ont été citées dans différentes études comme préoccupations majeures dans d'autres villes (YILDIZ et *al*, 2011). De même, Kelkit (2003), cite la pollution de l'air, des eaux, des sols, les déchets solides, la pollution sonore, l'extinction des espèces animales et végétales comme des problèmes environnementaux dans la ville de Canakkale en Turkey.

Les feux de brousse qui constituent 56,3% des préoccupations de la population, sont une pratique ancestrale en zone de savane. En effet, les feux, mis précocement à la savane, permettent de nettoyer les parcelles à cultiver, facilitant ainsi le labour au début de la saison des pluies. Ces pratiques n'ont pas été abandonnées même dans une ville comme Yamoussoukro, si bien qu'en saison sèche, de décembre à février, des feux sont systématiquement mis dans les espaces non bâtis de la ville. La production de fumée intense et de cendres dans l'atmosphère constituent une menace pour les populations.



Photo 1 : Déversement des eaux usées domestiques dans la rue par l'arrière-cour dans le quartier de Dioulakro

Le déficit d'assainissement dans les quartiers de bas standing oblige les ménages à déverser leurs eaux usées dans les rues. Des espaces aménagés ou non, appelés déversoirs d'eaux usées sont alors choisis dans les rues par

les populations pour servir de lieux d'évacuation quotidienne des eaux usées domestiques. Dans les quartiers défavorisés, aucun système d'évacuation des eaux usées n'est construit ; il n'y a pas de latrines, les WC et les toilettes ne disposent pas de fosses septiques, les eaux usées sont alors déversées dans les rues à travers de petits déversoirs qui partent des cours vers les rues comme le montre la Photo 1. Ces eaux stagnantes entraînent la pullulation des moustiques qui sont des vecteurs du paludisme qui, d'après les populations de ces quartiers, est endémique.

On constate par ailleurs que ces eaux chargées en éléments nutritifs et très acides entraînent une dégradation progressive des voies de circulation (Photo 2), entraînant même des ruptures de certaines voies qui deviennent alors totalement impraticables. De même, dans la plupart des villages de la commune ne disposant d'aucune infrastructure d'assainissement, les eaux usées sont déversées dans les rues ; plusieurs habitants utilisent la brousse environnante comme déversoir des eaux usées.



Photo 2 : Dégradation du bitume sous l'action des eaux usées domestiques à Dioulakro
Niveau de vie et préoccupations environnementales

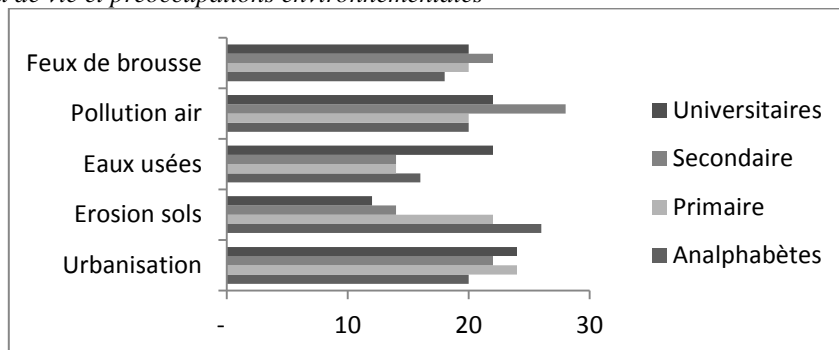


Figure 3: Répartition des préoccupations environnementales selon le niveau d'éducation

Comme le présente la figure 2, le niveau d'éducation n'influence pas les préoccupations des habitants en matière environnementale (Tableau 5). En effet, alors que les feux de brousse et l'urbanisation sont des

préoccupations d'égale importance pour toutes les couches sociales, les préoccupations en ce qui concerne l'érosion des sols, les eaux usées et la pollution de l'air diffèrent. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que les feux de brousse et l'urbanisation anarchique sont des problèmes plus perceptibles pour les populations.

3.2.3. Niveau d'information de la population

La prise en compte des questions environnementales demande à ce que les populations se sentent informées (PREVIL, 2009) ; or à la question de savoir si elles se sentaient informées sur les questions environnementales, seulement 38% estimaient qu'ils étaient plutôt bien informés. Par contre, environ 25% de cette population estimait être très mal informé des questions environnementales (Tableau 6).

Tableau 5 : Niveaux d'information des populations sur les questions environnementales

Niveau d'information	n	%
Très bien informé(e)	63	16,6
Plutôt bien informé(e)	144	37,9
Plutôt mal informé(e)	79	20,8
Très mal informé(e)	88	23,2
Non spécifiée (NSP)	6	1,6
Total	380	100

A priori, lorsque les populations sont informées des questions environnementales, elles devraient être soucieuses de la préservation de cet environnement. Or on constate que ce n'est pas le cas à Yamoussoukro. En effet, on rencontre dans presque tous les quartiers, des dépôts d'ordures à des endroits inappropriés, le déversement d'eaux usées ménagères sur les voies publiques ou des douches en pleine rue (Photo3).

Si l'on prend en compte le niveau d'éducation de la population, on constate, comme le montre la figure 4, qu'il ya une différence significative ($p < 0,05$) entre les réponses données. En effet, les avis sont partagés chez les analphabètes ou chez ceux qui ont le niveau primaire ; ce qui n'est pas le cas chez les habitants ayant le niveau secondaire ou universitaire.



Photo 3 : Dépôt d'ordures dans une rue de Dioulakro

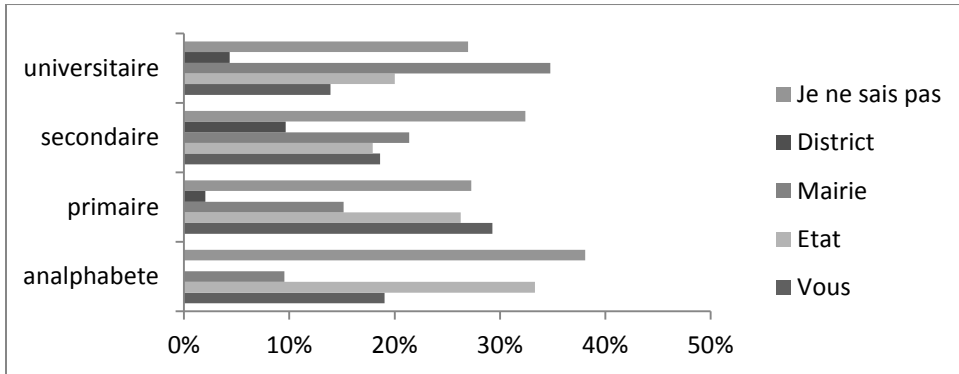


Figure 4 : Niveau d'information en fonction du standing de la population

En considérant le niveau d'information en fonction du standing de vie, on constate de manière générale qu'il y a une différence significative ($P < 0,05$) entre les réponses données. En effet, on constate que les habitants des quartiers de bas standing sont très mal informés suivis de celles de quartiers de moyen standing ; les populations de quartiers de haut standing étant les mieux informés des questions environnementales. Ces deux résultats sont en accord avec ceux obtenus par Çalışkan (2002) qui a montré dans une étude réalisée à Lefke (Turky), que le niveau d'éducation est un facteur qui affecte la sensibilité des populations face aux questions environnementales. De même, Leboyer et al. (1996), dans une étude réalisée dans cinq pays (France, Allemagne, Italie, le Portugal, le Royaume Uni) ont montré aussi l'influence du niveau d'éducation et de vie sur le comportement des citoyens vis-à-vis de l'environnement

Pour ceux qui se sentaient mal informés, les feux de brousse (46%), la déforestation (45%), l'eutrophisation des eaux des lacs (42%), l'urbanisation anarchique (36%), l'extinction des espèces surtout animales (27%) et la gestion des déchets toxiques et hospitaliers (24%) ont été relevés comme domaines dans lesquels ils se sentaient le moins informés.

3.2.4. Niveau de confiance

Lorsque nous avons demandé aux populations : « en quelles entités avez-vous confiance en termes de prise en compte des questions environnementales dans la ville de Yamoussoukro ? » ; elles ont été unanimes pour citer la Direction régionale de l'environnement. La Direction régionale des Eaux et Forêts et la Mairie, quant à elles, viennent en seconde position avec 41,3% des réponses données (Tableau 6).

Il nous semble que c'est plutôt la connotation de cette structure « Direction régionale de l'environnement » qui a orienté cette réponse. En effet, la Direction régionale de l'environnement étant la représentation du ministère de l'environnement en charge de la mise en œuvre de la politique

du gouvernement en matière d'environnement au niveau locale, c'est elle qui devrait piloter la gestion des problèmes environnementaux dans la ville. Pourtant sur le terrain, les actions de cette structure sont peu visibles.

Tableau 6 : Entités inspirant la confiance des populations en matière d'environnement

Dénomination des structures/entités	n	%
DR Environnement, DR Eaux et Forêts, Mairie	58	15,3
DR Environnement, District Yamoussoukro, Mairie	51	13,4
DR Environnement, DR Eaux et Forêts, DR Construction	47	12,4
DR Environnement, DR Salubrité, DR Eaux et Forêts	36	9,5
DR Environnement, Sociétés Ramassage, ONG	22	5,8
DR Environnement, ONG, chercheurs	26	6,8
DR Environnement, DR Construction, chercheurs	41	10,8
DR Environnement, Mairie, Sociétés Ramassage	22	5,8
DR Environnement, Mairie, Télévision	26	6,8
Autorités préfectorales, DR Environnement, DR Eaux et Forêts	16	4,2
Autres	35	9,2
Total	380	100

En ce qui concerne la Direction régionale des Eaux et Forêts, ses actions sont souvent assimilées à celles de la Direction régionale de l'environnement, du fait que les ministères dont dépendent ces deux structures ont été souvent fusionnés.

Pour la municipalité, le sentiment qui prédomine le jugement des populations est celui du manque de volonté de la part des autorités. En effet, chaque fois que les populations ont sollicité la mairie pour résoudre un problème qui concerne leur cadre de vie, aucune solution n'a été trouvée, prétextant qu'il n'y avait pas de moyens financiers ou logistiques pour le faire.

Les ONG ont été citées dans 13% des cas comme interlocuteurs de confiance dans la résolution des questions environnementales. Cela s'explique par le fait que très peu d'ONG exerçant dans le domaine de l'environnement sont actives à Yamoussoukro. En effet, au cours de l'enquête, nous n'en avons pu identifier que deux : « Yamoussoukro environnement » et « Jeunes volontaires pour l'environnement » ; ce dernier est en fait un club Nature et Environnement dont le champ d'activité se trouve au Lycée Mamie Adjoua.

Quant à la télévision, elle n'a pas d'opinion favorable dans la population de Yamoussoukro en ce qui concerne la prise en compte des problèmes environnementaux : seulement 7% des habitants affirment lui faire confiance pour les questions environnementales. Ces résultats sont en désaccord avec ceux obtenus par Moser et Robin (2006) en France, où les médias ont une importance capitale dans l'information des populations en ce qui concerne les questions environnementales

Ces résultats montrent que la population considère que l'état, à travers ses démembrements a la responsabilité de la gestion des problèmes environnementaux. C'est attitude paternaliste qui considère l'état comme « père » à qui incombe la responsabilité de gérer les problèmes environnementaux (Hardoy, 2001).

3.3. Rôle de la population dans la résolution des problèmes environnementaux

Concernant la contribution de la population à la résolution des problèmes environnementaux, la majorité (78%) la population de Yamoussoukro affirme qu'elle fait parfois ou souvent des efforts pour protéger l'environnement. Les observations faites sur le terrain ne traduisent pas ces affirmations. En effet, au cours de l'enquête, il nous a été donné de constater la présence de dépotoirs sauvages d'ordures, d'ouvrages d'assainissement obstrués par des déchets solides ou mal entretenus et le rejet des eaux usées en pleine rue dans presque tous les quartiers (Photo 4). En effet, le réseau de drainage des eaux usées est quasi inexistant dans les quartiers de bas standing. Ces mêmes observations ont été faites dans la capitale économique, la plus grande ville du pays, Abidjan où environ 98% des ménages rejettent leurs eaux usées dans la nature (Kassoum, 2007)



Photo 4 : Un exemple de dépotoir sauvage (à gauche), de caniveau obstrué par les déchets solides (au centre) et d'écoulement d'eaux usées sur la chaussée (à droite) au quartier Dioulakro.

Concernant ce que les populations souhaiteraient faire pour aider à la préservation de l'environnement, 65% consentiraient à payer un peu plus de taxes qui serviraient à aider la ville dans la gestion des problèmes environnementaux. D'autres habitants souhaiteraient aider de manière pratique en participant à des opérations de tri des déchets (64,2%) ou à la réduction des déchets qu'ils produisent (60,5%). Le tableau 7 donne la liste de actions individuelles que les populations sont prêtes à accomplir pour la préservation de l'environnement.

Tableau 7: Actions individuelles des populations pour la préservation de l'environnement

Actions à entreprendre	n	%
Trier déchets, réduire déchets, payer un peu plus d'impôts	76	20
Réduire déchets, prendre en compte aspects environnementaux, payer un peu plus d'impôts	35	9,2
Réduire déchets, acheter produits écologiques, payer un peu plus d'impôts	36	9,5
Réduire consommation énergie à domicile, réduire déchets, payer un peu plus d'impôts	38	10
Trier déchets, acheter produits écologiques, prendre en compte aspects environnementaux	26	6,8
Trier déchets, prendre en compte aspects environnementaux, payer un peu plus d'impôts	25	6,6
Trier déchets, réduire déchets, prendre en compte aspects environnementaux	38	10
Trier déchets, réduire consommation énergie à domicile, réduire déchets	42	11,1
Trier déchets, acheter produits écologiques, payer un peu plus d'impôts	18	4,7
Trier déchets, réduire consommation énergie à domicile, payer plus d'impôts	19	5
Autres	27	7,1
Total	380	100

3.4. Résolutions des problèmes environnementaux par les autorités

A part les activités qu'ils peuvent mener pour aider à solutionner les problèmes environnementaux dans leurs cités, les habitants de Yamoussoukro, proposent (Tableau 8), dans 93% des cas, que le niveau de conscience de la population en ce qui concerne les problèmes environnementaux soit rehaussé ou qu'on rende plus contraignantes les réglementations nationales avec de lourdes amendes pour les fautifs en matière de protection de l'environnement (60%), appliquant ainsi le principe de pollueur payeur –qui est inscrit dans le code de l'environnement. Ils indiquent, d'autre part, que la solution à ces problèmes consisterait également à impliquer davantage les ONG (49%), à prendre des actes plus efficaces en matière de sauvegarde de l'environnement (37%) ou à mieux appliquer la législation existante (21%).

Tableau 7 : Classification des actions à mener par les autorités pour la résolution des problèmes environnementaux

Actions à mener	n	%
Augmenter le niveau de prise de conscience, rendre les réglementations nationales plus strictes, impliquer davantage les ONG	91	23,9
Augmenter niveau de prise de conscience, prendre des actes efficaces, rendre les réglementations nationales plus strictes	53	13,9
Augmenter niveau de prise de conscience, mieux appliquer la	36	9,5

législation existante, impliquer davantage les ONG

Augmenter niveau de prise de conscience, prendre des actes efficaces, impliquer davantage les ONG	61	16,1
Augmenter niveau de prise de conscience, rendre les réglementations nationales plus strictes, mieux appliquer la législation existante	19	5
Augmenter niveau de prise de conscience, utiliser des matériaux recyclables, rendre les réglementations nationales plus strictes	66	17,4
Augmenter niveau de prise de conscience, prendre des actes efficaces, mieux appliquer la législation existante	26	6,8
Autres	28	7,4
Total	380	100

3.5. Gestion des déchets solides

Quand on demande aux populations : qui gère la collecte des déchets domestiques solides dans la ville de Yamoussoukro ? Plusieurs entités sont citées dont la Mairie (39,2%), le Ministère de la salubrité publique (13,4%) et le District Autonome de Yamoussoukro (8,2%) (Figure 5). En réalité c'est à la municipalité qu'incombe la gestion des déchets municipaux dans la ville de Yamoussoukro. Pour le faire, elle a sélectionné un prestataire - les établissements Coulibaly (Ets Coulibaly) - qui assure la collecte conformément à un accord liant les deux parties. Nous avons constaté par contre qu'à cause de l'inefficacité de la collecte dans certains quartiers ou à l'inaccessibilité des rues par les engins de collecte, la collecte est assurée par les femmes (rural) ou par des pré-collecteurs ou des filles de ménage (urbain).

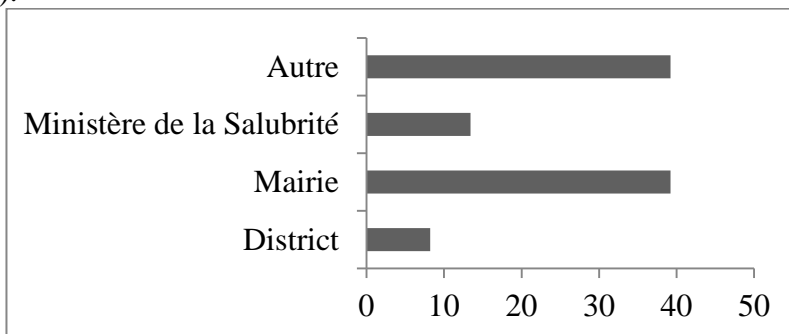


Figure 5: Entités ayant en charge la gestion des déchets domestiques solides selon les populations

Quand on demande à la population quel est le lieu de dépôt final des déchets après leur collecte, 42,9% d'entre elle affirment que les déchets collectés sont déposés à la décharge publique. Cette réponse provient des habitants des quartiers urbains où effectivement, les déchets collectés par les Ets Coulibaly, sont évacués à la décharge (Figure 6). Pour certains (31,1%), les déchets sont déposés en brousse ; il s'agit principalement des ménages

des quartiers de la zone rurale. En fait, dans ces quartiers, il existe un dépotoir commun ou public qui reçoit les déchets de la communauté.

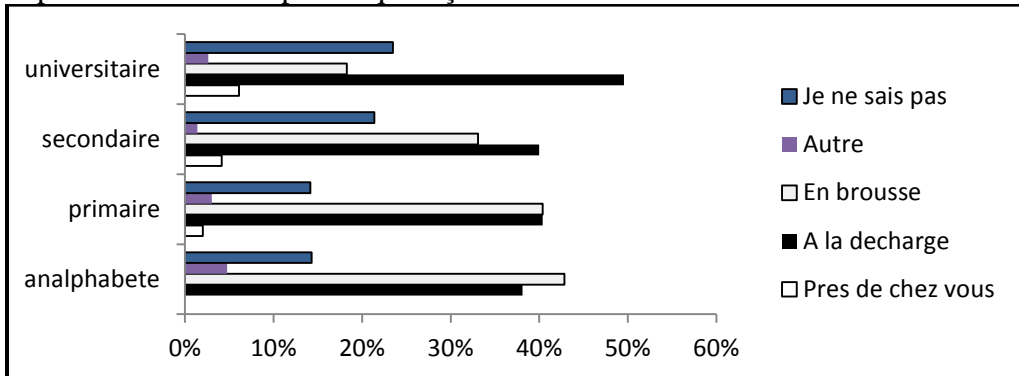


Figure 6 : Lieux de dépôt des déchets indiqués par les population selon le niveau d'éducation

Qui assure le paiement des prestations des de la société de collecte ? A cette question, 29,7% de la population affirment ne pas le savoir. L'autre partie de cette population mentionne que cette responsabilité incombe à la Municipalité (23,2%) ou à l'Etat (21,6%). Une infime partie de population affirme que c'est la population elle-même qui assure ces charges (20%) (Figure 7).

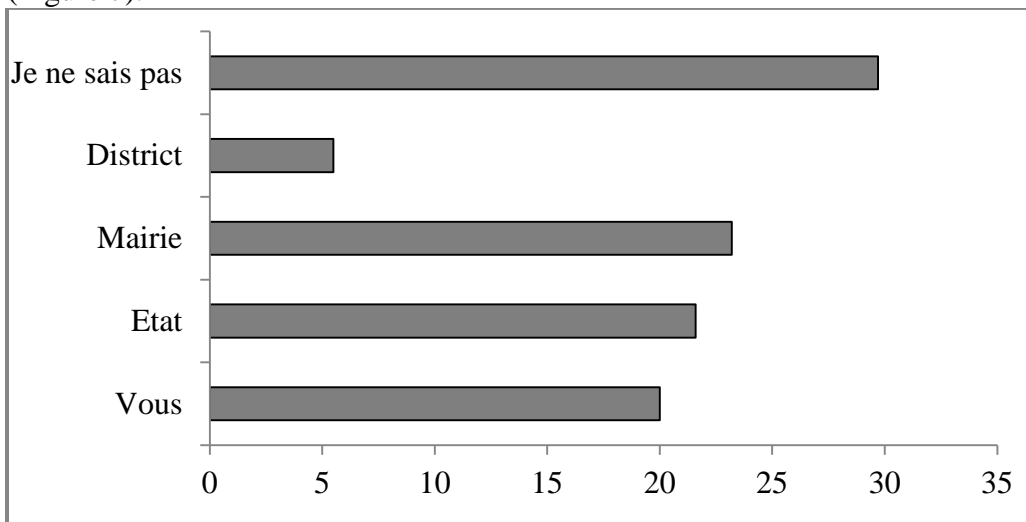


Figure 7 : Entités assurant le paiement du ramassage des déchets domestiques

Nous constatons donc que la population n'a pas connaissance de celui qui paye (environ 30%) pour la collecte et le transfert des déchets vers les décharges finales ; toute chose qui se confirme lorsqu'on rapporte les réponses données par rapport au niveau d'éducation des populations (Fig. 8).

Tableau Niveaux d'implication des entités assurant le paiement du ramassage des déchets selon le niveau d'éducation des populations

Réponse	Niveau d'éducation			
	Analphabète	Primaire	Secondaire	Universitaire
C'est nous qui payons	19	29	19	14
C'est l'état qui paye	33	26	18	20
C'est la mairie qui paye	10	15	21	35
C'est le District qui paye	0	2	10	4
Ne sait pas	38	28	32	27

3.5.1. Consentement à payer

Le consentement à payer se traduit par la valeur qu'un individu consent déboursier pour obtenir un bien-être social et/ou économique ou encore de bénéficier des avantages d'un bon cadre social de vie. Il représente le montant que l'individu est prêt à payer pour éviter de subir les nuisances et le risque de maladies. A la question « Accepterez-vous de contribuer financièrement aux efforts de collecte des déchets, 63,9% affirment vouloir le faire ; l'autre partie (36,1%) affirme ne pas le vouloir car, pour elle, ce qui est alloué à cette opération est largement suffisant s'il est utilisé conséquemment. Dans les quartiers précaires d'Abidjan, 73% des enquêtés seraient favorables à cette contribution (Kassoum, 2012).

L'évolution démographique et l'urbanisation forcée font croître la quantité de déchets urbains produits dans la ville (GBINLO, 2010), singulièrement celle de Yamoussoukro. Dans cette ville, comme il nous a été donné de constater lors de nos investigations, cela se traduit par la présence de dépotoirs sauvages dans la plupart des quartiers (Photos 5), devenant une préoccupation majeure à laquelle sont confrontés les responsables locaux. La résolution de ces problèmes passe par différentes stratégies dont la séparation des déchets afin de pouvoir réutiliser ceux qui peuvent l'être. Le faisant, l'on réduit le flux de déchet qui est collecté, transporté et déposé à la décharge. La population, dans son ensemble, affirme avoir plus ou moins entendu parler de la séparation des déchets. En effet, un peu moins de la moitié (42,9%) affirme avoir entendu parler d'une telle pratique.



Photo 5 : Dépotoirs sauvages d’ordures à Dioulakro (à gauche), au CAFOP (à droite) et à l’Habitat (en bas)

3.5.2. Gestion des déchets solides

- Séparation à la source

Après avoir expliqué à ceux qui n’avaient jamais entendu parler de séparation des déchets, nous leur avons demandé s’ils étaient prêts à participer à des opérations de ce genre. La population, dans sa grande majorité (74,2%), affirme vouloir participer à de telles opérations.

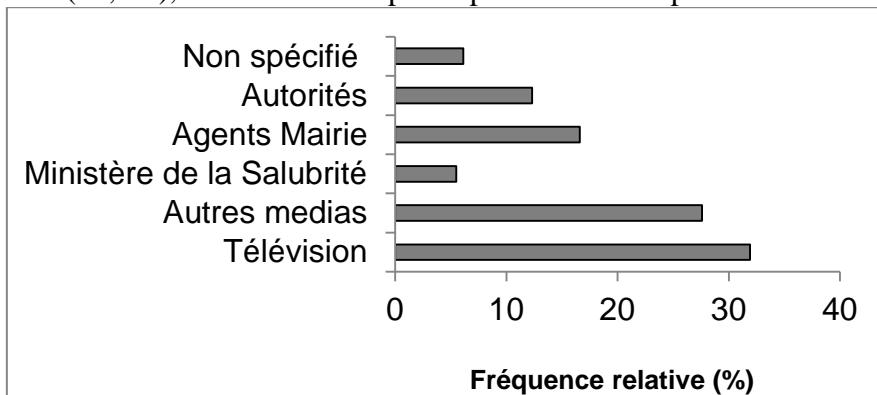


Figure 9 : Sources d’information sur la séparation des déchets

- Le compostage

Les opérations de séparation à la source permettent de classer les déchets en fonction de la matière ; c’est ainsi qu’on aura les matières fermentescibles donc compostables, les matières réutilisables ou transformables (sachets

plastiques). Les populations ont donné plusieurs définitions du compostage ; parmi elles, les plus représentatives sont « *la transformation des déchets en engrais* » (25,8%) ou « *l'enfouissement des déchets pour la production d'engrais* » (17,1%) (Tableau 9). On constate par ailleurs que 71% des réponses tendent vers la définition du terme compostage. En effet, le compostage est défini comme étant « *un processus biologique contrôlé, qui se déroule en présence d'air (processus aérobie). Il permet de convertir la matière organique en un produit stable et sain, utilisable pour améliorer la qualité des sols (engrais et amendement)* » (BEP, 2011).

En France, MUSTIN définit en 1987 le compost comme « *le processus biologique assurant la décomposition des constituants organiques des sous-produits et déchets en un produit organique stable riche en composés humiques : le compost* ».

Plus récemment, l'Institut Technique de l'Agriculture Biologique (l'ITAB)) a donné sa propre définition en 2000 : « *le compostage est un processus de décomposition et de transformation « contrôlées » de déchets organiques biodégradables, d'origine végétale et/ou animale, sous l'action de populations microbiennes diversifiées évoluant en milieu aérobie* ».

Comme on le constate, il y a plusieurs définitions du compostage mais au final, on peut dire que le compost est un produit issu de la transformation de déchets essentiellement organiques et qui est riche en matière organique stable (humus). On peut donc affirmer que la grande majorité de la population a utilisé les mots qu'il faut pour définir le compostage. Il s'agit des termes et expressions qui, collectivement, différencient le compostage d'autres processus de décomposition: "*décomposition biologique*", "*biodégradable*", "*dans des conditions aérobies majoritairement contrôlée*", "*assez stable*".

Tableau 8 : Répartition des définitions données au compostage par les populations

Termes définissant le compostage	n	%
Décomposition des déchets en vue de la production de gaz et d'engrais	25	6.6
Enfouissement des déchets pour la production d'engrais	65	17.1
Mélange de matières organiques en vue de la production d'engrais	37	9.7
Récupération de déchets en vue de leur décomposition en terre noire fertile	34	8.9
Transformation des déchets en engrais naturels	98	25.8
Procède biologique de conversion et de valorisation des matières organiques en engrais	11	2.9
Bruler les ordures	27	7.1
Autres	83	21.9
Total	380	100

Les populations, dans leur majorité (68,7%) souhaiteraient participer à un programme de compostage initié par la Mairie ou les ONG. Cette

proportion élevée s'explique par la présence des personnes exerçant dans le domaine de l'agriculture (représentant 18,9 % des enquêtés) et des enseignants (17,9 % des enquêtés). En effet, certains enseignants du primaire sont dans des activités extrascolaires de production de compost. De même, nous avons constaté, au cours des entretiens focus groupe que, les populations de certains villages comme celles de Seman, étaient très intéressées par la mise en place d'un projet de compostage. Pour elles, le compostage permettrait de produire de l'engrais naturel à faible coût. C'est d'ailleurs ce qui explique pourquoi, dans leur majorité (76,6%), les populations savent à quoi sert le produit final du compostage - le compost (Tableau 9).

Quelle utilisation peut-on faire du produit du compostage ? A cette question, plusieurs réponses ont été données : 72% ont trait à l'agriculture et le reste, au jardinage et au maraichage (Figure 11) qui sont des activités de productions agricoles, bien que dans le jardinage on peut inclure la plantation de fleurs et d'arbres.

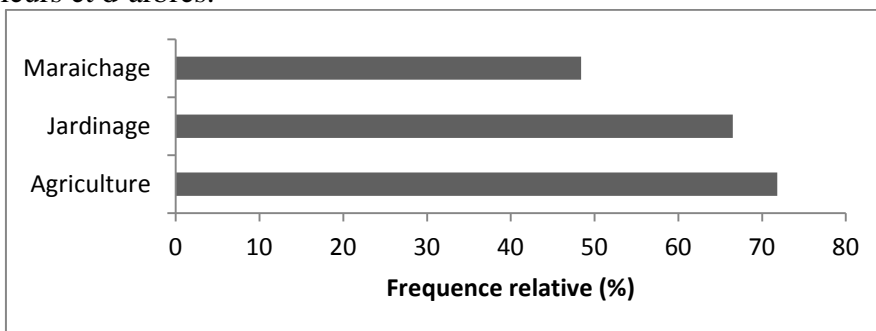


Figure 10: Différentes utilisations possibles du produit final du compostage

- Le recyclage

Plusieurs expressions ont été données par la population pour définir le recyclage ; parmi elles, on peut mentionner les plus significatives. Il s'agit de « *procédé d'obtention de nouveaux produits à partir de matériaux déjà utilisés* » (21,1%), « *traitement des déchets en produits utiles* » et « *trier les déchets* » (15%). Le tableau 10 donne les différentes réponses données par les populations à cette activité.

La définition donnée du recyclage par la filière des déchets est : « *procédé de traitement des déchets industriels et des déchets ménagers qui permet de réintroduire, dans le cycle de production d'un produit, des matériaux qui le composent* » (<http://www.techno-science.net>). L'un des exemples qui illustre ce procédé est celui de la fabrication d'articles neufs (chaussures, seaux, etc.) avec les sachets plastiques jetés puis récupérés.

En considérant cette définition, on peut dire qu'environ 37% de la population de Yamoussoukro ont pu définir de manière adéquate le recyclage

avec les termes qu'il faut « *traitement* », « *procédé d'obtention de nouveaux produits* ».

Tableau 9 : Répartition des définitions données au recyclage par les populations

Termes définissant le recyclage	n	%
Traitement des déchets en produits utiles	70	18.4
Tri des déchets	57	15
Transformation de déchets en produits finis	27	7.1
Apprendre en plus de ce que l'on connaît	4	1.1
Transformer les objets en vue de les utiliser ultérieurement	36	9.5
Procède d'obtention de nouveaux produits a partie de matériaux déjà utilisés	80	21.1
Formation donnée aux agents purs s'adapter au progrès	15	3.9
Autres	91	24
Total	380	100

Que peut-on recycler ? A cette question, 19,7% de la population citent les sachets plastiques, les pneus, les habits usagés, les matelas et la ferraille. On a d'ailleurs pu constater sur le terrain, des opérations de récupération de ces articles sur la décharge municipale. De même, dans la plupart des quartiers, on observe des opérations de récupération de bouteilles, de tissus, de chaussures usagées, cartons, etc. par des récupérateurs appelés souvent « *sambra krôh* ».

3.6. Gestion des sachets plastiques

Des réponses qu'il nous a été donné de recenser, les populations, dans leur grande majorité (93%), affirment utiliser les sachets plastiques pour l'emballage de l'eau de boisson et des aliments, et pour le conditionnement des articles lors des achats. Il faut indiquer que le plastique est présent partout dans la vie des populations ; ils servent même de toiture pour les abris de fortune (Photo 6).



Photo 6: Sachets plastiques servant d'emballage d'eau, de pain (à gauche), de médicaments de rue (au milieu) et de toiture d'abri de fortune (à droite)

Que deviennent les sachets une fois utilisés ? Une grande partie de la population (70,3%) affirme les éliminer en les jetant dans la poubelle (Figure 12). La réponse « *Je les jette n'importe où une fois utilisés* » (21,8%) semble traduire la réalité sur le terrain. En effet, nous avons constaté

que les rues et les zones de concentration humaine comme les marchés étaient jonchées de sachets plastiques de tout genre (Photo 7). C'est donc la pratique dans la ville de se débarrasser du sachet plastique n'importe où, une fois utilisé.

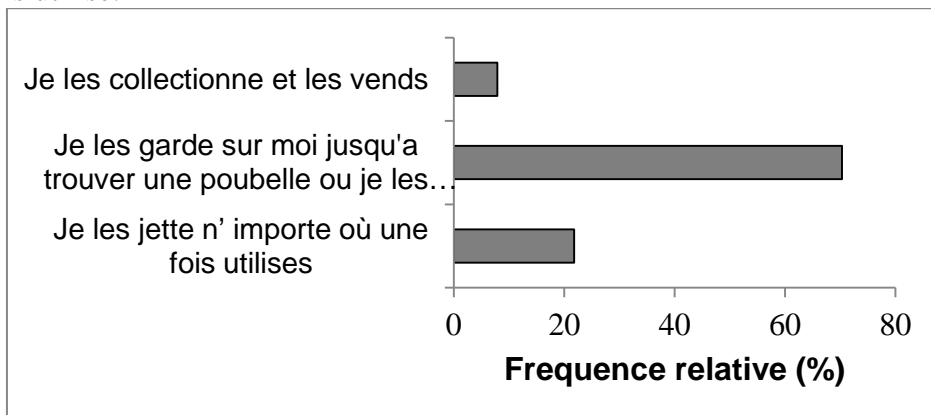


Figure 11 : Différentes possibilités d'élimination des sachets par les populations

A la question de savoir ce que devenaient les sachets plastiques après leur utilisation, les populations, dans leur grande majorité (94,5%), soutiennent qu'ils ne disparaissent pas. Au cours de nos entretiens, certains chefs de ménage ont dit que des sachets plastiques leur ayant servi d'emballage d'achats il y a plus de 5 ans, demeurent encore intacts. Ceci est confirmé par des études qui montrent que les sachets plastiques (sacs plastiques) peuvent mettre jusqu'à quatre siècles avant de commencer à se dégrader dans la nature (KOTE, 2013).

Puisque que les sachets plastiques ne disparaissent pas après utilisation, alors où se retrouvent-ils ? D'après les populations, les sachets se retrouvent sur ou dans le sol (79%), dans les caniveaux (69,7%), sur la décharge (57.9%), ou dans les eaux de ruissèlement ou des lacs (35%).



Photo 7: Sachets plastiques jonchant les rues du quartier habitat (à gauche) et le carrefour de la pharmacie de Lacs (à droite).

3.6.1. Problématique des sachets plastiques

Comme on le constate, les sachets plastiques, à cause de leur masse relativement faible, sont facilement emportés par le vent et finissent par se retrouver partout, dans tous les milieux et disparaissent difficilement (Photo 8). Mais paradoxalement, plus de la moitié de la population de Yamoussoukro affirme ne pas connaître les problèmes que poserait l'utilisation de ces sachets. Pourtant les champs sont envahis par ces sachets les rendant difficilement cultivables ; ils imperméabilisent les sols. Quand ils sont broutés en même temps que l'herbe, ils posent des problèmes de santé au bétail. C'est le cas de la Mauritanie où, le ministre de l'Environnement révèle que « près de 80% des bovins abattus aux abattoirs de Nouakchott sont porteurs de sacs plastiques dans leur pensent » (FRANCE 24, 2013).

Pour ceux qui ont affirmé connaître les problèmes que pose l'utilisation des sachets, ces derniers seraient source d'insalubrité, de pollution de la ville et/ou de l'environnement (43,9%) et boucheraient les caniveaux (25,8%). Certains d'entre eux (16,8%) affirment que la présence des sachets les rendait malades.



Photo 8 : Sachets plastiques emportés par le vent et colonisant le domaine public à Dioulakro (à gauche) et la végétation qu'elle a réussi à anéantir aux environs du CAFOP (à droite)

La présence des sachets dans l'environnement pose d'énormes problèmes ; les sachets bloquent les carneaux d'évacuation des eaux usées ou des eaux de pluie (Photo 9), ce qui entraîne leur stagnation. Ceci peut provoquer des inondations comme ce fut le cas de graves inondations de 2002 dans la ville de Dacca (Bengladesh) (KOTE, 2013). Ces eaux stagnantes sont les lieux de ponte de moustiques, agents vecteurs du paludisme, maladie endémique en Côte d'Ivoire.

Le milieu naturel n'est pas épargné par l'utilisation de ces sachets. En effet, la majorité de ces sachets d'emballage ne sont pas collectés et se retrouvent dans le milieu naturel, terrestre et marin, ou ils sont parfois ingérés par quelques espèces marines et le bétail, entraînant leur mort.



Photo 9 : Caniveaux à ciel ouvert bouchés par les déchets dont les sachets plastiques

A Yamoussoukro, des efforts ont été faits par les autorités en termes d'assainissement, en faisant balayer les rues et en curant les caniveaux. Malgré cela, la situation ne fait que s'empirer à cause d'une utilisation de plus en plus importante des sachets. Pour remédier à cette situation, la suppression de l'utilisation des sachets semble être la solution. Sur ce point, les avis de la population de Yamoussoukro sont partagés. Alors qu'environ la moitié de cette population (43,4%) est favorable à la suppression des sachets plastiques, 42, 3% ne le souhaitent pas.

Certains pays Africains comme la Tanzanie, l'Afrique du Sud, l'Ouganda, le Kenya ont interdit l'utilisation des sachets de petites tailles ; le Rwanda, le Mali et la Somalie ont, quant à eux, généralisé cette interdiction (France 24, 2013). Le Gabon, pour sa part, a interdit depuis juillet 2010, l'utilisation de tous les sachets plastiques non recyclables et non biodégradables (Sembene, 2013). L'Etat ivoirien vient récemment de décider de la suppression de l'utilisation des sachets (conseil des ministres du 22 mai 2013). D'après le porte-parole du gouvernement, « le décret va prendre effet dans les six mois à venir à compter de la date de son adoption ». Les acteurs concernés par cette nouvelle disposition se doivent d'épuiser la totalité de leurs stocks de sachets plastiques durant ce délai ; après quoi, il leur ait donné la possibilité de se convertir à l'usage des sachets biodégradables". Cette mesure s'inscrit dans la volonté du gouvernement de protéger l'environnement et d'offrir aux populations, un meilleur cadre de vie. Elle va mettre fin aux importants effets négatifs que causent ces sachets plastiques sur l'environnement et les populations.

La difficulté ici, c'est de concilier les exigences environnementales et les impératifs de pérennisation de la filière plasturgie. En effet, cette filière, forte de près d'une centaine d'entreprises offrant plus de 10 000 emplois directs, acquitte bon an mal an, environ 50 milliards de FCFA sous forme d'impôts et taxes divers, ; elle peut être sinistrée si des mesures compensatoires ne sont pas prises. Pour nous, il s'agit dans tous les cas, d'inscrire l'élimination des sachets plastiques du paysage national dans le

cadre d'une stratégie globale cohérente. Une telle stratégie prendrait en compte aussi bien l'éducation des populations aux bons réflexes, la collecte et la gestion optimales des déchets par les pouvoirs publics, leur recyclage essentiellement par la filière, que l'incitation à l'innovation et au développement d'alternatives à ces sachets plastiques.

D'autres solutions existent, il s'agit de faire payer au consommateur une taxe d'utilisation des sachets plastiques. C'est le cas principalement (notamment) en Europe, (avec) où la Belgique, l'Irlande, le Danemark et les Pays-Bas. Grâce à cette taxe, l'utilisation de sacs en plastique aurait diminué de 66 % au Danemark. (Kote, 2013).

Conclusion:

Cette étude a investigué la perception des populations des problèmes environnementaux dans la commune de Yamoussoukro ainsi que le rôle et les relations entre les structures étatiques et les ONG en ce qui concerne les questions d'environnement. L'enquête a permis de relever que les populations ont une perception mixte des problèmes environnementaux : il y a ce qu'elles croient ou pensent d'une situation problématique et les comportements, les agissements ou les pratiques face à celles-ci. Par exemple, 42 à 65% de la population a pu traduire la notion d'environnement par le terme nature ou cadre de vie, pourtant elles ne sont en aucun cas soucieuses de la préservation de leur cadre de vie. Cela se traduit par la présence dans presque tous les quartiers, de dépôts d'ordures à des endroits inappropriés, le déversement d'eaux usées ménagères sur les voies publiques ou des douches en pleine rue.

Le plastique est présent partout dans la vie des populations ; dans leur grande majorité (93%), la population utilise les sachets plastiques pour l'emballage de l'eau de boisson et des aliments, et pour le conditionnement des articles lors des achats, et de toiture pour les abris de fortune. Bien que 70,3% de la population affirme les éliminer en les jetant dans la poubelle, en réalité les sachets sont jetés *n'importe où une fois utilisés*. Une telle situation est dommageable pour une ville qui se veut durable. C'est ici le lieu d'interpeller les autorités locales sur leurs responsabilités de créer les conditions d'un environnement sain pour les populations et l'urgence de la mise sur pied d'un programme d'éducation environnementale à l'endroit de toutes les couches sociales de la commune.

Le fait que seulement une faible proportion de la population (environ 20%) réussisse à définir la notion de développement durable, traduit leur comportement. Il s'agit donc pour les autorités compétentes locales d'inscrire leurs actions dans une vision de durabilité concourant au bien-être des populations qu'elles administrent. Ce processus doit inclure le principe de la participation des populations au processus décisionnel consacré par la

Conférence de Rio (1992) et reconnu par le droit international de l'environnement. Cette participation consiste, pour les citoyens, à s'impliquer de différentes manières, dans la création, la transformation et la gestion courante des institutions ; et dans l'élaboration des décisions collectives portant sur la gestion de l'environnement

C'est le souhait des populations de la commune de Yamoussoukro. En effet, au cours de l'enquête, elles ont interpellé les autorités qu'elles aimeraient être informées sur les questions environnementales afin de leur permettre de participer beaucoup plus efficacement au processus décisionnel en la matière.

La plupart des résultats de l'enquête ont permis de nous rendre compte que le niveau d'éducation des populations n'a pas d'influence sur leur perception des problèmes environnementaux auxquels fait face la commune de Yamoussoukro. Les populations, dans leur majorité, que ce soit en milieu urbain qu'en zone rurale, ont indiqué qu'elles ne savaient quoi faire pour apporter leur contribution à la préservation de l'environnement.

La politique de planification environnementale au niveau de la commune devrait mettre l'accent sur la gestion intégrée des problèmes, associer les populations au processus décisionnel tout en se souciant de leur éducation et leur sensibilisation sur les enjeux environnementaux actuels et futures. Une telle stratégie de gestion permettrait aux populations de mieux comprendre les relations de la ville avec l'environnement afin qu'ils deviennent des citoyens engagés et responsables.

Le présent et le futur de la commune de Yamoussoukro en matière d'environnement gravitent autour de la capacité des autorités compétentes à collaborer, appliquer les réglementations, mettre en œuvre les différents aspects de la politique environnemental et impliquer davantage les citoyens..

References:

Anonyme, 1996. Code Ivoirien de l'Environnement. République de Côte d'Ivoire, 14p.

BEP, 2011. Guide du compostage individuel. BEP-Département Environnement, Namur, Belgique, 17p.

Çaliskan M (2002). Factors affecting the environmental awareness of adults. Ankara Univ. Educational Science Institute Dept. Ms. Thesis, Ankara, p. 164.

Chau C.K., Ey, T., Chan D.W.T, Burnett, J., 2002. Estimating the total exposure to air pollutants age groups in Hong Kong. Environ. Int., 27(8): 617-630.

Eguibeguy C. 2005. L'information au Service du Développement Durable dans L'espace Francophone : L'exemple de la Méditerranée. Mémoire de DESS en Sciences de L'information et de la Documentation

- Spécialisées. Institut National des Techniques de la Documentation, Conservatoire National des Arts et Métiers.
- FRANCE 24, 2013. Le sac plastique indésirable en Afrique. Mise en ligne le 04/01/2013 (consulté le 17/06/2013). <http://www.france24.com>.
- Gauthier B. 2008. Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données, Presses de l'Université du Québec, cinquième édition , 767 pages.
- Gbinlo, R.E., 2010. Organisation et financement de la gestion des déchets ménagers dans les villes de l'Afrique Sub-saharienne : Cas de la ville de Cotonou au Bénin. Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université d'Orléans, France, 227p.
- Gwebu, T.D., 2003. Environmental problems among low income urban residents: an empirical analysis of old Naledi-Gaborone, Botswana. *Habitat Int.*, 27(3): 407-427.
- Hardoy J., Mitlin D. and Sattrethwaite D, 2001, Environmental problems in an urbanizing world Finding solutions for cities in Africa, Asia and Latin America. London, Earthscan Pub. 448 p.
- INS, 1998. Recensement général de la population et de l'habitation 1998. Volume III, Tome 1, Région des lacs, 33p.
- ITAB, 2001. Guide des matières organiques, 2^{ème} édition, Tome 1, Paris, 238p.
- Kelkit, 2003. Environmental problems of Canakkale City and solutions. *Int. J. Environ. Pollut.*, 19(1): 66 – 74. **DOI:** 10.1504/IJEP.2003.003305
- Kiss, A., 2005. Introduction au droit international de l'environnement. Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR), Genève, Suisse. 117p.
- Kote, G. V. 2013. L'interdiction des sacs en plastiques se mondialise, (page consultée le 03/04/2013). <http://www.lemonde.fr>.
- Kouassi A. et Ouattara K., 2011. Caractérisation de la Biodiversité des oiseaux d'eau sur les lacs de la ville de Yamoussoukro (Côte-d'Ivoire. Mémoire de fin d'étude. Stage de Fin d'Etude pour le Diplôme d'Ingénieur des Techniques Agricoles. Ecole Supérieure d'Agronomie, Yamoussoukro, Cote d'Ivoire, 125p.
- Leboyer CL, M Bonnes, J Chase, J Ferreira-Marques and K Pawlik (1996). Determinants of Pro-Environmental Behaviours: A Five-Country Comparison *Eur. Psychol.*, 1(2): 123-129.
- MASURE, P., 1994. Gestion du risque préventive dans les grandes villes : approche scientifique pour l'action. Communication personnelle à la Conférence mondiale sur la réduction aux désastres naturels. Yokohama, Japon, 6p.
- MINESUDD, 2013. Evaluation des Besoins en technologies et plans d'action technologiques aux fins d'adaptation aux changements climatiques. Rapport du projet EBT, Abidjan, Côte d'Ivoire, 185p.

- Moser G, Robin M (2006). Environmental annoyances: an urban-specific threat to quality of life? *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, Article in Press
- Munasinghe, M. 1994. Dégradation de l'environnement urbain et vulnérabilités aux désastres. Communication personnelle à la Conférence mondiale sur la réduction des désastres naturels. Yokohama, Japon, 6p.
- Mustin, M., 1987. *Le compost : Gestion de la matière organique*. Edition François Dubusc, Paris, 954p.
- OCDE., 2001. Les perspectives de l'environnement, (page consultée le 22/3/2013) <http://www.unesco.org>.
- Previl, C., 2009. Participation du public dans la gouvernance de l'environnement et du territoire : pour améliorer l'instrumentation. *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 9 (1), mis en ligne le 23 mai 2009 (consulté le 21/06/2013). URL: <http://vertigo.revues.org/>.
- Schultz, P.W, Shriver, C., Tabanico, J.J., et Khazian, A.M. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24: 31–42
- Sembene, E.. 2013. L'interdiction des sacs plastiques marque des points , Mise en ligne le 8 janvier 2013 (consulté le 15/05/2013). URL : www.lesoir-echos.com
- Traore K. 2012. Programme national de gestion de l'environnement urbain pour la période 1996-2010 en cote d'ivoire: regard des populations des quartiers précaires de la ville d'Abidjan. *European Scientific Journal*, 8(24): 1857 – 7881.
- Yildiz, N. D., Yilmaz, H., Demir, M. and Toy, S., 2011. Effects of personal characteristics on environmental awareness; a questionnaire survey with university campus people in a developing country. Turkey Department of Landscape Architecture, Faculty of Agriculture, Ataturk University, Erzurum, Turkey. *Scientific Research and Essays* Vol. 6(2): 332-340.
- Yilmaz, S., Öz, S., 2004. Determination of Public Awareness towards Air pollution. Akdeniz University. *Agriculture Faculty Journal*, 17(2): 1301-2215