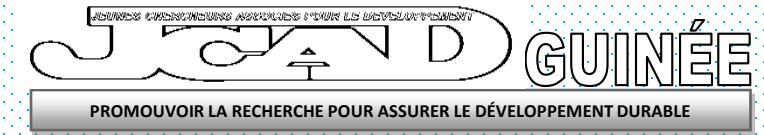


**UNIVERSITÉ GENERAL LANSANA
CONTE DE SONFONIA-CONAKRY
(UGLC-SC)**



**JEUNES CHERCHEURS ASSOCIES
POUR LE DEVELOPPEMENT (JCAD)**



COLLOQUE DE KINDIA

LES POPULATIONS LOCALES FACE A L'EXPLOITATION MINIERE

EVALUATION ECONOMIQUE DES BIENS ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES DE LA FORET CLASSEE DU MONT KAKOULIMA

PAR

MAMADI CAMARA

OCTOBRE 2019

PLAN DE PRÉSENTATION

1

INTRODUCTION

2

PROBLÉMATIQUE

3

ZONE D'ÉTUDE

4

MÉTHODOLOGIE

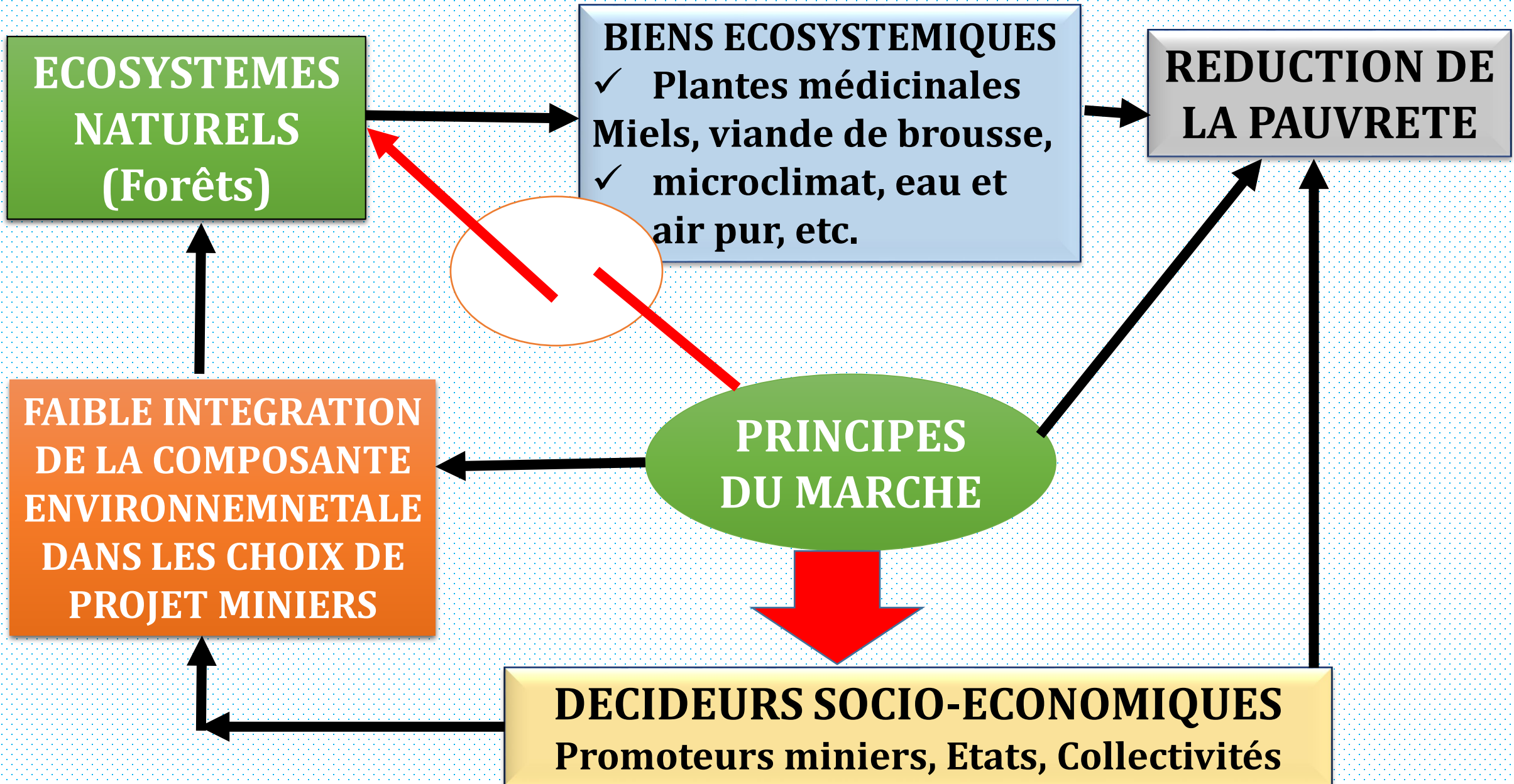
5

RÉSULTATS

6

CONCLUSION ET RECOMMANDATION

1. INTRODUCTION



PLAN DE PRÉSENTATION

1

INTRODUCTION

2

PROBLÉMATIQUE

3

ZONE D'ÉTUDE

4

MÉTHODOLOGIE

5

RÉSULTATS

6

CONCLUSION ET RECOMMANDATION

2. Problématique (1/5)

Problématique Générale

- Les écosystèmes naturels échappent souvent aux principes du marché qui sous-tendent le raisonnement des décideurs.
- Cela s'explique par le fait que les biens écosystémiques ne font pas l'objet d'échange et n'ont pas de valeur chiffrable.
- En conséquence, on leur attribue, a priori, un prix nul et l'intégration de leurs valeurs dans le système économique de décision devient difficile.

(PNUE, 2010)

2. Problématique (2/5)

Problématique Générale

- La situation sociétale actuelle est de sorte que les avertissements pessimistes des écologistes, les dispositions juridiques sévères, les répressions militaires ne soient pas assez dissuasifs.
- L'évaluation économique des biens écosystémiques permettrait de traduire les préoccupations environnementales dans le langage technico-économique plus accessible aux décideurs et de les rendre plus sensibles.
- Elle aurait une portée pédagogique puisque « *les alarmes sonnantes et trébuchantes auraient un impact sur les consciences que ne peuvent atteindre les analyses les plus pessimistes des chercheurs en sciences de l'environnement* »

(Méral, 2010).

2. Problématique (3/5)

Problématique spécifique

- La faible prise en compte de la valeur économique des BSE entraîne, de fait, la négation de la rareté de certaines ressources naturelles et de leur participation indéniable à la création de richesse et de bien-être des hommes.
- Cela entraîne un déséquilibre fondamental dans la planification du développement des milieux urbains et péri-urbains à partir des arbitrages entre protection, exploitation et transformation des milieux naturels

(Massicotte, 2012).

2. Problématique (4/5)

Problématique spécifique

- En Guinée, l'évaluation économique des biens écosystémiques est réalisée par UICN (2009), Turmine *et al.* (2011) et Limoges (2014).

Auteurs (site)	Année	Titre	Résultats
UICN (Tinkisso)	2009	Restauration et paiement des services environnementaux dans le bassin du Tinkisso	Gestion intégrée du bassin versant par une approche écosystème et l'accroissement des bénéfices
Turmine <i>et al.</i> (Iles Tristao)	2011	L'usage de la télédétection pour l'évaluation économique des écosystèmes marins : îles Tristao	La valeur monétaire des BSE de l'AMP des îles Tristao est de 23 485 138 279 € par an
Limoge (Kounoukan)	2014	Valeur économique et socioculturelle de la réserve naturelle de Kounoukan	La valeur monétaire de la forêt classée de Kounoukan est de 635 millions \$ US par an

2. Problématique (5/5)

Question et Objectifs de recherche

Quelle est la valeur monétaire des biens écosystémiques à intégrer lors d'une décision d'utilisation de la FCMK ?

Evaluer la valeur économique des biens écosystémiques de la FCMK

Caractériser les facteurs de contingence de la valeur économique des services écosystémiques

Estimer la valeur économique des services écosystémiques

PLAN DE PRÉSENTATION

1

INTRODUCTION

2

PROBLÉMATIQUE

3

ZONE D'ÉTUDE

4

MÉTHODOLOGIE

5

RÉSULTATS

6

INTERPRÉTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

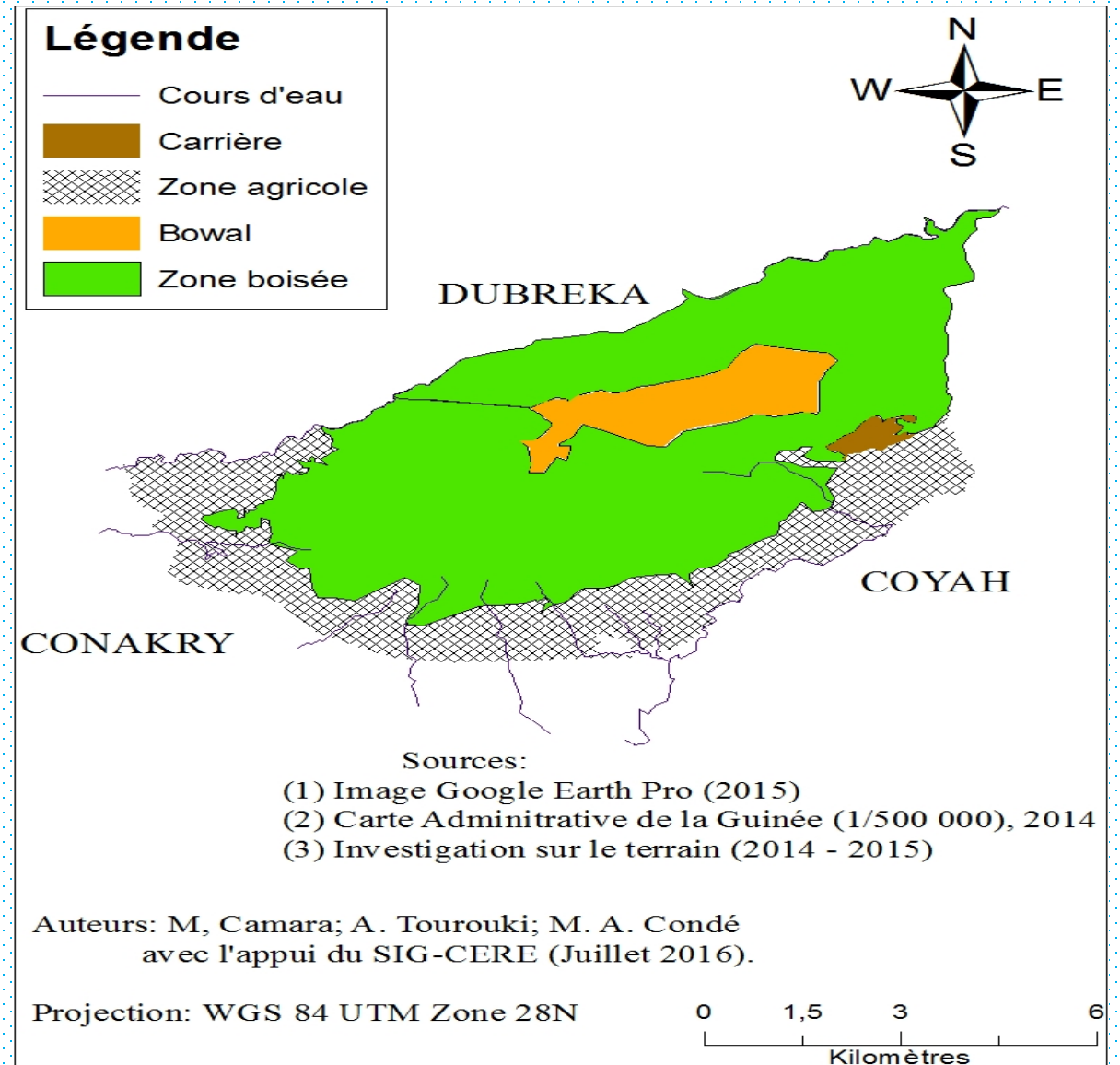
7

CONCLUSION ET RECOMMANDATION

3. ZONE D'ETUDE (1/2)

- La Forêt Classée de Mont Kakoulima est un espace naturel qui a été rangé des forêts classées, depuis 1944 suivant l'arrêté N° 1255/SEF/ du 03 mai 1944. Il avait été classé comme Réserve par un Arrêté du 03 Avril 1913.
- Avec une superficie initiale de 4350 ha, la FCMK comporte une chaîne de montagne dont le sommet culmine à 1 011 mètres d'altitude.
- Le classement de cette forêt visait à maintenir le processus de formation des précipitations en Basse Guinée, à protéger les nombreuses têtes de sources et nappes phréatiques de piedmont.
- La forêt classée de Mont Kakoulima s'étend sur les préfectures de Dubreka et de Coyah qui sont toutes deux dans la région administrative de Kindia.

3. ZONE D'ÉTUDE (2/2)



PLAN DE PRÉSENTATION

1

INTRODUCTION

2

PROBLÉMATIQUE

3

ZONE D'ÉTUDE

4

MÉTHODOLOGIE

5

RÉSULTATS

6

CONCLUSION ET RECOMMANDATION

4. MÉTHODOLOGIE (1/4)

Collecte et analyse des données

Données qualitatives



Word

- Transcription
- Analyse verticale
- Analyse transversale



Objectif spécifique 1

Données quantitatives



Sphinx
Excel

- Dépouillement
- Statistique Descriptive
- Statistique Analytique

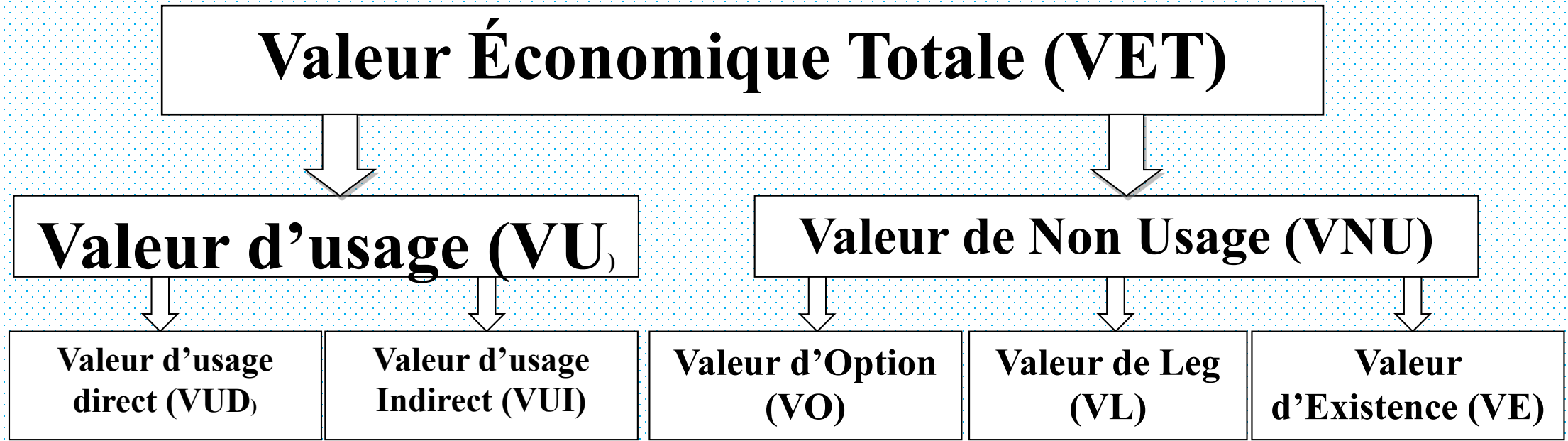


Objectif spécifique 2

1. Méthodologie (2/4)

Valeur économique Totale (VER)

- Pour ce faire, nous avons eu recours à plusieurs techniques dont le choix et la formule de calcul dépendent de la nature des BSE et de la composante de la VET à estimer (PNUE, 2010).



Composantes de la valeur économique totale (Sukhdev, 2008).

1. Méthodologie (3/4)

Les techniques de la VET

La technique des prix du marché

- La technique des prix du marché adoptée dans cette étude est inspirée de celle utilisée par Limoge (2014).
- $V_a = U \times P \times D$, [US \$]
- Où :
- V_a = valeur monétaire annuelle des BSE;
- U = valeur unitaire de référence;
- P = prix;
- D = démographie (Population) concernée

La technique de transfert de bénéfice

- $V_y = qV_x$ [US \$]
- Où
- V_y = Valeur monétaire du site politique;
- V_x = valeur monétaire du site de référence;
- q = ratio objectivement fixé suivant la spécificité du site politique.

1. Méthodologie (4/4)

Technique de la VET

- **La technique d'actualisation de Chopra**
- La valeur d'option correspond à l'ensemble des possibilités d'usage direct et indirect dont les riverains comptent tirer profit dans le futur. Elle a été calculée à l'aide de la technique de Chopra(1993). Celle-ci a consisté à estimer la valeur d'option comme le résultat de la somme totale des valeurs d'usages directs et indirects actualisé avec un taux de 16 % pendant 30 ans.
- **Valeur d'option = $(VUD + VUI) \times (1 + t)^{-n}$ [US \$]**
- Où :
- VUD = valeur d'usage directe;
- VUI = valeur d'usage indirecte;
- n = durée de capitalisation adoptée;
- t = taux d'intérêt de capitalisation retenu.
- **La Technique de calcul de la Valeur de Non Usage (VNU)**
- Elle est inspirée de celle utilisée par Limoge(2014). En effet, nous avons retenu que les valeurs de leg et d'existence des BSE représentent respectivement 10% et 5% de la valeur économique totale de la forêt. Cela correspond à une valeur de non usage de 15% par rapport à VET. D'où la formule de calcul suivante :
- **$VNU = p \text{ VET}$ [US \$]**
- $= p (VUT + VNU) = p VUT + p VNU$
- $= p VUT (1 + p)^{-1} = 15\% VUT (1 + 15\%)^{-1};$

PLAN DE PRÉSENTATION

1

INTRODUCTION

2

PROBLÉMATIQUE

3

ZONE D'ÉTUDE

4

MÉTHODOLOGIE

5

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

6

CONCLUSION ET RECOMMANDATION

5. RÉSULTATS (1/6)

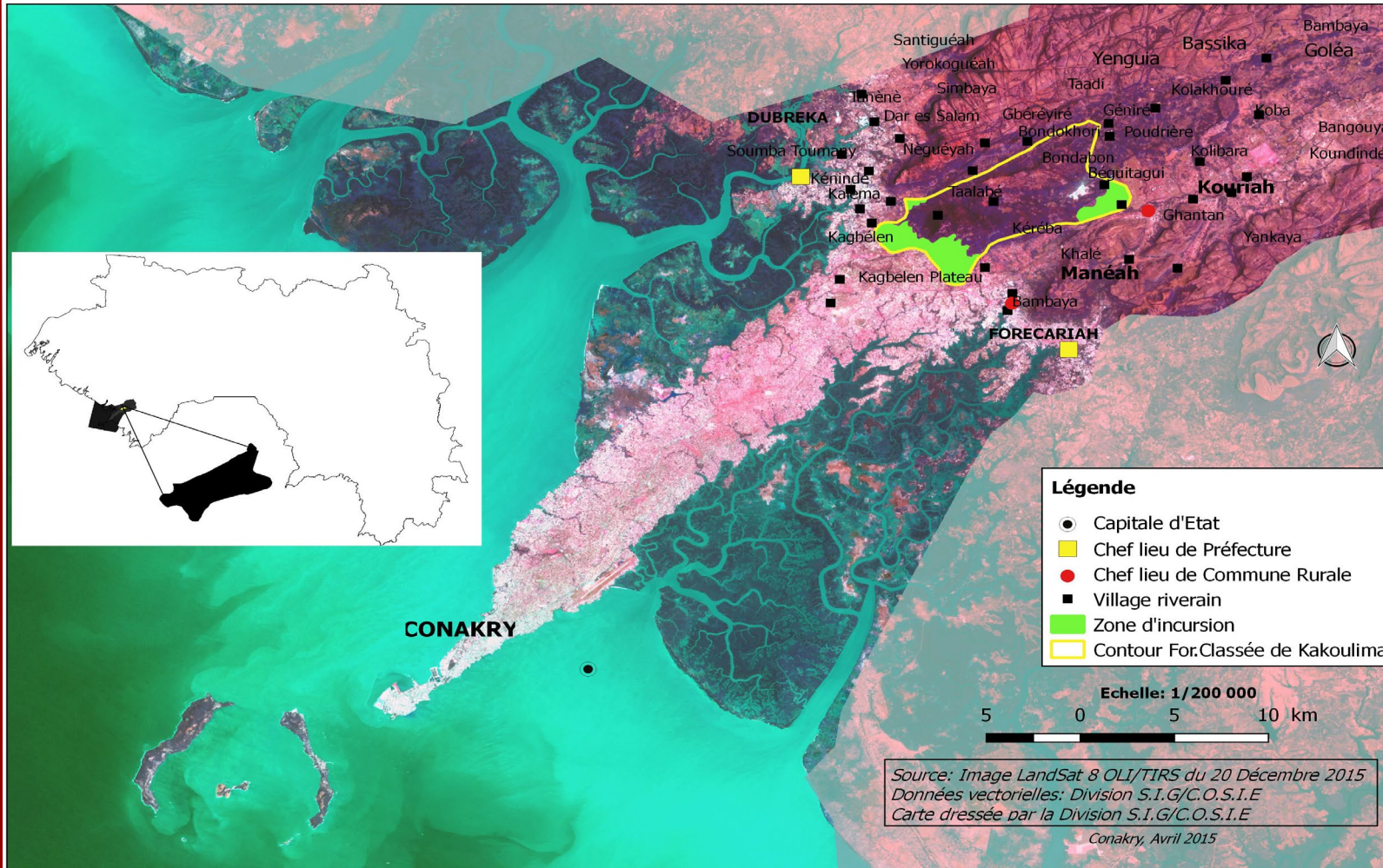
FACTEURS DE CONTINGENCE

Principaux Biens Ecosystémiques et leurs principaux usages

BSE retenus	Principaux usages des BSE
Bois	- Le bois mort et le charbon de bois sont utilisés pour produire l'énergie - Le bois est utilisé pour construire et fabriquer les outils de travail (canne, manche, etc.)
Eau	- La forêt conserve les rivières et puits qui fournissent l'eau de ménage; - Les sources d'eau potable utilisées par la Compagnie des Eaux de Guinée (CEG)
Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)	- Les plantes utilisées dans la pharmacopée (racines, écorces, feuilles) et dans l'alimentation - Les animaux sauvages fournissent la viande, le miel, insectes, etc.
Patrimoine culturel	- La forêt classée favorise l'éducation et le récréo-tourisme des villageois et des visiteurs; - La forêt classée joue des fonctions identitaires et culturelles
Agriculture	- La pollinisation des végétaux est favorisée par les mouvements des éléments naturels - La forêt régule la circulation des éléments abiotiques et biotiques de sorte à entretenir la qualité des sols
Purification de l'Air et Régulation du Climat	- La forêt purifie l'air par la photosynthèse et le captage des polluants - La forêt classée protège contre les conditions climatiques extrêmes (vents, inondations)
Séquestration et Piégeage du Carbone	- La forêt classée stocke du carbone dans sa végétation et dans son sol - La forêt classée est climacique et séquestre du carbone

5. RÉSULTATS (2/6)

Les quantités de BE et les dimensions de la FCMK



- Trois principales zones d'incursion:
- Zone d'incursion vers Dubreka : 3,318 Km et une superficie de 0,313 Km²;
- Zone d'incursion vers Conakry : 18,094 Km et une superficie de 8,743 Km²;
- Zone d'incursion vers Coyah : 9,183 Km et une superficie de 3,492 Km².
- Surface totale d'incursion: 12,548 Km², soient environ 1255 ha.
- Surface de FCMK: 4350 ha au moment du classement à la surface actuelle de 3095 ha.

4. MÉTHODOLOGIE (3/6)

Référence des valeurs adoptées pour l'évaluation de la FCMK

BSE retenus	Référence des valeurs adoptées pour l'estimation de la valeur monétaire	
	Valeur unitaire	Prix
Bois	La consommation de bois en zone rurale guinéenne est de 2,4 kg par jour et par pers.	Le prix d'un fagot de bois d'environ 5 kg au marché de Frigiady est de 5000 GNF
Eau	La consommation de l'eau en Guinée est de 187 m ³ par an et par habitant (FAO, 2014)	Le prix d'un m ³ d'eau potable en Guinée est de 150 GNF (Enquête)
Plantes	Les collecteurs prélèvent environ 80 sacs de feuilles de la forêt par mois (Enquête).	Le prix au marché de Coyah et de Dubreka d'un sac de feuilles est de 75 000 GNF
Animaux	Les riverains prélèvent environ 380 kg de viande de brousse de la forêt par mois	Le prix au marché de Coyah et de Dubreka d'un Kg de viande est de 40 000 GNF
Patrimoine socioculturel	La surface de la forêt classée retenue pour les calculs est de 3095 ha	Le patrimoine socioculturel d'une forêt sèche guinéenne vaut 5 USD/an/ha
Agriculture	La surface des espaces agricoles de la forêt classée du Mont Kakoulima est de 687,5 ha	Le rendement moyen à l'hectare en Basse Guinée est une tonne pour le riz
PARC	La surface de la forêt classée retenue pour les calculs est de 3095 ha	Le service de régulation dans une forêt sèche guinéenne vaut 24 US \$/an/ha
PSC	Les taux de stockage et de séquestration retenus sont 220 tC/ha et 2 tC/An	Le prix du carbone sur le marché européen est de 10 US \$/tC (IPCC, 2014)

5. RÉSULTATS (4/6)

VALEUR D'USAGE DIRECT

Biens et Services Écosystémiques		Valeur unitaire en GNF	Quantité prélevée par An	Valeur monétaire en GNF par An
Bois		1000 / Kg	295 009 644 Kg	295 009 644 000
Eau		150 / m ³	62 975 803 m ³	9 446 370 450
PFNL	Animaux	30 000 / Kg	4 560 Kg	136 800 000
	Plante	75 000 / sac	960 sacs	72 000 000
Patrimoine culturel		35 000 / ha	3 095 ha	108 325 000
Total valeur d'usage direct (VUD)				304773169 450

5. RÉSULTATS (5/6)

Valeur d'usage indirecte

Biens et Services Écosystémiques	Valeur unitaire en GNF	Quantité fournie An	Valeur en GNF par An
Agriculture	4 500 000 / t	687,5 t	3 093 750 000
Purification de l'air et Régulation Climatique	168 000 /ha	3 095 ha	519 960 000
Séquestration et Piégeage du Carbone	70 000 /t C	222 tC/ha	48 096 300 000
Total valeur d'usage indirect (VUI)			51 710 010 000

5. RÉSULTATS (6/6)

Valeur économique totale (VET)

Nature de la valeur à estimer	Formule de calcul	Valeur en GNF / An
Valeur d'Usage Optionnelle (VO)	$(VUD + VUI) (1 + 16\%)^{-30}$	4 152 401 754
Valeur d'Usage Totale (VUT)	$VUD + VUI + VUO$	460 635 581 214
Valeur de Non Usage (VNU)	$15\% VUT \times (1 + 15\%)^{-1}$	47 039 423 635
Valeur Économique Totale (VET)	$VUT + VNU$	511 827 406 603

PLAN DE PRÉSENTATION

1

INTRODUCTION

2

PROBLÉMATIQUE

3

ZONE D'ÉTUDE

4

MÉTHODOLOGIE

5

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

6

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6. CONCLUSION ET RÉCOMMENDATION (1/3)

Conclusion

Au terme de notre travail, il convient de retenir que les trois principaux facteurs de contingence de la valeur économique des biens et services écosystémiques de la FCMK sont la surface de la forêt, la nature des principaux BSE (bois, eau, PFNL, patrimoine culturel, agriculture, PARC, SPC) et ses acteurs socioterritoriaux.

Sur la base de ces facteurs de contingence, la VET de la forêt classée du Mont Kakoulima est estimée à 511 827 406 603 GNF; soit une VET d'environ 73 118 200.94 \$ US et de 23 625 US \$ par hectare par an.

6. CONCLUSION ET RÉCOMMENDATION (1/3)

Recommandations

En matière d'éducation et de recherche

- Poursuivre les efforts de recherche sur l'évaluation économique des BSE par d'autres méthodes, sur d'autres espaces naturels en vue d'identifier des valeurs monétaire de référence à intégrer dans les Etudes de faisabilité des Projets miniers;
- Créer un cadre de concertation permanent entre différents spécialistes (écologistes, économistes, géographes, agronomes, médecin, etc.) afin de favoriser l'émergence d'approches plus intégrées d'évaluation des Biens et Services non-marchants et de favoriser l'intégration de leurs valeurs.

6. CONCLUSION ET RÉCOMMENDATION (1/3)

Conclusion

En matière de politique

- Instituer un cadre juridique et institutionnel cohérent de nature à favoriser les moyens de financement innovant tels que les PSE, les comptabilités et fiscalités environnementales;
- Intégrer dans les démarches d'éducation à l'environnement, la valeur économique des BSE en tant qu'instrument pédagogique en faveur de la gestion durable des ressources naturelles;
- Utiliser prudemment la valeur économique des BSE car celle-ci est imprécise et doit être combinée avec les valeurs écologiques et socioculturelles pour la prise de décision efficiente.

MERCI DE VOTRE ATTENTION