



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



# Programme Gouvernance et Paix (PGP) FY Q1 Quarterly Report

---

October 1, 2010 – December 31, 2010

**Funding Provided by the  
United States Agency for International Development**

**Submitted to:  
USAID/Senegal**

Submitted by:  
**Academy for Educational Development**  
CENTER FOR CIVIL SOCIETY & GOVERNANCE

.....  
Washington, DC

**February 7, 2010**

## Acronym List

ACA	Association Conseil pour l'Action
ANAF	Association Nationale d'Alphabétisation et de Formation des Adultes
ANRAC	Agence Nationale pour la Relance des Activités en Casamance
ARMP	Autorité de Régulation des Marchés Publics
ASER	Agence Sénégalaise de l'Electrification Rurale
BBG	Baromètre de Bonne Gouvernance
CENA	Commission Electorale Nationale Autonome
CENTIF	Cellule Nationale de Traitement des Informations Financières
CL	Collectivités Locales
CNLCC	Commission Nationale de Lutte contre la non-transparence, la Corruption et la Concussion
DCMP	Direction Centrale des Marchés Publics
DREAT	Délégation à la Réforme de l'Etat et à l'Assistance Technique
ENA	Ecole Nationale d'Administration
EPP	Electoral and Political Processes
GOS	Government of Senegal
IFES	International Foundation for Electoral Systems
IGE	Inspection Générale d'Etat
MCA	Millenium Challenge Account
MFDC	Mouvement des Forces Démocratiques de la Casamance
OSC	Organisation de la Société Civile
PCRBF	Projet de Coordination des Reformes Budgétaires et Financières
PDC	Partners for Democratic Change
PGP	Programme Gouvernance et Paix
PNBG	Programme National de Bonne Gouvernance
PNDL	Programme National de Développement Local
PRECAREF	Projet de Renforcement des Capacités de Responsabilités Financières
RDA	Regional Development Agencies
SONATEL	Société Nationale de Télécommunication
TOR	Terms of Reference
UE	Union Européenne
USAID	United States Agency for International Development

**TABLE OF CONTENTS**

I. Executive Summary.....4

II. Situation Update.....5

III. Key Meetings.....5

IV. Program Activities.....6

V. Program Administration .....9

VI. Challenges to Implementation .....9

VII. Projected Activities for Next Quarter.....9

## **I. Executive Summary**

The third quarterly report of the Governance and Peace Program (PGP) Senegal covers the period from October 1 to December 31, 2010. The aim of the program is to support Democracy, Good Governance, and Reconciliation in Senegal. To achieve this objective, the project has four main components 1) Increased Transparency and Accountability, 2) Strengthened Fiscal Decentralization, 3) Fair and Credible Elections in 2012, and 4) the Promotion of Casamance Peace Process.

PGP works with government bodies, oversight and regulatory institutions, and civil society organizations at the national level. At the local level, PGP works with local councils and civil society groups in the regions of Dakar, Thiès, Ziguinchor, and Kédougou to support each of these components. The project also has two cross-cutting themes that are integrated into all activities which are the inclusion of women and the inclusion of youth. Finally, PGP's grant program will support civil society organizations to participate actively in democracy, good governance, and the peace process.

During the quarter, PGP made progress on several of its objectives through the implementation of key activities. At the national level, PGP met with the DREAT and the three targeted oversight and regulatory institutions to discuss the institutional evaluation. The DREAT and IGE have formally agreed to participate in the institutional assessment, scheduled for the next quarter. Locally, PGP is finalizing the governance assessment in Yène, the pilot community for the Good Governance Barometer (BBG).

PGP supported the completion of the electoral register audit and the presentation of the final report to the Technical and Steering Committees with support from PGP. To monitor the implementation of the recommendations put forward in the report, an oversight committee is being instituted.

PGP activities in Ziguinchor were disrupted during the quarter with the intensification of the regional conflict and the temporary closure of the PGP office in Ziguinchor. Despite these difficulties, PGP has made progress in mapping key stakeholders in the region.

### **Key achievements this quarter include:**

- PGP provided technical support to the DREAT to finalize the report from the workshop on the National Strategy to Combat Corruption. The report was forwarded to the Government of Senegal (President of the Republic) by the US Ambassador and was well received.
- A partnership agreement between PGP and the rural community Yène was signed in the presence of the sub-prefect. The Good Governance Barometer (BBG) methodology was adapted and applied in Yène, which is the BBG pilot community.
- Proposals for the selection of additional communities for the BBG were received from political authorities, Regional Development Agencies (RDAs), and other USAID projects active in the regions of PGP intervention.
- Implementation of the audit of the electoral register and presentation of findings and recommendations.

- An exploratory mission was conducted in Kédougou to meet local authorities and potential partners and identify a potential office.
- Strategic Planning Workshop of the Autonomous National Electoral Commission (CENA) was undertaken and a draft convention between PGP and CENA was prepared.
- Preparation of the "Electoral and Political Processes" (EPP) proposal in collaboration with USAID Senegal.

## **II. Situation Update**

During this quarter significant events have impacted PGP's program strategy and the implementation of activities including: 1) the resumption of hostilities between the army and the MFDC in the region of Bignona, 2) the closure of the Ziguinchor Office and subsequent suspension of Components 3 and 4 in the Casamance region, and 3) the suspension of AED by USAID.

In Casamance, the conflict between the dissidents and Cesar Atoute Badiate, the self proclaimed commander in chief of the MFDC, is still unresolved. The dissidents realize that they have underestimated Badiate and are now interested in negotiating with him, without much success to date. Further complicating the dissident's situation, the Government of Guinea Bissau refuses to authorize the creation of a dissident camp within its borders. As a result, combatants are facing starvation. At the end of December, after a long lull, violent clashes took place in the region of Bignona between the army and the MFDC fighters.

The closing of the Ziguinchor Office, due to objections expressed by the Governor, posed challenges for the implementation of PGP activities in Casamance. The situation is being resolved through diplomatic channels between the US Ambassador, USAID, and the GOS. During this period, PGP will reorganize Ziguinchor staff to focus on Component 1 related activities.

The suspension of AED by USAID has also posed challenges for the implementation of PGP activities. The project has postponed key activities including: the recruitment of new permanent staff, the opening of the regional office in Kédougou, the KAP survey of Component 4, and the launch of the grant program. AED is awaiting direction from USAID regarding the immediate impact of the suspension and the continued operation of PGP.

In addition, voter registration will be re-opened for six months at the beginning of next quarter (i.e. January 2011). This will require a swift roll out of PGP elections related activities including the civic education campaign and support for political parties.

## **III. Key meetings**

*Meetings with USAID.* PGP team members met with the new USAID official in charge of mining to discuss the PGP strategy for extractive industries and the Extractive Industry Transparency Initiative (EITI). PGP presented the program work plan, which includes support on EITI from Partners for Democratic Change (PDC), a PGP partner, at the national level and locally in the region of Kédougou.

Next steps on EITI including the 1) Stakeholder Assessment; 2) Working Group Meetings; and 3) Outreach and Education were established and then reviewed with PDC.

*Meetings with the oversight institutions in the fight against corruption.* During this quarter, PGP met with the three institutions key to the fight against corruption --DREAT, IGE, and CNLCC. As a result, the PGP team has reached agreements with each institution on basic terms of reference as well as the timing of the institutional assessments. An international expert visited Senegal during the quarter to support this process (see discussion under section IV. Program Activities Component 1 for more detail.) The assessments will be carried out during the next quarter.

*Meetings with local Partners.* During the quarter, more internal meetings were held with component teams and project partners. PGP met with PDC and Partners Senegal to revise their work plan and set priorities for the quarter. Travel policies and procedures for organizing STTA were also clarified.

Meetings were also held with ANAFA and the Collectif des OSC to clarify their plans to support the elections component and finalize subcontracts. Draft methodologies for the civic education campaign and political dialogue were presented. Planning for the civic education campaign, including creating lists of CSOs and actors to support the campaign, were elaborated.

*Synergy meetings with USAID.* PGP attended two synergy meetings organized by USAID in Ziguinchor and Dakar. During these meetings the program's approach and the process of decentralization in Casamance were presented and discussed. In the Ziguinchor meeting, the key topics of discussion were the security situation and sharing "Do no harm" best practices in a conflict-sensitive environment. Presentations were made on the: 1) PGP Component 4 approach to the peace process; 2) the ANRAC database; and 3) the framework for the harmonization of Casamance interventions. In the Dakar meeting, participants included USAID Chiefs of Parties and the GOS Ministry of Decentralization. PGP presented its overall strategy and approach. As follow-up, PGP will work with the decentralization/governance components of USAID funded projects to establish joint and/or complementary approaches.

*Meeting with ANRAC.* During the quarter USAID joined PGP in a meeting with ANRAC leadership to finalize the terms of the agreement between ANRAC and the program. Participants discussed ANRAC's request for: 1) institutional support for their database and institutional evaluation; 2) adaptation and implementation of the Good Governance Barometer (BBG) in Casamance; and 3) technical support for the establishment of a common framework for local agreements. PGP and ANRAC agreed on the terms of the agreement that will be signed in the next quarter as well as activities and dates of implementation.

#### **IV. Program Activities**

During the quarter PGP activities were focused on 1) review and finalization of component level work plans and agreements with local implementing partners, 2) the creation of selection committees for the collectivities locales, 3) discussion of TORs and planning for institutional assessment with oversight and regulatory institutions, 4) testing the Good Governance Barometer (BBG) in the local pilot community Yène, 5) developing agreements with the rural community of Yène, CENA and ANRAC, 6) support for the audit of the electoral register and the CENA, and 7) mapping of actors and peace processes in Casamance.

#### **Variance Analysis**

Activities planned for this quarter were completed with the exception of: 1) the institutional assessments; 2) the mapping of the decentralization process and actors; 3) the selection of the 10 collectivités locales; 4) technical assistance to the CENA; 5) completion of the CSO mapping in Casamance; and 6) the KAP survey. In addition to these activities, PGP was not able to open the Kédougou Office and recruit additional permanent staff, due to the AED suspension. Indeed, many program activities were directly impacted by the temporary suspension of AED by USAID and/or the temporary halt to Components 3 and 4 activities in Casamance. Working with national level institutions has required additional time as the PGP methodology emphasizes participatory assessments that require the buy in of our institutional partners. These relationships were initially tenuous but have improved over time. In all instances the necessary preparatory activities have been undertaken including drafting methodologies, creating selection committees, issuing calls for applications, drafting partnership agreements, and undertaking an exploratory mission to Kédougou. For a more detailed analysis, see Annex A - the Workplan Variance Analysis.

### **Component 1: Increased Transparency and Accountability**

*Support for the DREAT to finalize the Anti Corruption Workshop.* During the quarter PGP provided technical assistance to the DREAT to finalize the report from the May 2010 workshop held in Saly on the national policy to combat corruption. The final report was submitted to the GOS (President of the Republic). The government has proposed a mechanism for implementation of the recommendations included in the report that will be coordinated by the Ministry of Foreign Affairs.

*Institutional Assessment and Technical Assistance to oversight and regulatory institutions.* After the initial contacts made last quarter, the PGP team, supported by an international consultant, Dr. Sheldon Gellar, met with the DREAT, CNLCC, and the IGE to discuss the TOR and establish a timetable for institutional assessments. Dr. Gellar has prepared recommendations for the assessment methodology, which will be carried out next quarter.

*Governance assessment with local government and civil society organizations.* The BBG, a tool adapted for PGP, engages local authorities and CSOs to identify the strengths and weaknesses of local governance, through a participatory process. The BBG was applied on a pilot basis in the rural community of Yène. Lessons learned from implementation of the methodology will be employed in the development of a strategy to scale-up to additional communities. In the next quarter international consultant Dr. Nirinjaka Ramasinjatovo will support PGP in training facilitators in the BBG methodology for its implementation in new communities.

*Selection of Collectivités Locales.* During this quarter, PGP completed planning for the selection of 10 collectivités locales including: 1) setting the criteria and selection process, 2) development of the selection committee and its composition, and 3) solicitation and receipt of proposals from political authorities, Regional Development Agencies (RDAs), and other USAID projects in targeted regions. The final selection will take place in February 2011, with the completion of the pilot community of Yène.

### **Component 2: Strengthened Fiscal Decentralization**

*Mapping actors of fiscal decentralization.* The TOR for this activity was discussed and developed with ACA, the lead partner for this activity. The mapping, which is planned for the next quarter, will focus on identifying current interventions and actors in the sector. This information will support the development of the PGP strategy and activities that will provide added value to the decentralization process.

### **Component 3: Fair and Credible Elections in 2012**

*Audit of the electoral register.* The audit, which began in October 2010, was completed during this quarter and recommendations were submitted by experts. An oversight committee chaired by a representative of civil society, and composed of representatives of the State, political parties, the CENA, and civil society will be established to monitor the implementation of these recommendations. Donors will act as observers.

*Strategic Planning Workshop with the CENA.* During this quarter, PGP reached an agreement with the CENA and technical assistance to the commission commenced. A strategic planning workshop was held from December 14-16, 2010 during which an institutional review of the CENA was conducted and capacity building areas were defined. All 12 CENA members and 10 administrative staff attended the workshop.

*Technical Assistance to CENA.* A Memorandum of Understanding, which will serve as a framework for collaboration between PGP and the CENA, was agreed upon with the Commission following the strategic planning. It will be signed between the parties next quarter at an official ceremony.

*Political Dialogue.* The Collectif of CSOs has submitted its proposed methodology in support of PGP activities. The political dialogues, which will be implemented starting next quarter through their sub-contract, are essential as tension is mounting between the opposition and the government.

*Technical Assistance to Political Parties.* During this quarter, PGP established a plan to engage in formal relationships with the five major political party coalitions. All of them agreed to have working sessions with PGP that will take place next quarter. Technical assistance to the parties will take shape once consultations and meetings are held with all the coalitions.

### **Component 4: Casamance Peace Process Concluded**

*Identification of key actors in connection with the conflict and the peace process.* This activity was partially completed during the quarter. The PGP team met with 76 community level groups and structures in their specific areas of intervention. Workshops were attended by 592 participants including 225 women. With the support of PGP and key local NGOs, civil society organizations in Ziguinchor, Bignona, Oussouye, Sédhiou, and Kolda met. Additionally, PGP met with 44 leaders from the Casamance including 4 women leaders.

*Framework for the harmonization of civil society efforts in the peace processes.* During the quarter a literature review on the existing documents was performed and a CSO committee to support harmonization efforts was established. In the next quarter a forum will be organized to develop action plans.

*Dialogue between MFDC and contact state officials.* During the next quarter, the results of the literature review will be completed, data analyzed, and strategies developed to organize contacts with the MFDC factions and relevant Government representatives in support of negotiations between the two parties.

## V. Program Administration

*Staff.* During this quarter, PGP continued recruitment and mobilization of its staff including: hiring the Grants Manager, Principal Accounting Officer, and Finance Officer for the Ziguinchor office. Calls for applications were launched for the recruitment of a Communications Officer and a Coordinator of the Kédougou Regional Office.

*Staff orientation.* PGP organized an orientation for all staff on AED/PGP procedures manual that has been submitted for approval from headquarters.

*Grants Manual.* PGP integrated comments from USAID and prepared a revised version for submission next quarter.

## VI. Challenges to implementation

The context created by i) the suspension of AED by USAID, ii) the closure of the office in Ziguinchor, iii) the suspension of activities related to elections and the peace process in the 3 regions of Casamance, and iv) delaying the opening of regional office Kédougou, have begun to impact the expected implementation of activities in general and Component 4 in particular.

Based on lessons learned after the first two quarters of implementation, PGP will undertake an in-depth review of the program work plan and will discuss with UASIAD the need to revise the plan and request a possible budget realignment. These revisions are needed due to : i) the results of the strategic planning with the CENA, ii) conclusions of meetings with oversight institutions, iii) suggested re-distribution of activities between Components 1 and 2, and iv) preliminary results of the mapping of actors in the peace process, and v) GOS position on PGP implementation of Components 3 and 4 that necessitate a different strategic approach.

## VII. Activities planned for the next quarter

<b>• General Activities</b>
-----------------------------

<i>Opening of Kédougou Regional Office.</i>
---

<b>• Startup and Administration</b>
-------------------------------------

<i>The Key Staff to hire include: Monitoring / Evaluation Specialist, Communication Officer, Grants staff, Geographic Information System (GIS) Specialist, the Kédougou Regional Office staff (Regional Coordinator, Local Governance Facilitator (PDC) and Regional Finance Assistant).</i>
--

<i>Office and Supply: During the next quarter PGP plans to lease the premises identified for the Kédougou office, and procure and transfer the necessary furniture and equipment.</i>
---

<i>Finance: In the next quarter PGP will complete the budget realignment and revised work plan and monitoring and evaluation plan.</i>
--

<b>• Component 1: Increased Transparency and Accountability</b>
---

<i>Activity 1: Institutional Assessment and Technical Assistance to oversight institutions. This activity will include: i) evaluation of three national bodies (CNLCC, DREAT, and IGE) and ANRAC.</i>
---

**• Component 2: Strengthened Fiscal Decentralization**

*Activity 1: Mapping of decentralization actors by ACA.* The mapping is in preparation for the development of a PGP strategy and approach to fiscal decentralization.

*Activity 2: Selection of Collectivités Locales (CL).* During the next quarter this activity will consist of: i) the establishment of the selection committee, ii) preliminary visit to Thiès, iii) selection of 10 CLs in the four regions for the first year, iv) signing of agreements with the selected CLs.

*Activity 3: Governance Assessments:* i) Presentation of the conclusions from the BBG and Strategic Plan for Yène ii) Training of BBG facilitators, 3) conduct the BBG in the next 5 of 10 local authorities selected for Year 1.

*Activity 4: Training and Technical Assistance of Local Authorities and Civil Society Organizations:* Provide technical assistance in Yène following the strategic plan that stems the results of the BBG process.

**• Component 3: Fair and Credible Elections in 2012**

*Preliminary Activity:* Support the Oversight Committee to monitor the recommendations of the electoral registry audit.

*Activity 1: Strategic Planning Workshop with the CENA.* Signing the Partnership Agreement with the CENA.

*Activity 2: Bridge Training to the CENA and CEDAs with the support of the Gorée Institute.*

*Activity 3: Civic Education Campaign:* Support ANAFA in the development of messages and campaign materials.

*Activity 4: Technical Assistance to the CENA:* Assistance to internal units of the CENA (Administration, Finance, and Communication).

*Activity 5: Technical Assistance to Political Parties:* Consultation with and program development support to coalitions, including youth and women's coalitions, at their request.

**• Component 4: Peace process in Casamance concluded\***

*Activity 1: Participatory Mapping of Key Actors and Peace Process in Casamance.* This activity will be finalized early in the next quarter with the regions of Kolda and Sédhiou.

*Activity 2: Harmonization of civil society efforts in peace processes.* i) preparatory meeting in Dakar, Ziguinchor and Kolda, ii) Forum to develop a plan of policy actions in Dakar and election of a committee to monitor the action plan.

*Activity 3: Capacity building of key actors in civil society.* Identifying needs and development/adaptation of training modules.

*Activity 4: Inter MFDC Dialogue.* Data analysis and conduct a workshop to develop the outreach strategy.

\* Note these activities are dependent on the successful restitution of Component 4 activities in Casamance.



**Rapport**  
**Atelier de travail sur le Document**  
**de Stratégie de Lutte Contre la Corruption**

17 Mai 2010 – 20 Mai 2010

Hotel Palm Beach, Saly, SENEGAL

et

13 Septembre 2010

ENA



## SOMMAIRE

Sommaire .....	2
Liste des acronymes .....	4
Résumé exécutif .....	6
Introduction.....	8
I. Mise à jour du Document d'orientation stratégique de la lutte contre la corruption (DOSLC).....	11
I.1 Présentation de la DREAT et discussions en plénière .....	11
Présentation .....	11
I.2 Discussions dans les groupes de travail .....	12
II. Cadre logique de résultats.....	16
II.1 Présentation du cadre logique par la DREAT .....	16
II.2 Discussions en plénière sur l'impact visé.....	17
II.3 Cadre logique de résultats :.....	18
II.3 .1 Cadre logique de résultats : Effets transversaux .....	17
II.3.2 Cadre logique des secteurs clés .....	18
II.3.2.1 Cadre logique Cadre Institutionnel et Juridique .....	19
II.3.2.2 Cadre Logique Finances publiques et passation de Marché .....	21
II.3.2.3 Cadre logique Collectivités Locales/Gestion des Ressources Naturelles .....	24
II.3.2.4 Cadre logique Education et Santé .....	28
II.3.2.5 Cadre logique Acteurs Non Etatiques .....	33
III. Plan d'action prioritaire .....	35
III.1 Plan d'action : Cadre institutionnel et justice .....	38
III.2 Plan d'action : Finances publiques et passation des marchés .....	40
III.3 Plan d'action : Collectivités locales et gestion des ressources naturelles .....	44
III.4 Plan d'action : Education et santé.....	47
III.5 Plan d'action : Acteurs non étatiques .....	49

IV. Esquisse du mécanisme de pilotage.....	53
IV.1 Mécanisme proposé .....	53
IV.2 Prochaines étapes : A court terme .....	53
Annexes.....	54
Annexe A : Liste de présence	
Annexe B : Chronogramme de l'atelier	
Annexe B : Termes de référence de l'atelier et des groupes de travail	
Annexe D : Résumé exécutif du DOSLC	

## LISTE DES ACRONYMES

AED	Academy for Educational Development
AMS	Association des maires du Sénégal
ANCR	Association nationale des conseillers ruraux
ANE	Acteurs non étatiques
ANEC	Commission autonomes des élections nationales
ARMP	Autorité de la régulation des marchés publics
BTP	Bâtiment Travaux Public
CDSMT	Cadre des dépenses sectorielles à moyen terme
CENTIF	Cellule nationale de traitement des informations financières
CNCR	Conseil national de concertation des ruraux
CNES	Confédération nationale des employeurs du Sénégal
CNLCC	Commission nationale de lutte contre la non transparence, la corruption et la concussion
CNP	Conseil national du patronat du Sénégal
CNTS	Confédération des Syndicats des Travailleurs du Sénégal
COF	Contrôle des opérations financières
DCMP	Direction centrale des marchés publics
DOSLC	Document d'orientation stratégique de la lutte contre la corruption au Sénégal
DREAT	Délégation à la réforme de l'état et à l'assistance technique
FENU	Fonds d'équipement des Nations Unies
GAR	Gestion axée sur les résultats
GREAT	Programme de gouvernance, réconciliation, imputabilité et transparence
IGE	Inspection générale d'Etat
IGF	Inspection générale des finances
MSI	Management Systems International
ONG	Organisation non gouvernementale
GRN	Gestion des ressources naturelles
ONEL	Observatoire national des élections
PCRBF	Projet de coordination des réformes budgétaires et financières

PGP	Programme Gouvernance et Paix
PNBG	Programme national de la bonne gouvernance
PNDL	Projet national de développement local
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le développement
PRECABG	Projet de renforcement des capacités de bonne gouvernance
SRPN	Stratégie de réduction de la pauvreté nationale
UAEL	Union des associations des élus locaux
UEMAO	Union économique et monétaire de l’Afrique de l’Ouest
UNSA	Union nationale des syndicats autonomes du Sénégal
USAID	Agence des Etats-Unis pour le développement international

## RESUME EXECUTIF

Dans le cadre du renforcement de la lutte contre la corruption, la Délégation à la Réforme de l'Etat et à l'Assistance Technique (DREAT), chargée de coordonner le Programme National pour la Bonne Gouvernance (PNBG), a initié, en collaboration avec la mission du Sénégal de l'agence américaine pour le développement international (USAID), une évaluation de la corruption au Sénégal en 2007. L'évaluation fut menée par une institution privée indépendante : Management Systems International (MSI). Les conclusions et recommandations de cette étude ont été consignées dans le « Document d'orientation stratégique de lutte contre la corruption » (DOSLC), publié en 2008. Ce document riche en informations et suggestions méritait d'être partagé puis exploité par tous les acteurs du développement économique et social du Sénégal.

Aussi, la DREAT, en partenariat avec l'USAID (Agence américaine pour le développement international), a organisé un atelier de travail du 17 au 20 mai 2010 à Saly au Sénégal. L'objectif principal de l'atelier de travail était de partager les analyses, conclusions et recommandations du « Document d'orientation stratégique de lutte contre la corruption », réactualiser les données et observations contenues dans le DOSLC et développer l'esquisse d'un cadre logique de résultats ainsi qu'un plan d'action prioritaire de lutte contre la corruption au Sénégal. Les travaux de l'atelier ont abouti à quatre résultats déterminants pour le renforcement de la lutte contre la corruption et la non-transparence au Sénégal. Il s'agit notamment de :

### **Mise à jour du « Document d'orientation stratégique de la lutte contre la corruption »**

Les participants ont reconnu que le DOSLC pouvait servir de base à l'élaboration de politiques et stratégies de lutte contre la corruption et la non-transparence. Mandat a donc été donné à la DREAT d'établir un comité technique composé des différentes institutions et organisations citées dans le DOSLC, dont le but sera de poursuivre la mise à jour de ce document.

### **Élaboration d'un cadre logique de résultats pour la lutte contre la non-transparence et la corruption**

Après avoir été informés du cadre logique des résultats, les participants à l'atelier ont esquissé différents éléments de celui-ci, notamment : un impact général de la lutte contre la non transparence et la corruption ; des effets par secteurs clés déterminés dans le DOSLC, des extrants ainsi que des indicateurs et hypothèses / risques pour chacune des catégories de résultats du cadre logique. L'impact général recherché et retenu a été énoncé comme suit : « *La corruption est réduite au Sénégal* ». Comme pour la mise à jour du Document, il a été décidé que la DREAT travaillerait à finaliser le cadre logique sur la base des discussions de l'Atelier.

### **Élaboration d'un plan d'action prioritaire**

A la suite du cadre logique de résultats, les participants ont suggéré des activités et actions de lutte contre la corruption par secteurs clés identifiés dans le DOSLC. Les plans d'actions contiennent non seulement certaines activités déjà mises en œuvre par le gouvernement du Sénégal mais aussi des activités innovantes mettant l'accent sur le renforcement des capacités, des prérogatives des institutions et

organismes de surveillance et de lutte contre la corruption ; la vulgarisation, la sensibilisation sur la déontologie et l'éthique professionnelles ; la coordination et la coopération entre les organismes de surveillance et de lutte contre la corruption ; l'information et la mise en place des voies de recours accessibles aux citoyens et usagers des services publics ; la participation de la société civile dans le processus de décision et de gestion des biens publics ainsi que le renforcement de l'application des textes existants.

### **Esquisse d'un mécanisme de pilotage**

Les participants à l'atelier ont suggéré un mécanisme de pilotage pour assurer la validation des conclusions définitives de cet atelier, ainsi que la garantie de mise en œuvre et le suivi des résultats de l'atelier. Le mécanisme s'articule autour de trois axes majeurs : un comité de coordination et de pilotage facilité par la DREAT ; une instance d'exécution dont la forme et le fonctionnement restent à déterminer et un ensemble de parties prenantes des organismes et institutions étatiques de surveillance, des organisations de la société civile et des médias.

A la suite du premier atelier de partage, il a été organisé avec l'appui de l'USAID/PGP Sénégal un atelier de finalisation du cadre logique et du plan d'actions de lutte contre la non-transparence et la corruption.

## INTRODUCTION

---

Le Sénégal a défini une stratégie de gouvernance, ayant fait l'objet d'un « Programme National de Bonne Gouvernance (PNGB) » élaboré en 2000, validé en 2002 et mis en œuvre à partir de 2003. En avril 2004, une cérémonie de lancement de ce programme a été organisée, sous la présidence du Chef de l'Etat, en présence de toutes les parties prenantes, notamment les représentants des organismes publics, du secteur privé, de la société civile et des partenaires au développement.

Avec l'appui du Programme des Nations-Unies pour le développement (PNUD), une première phase 2003-2006 a été mise en œuvre, sous la coordination de la Délégation au Management public, devenue depuis 2008, Délégation à la Réforme de l'Etat et à l'Assistance Technique (DREAT). Un processus de révision du programme fut initié à partir de septembre 2006, selon une démarche participative, impliquant tous les acteurs de la gouvernance. Il s'agissait de l'adapter au nouveau contexte institutionnel, économique et social et de réactualiser les diagnostics et le programme d'activités.

La lutte contre la corruption constitue un axe transversal de la stratégie de gouvernance. Elle demeure donc une préoccupation constante des pouvoirs publics qui ont pris plusieurs initiatives afin de promouvoir de la transparence et la bonne gouvernance dans la gestion publique. Dans ce cadre, la Commission Nationale de Lutte contre la Non Transparence, La Corruption et la Concussion (CNLCC) a été créée par la loi n° 2003-35 de novembre 2003.

Pour renforcer les moyens actuels de lutte contre la corruption, la DREAT, chargée de coordonner le PNGB, a initié, en collaboration avec l'USAID/Sénégal, une évaluation de la corruption au Sénégal. Les conclusions et recommandations de cette étude, ont fait l'objet d'un Document de stratégie de lutte contre la corruption qu'il a été convenu de partager avec tous les acteurs du développement économique et social. C'est dans cette perspective que s'est inscrite l'organisation de l'atelier de validation et d'élaboration d'un plan d'action prioritaire, qui s'est tenu du 17 au 20 Mai 2010 à Saly.

La cérémonie d'ouverture était valorisée par la présence de l'Ambassadeur des Etats-Unis au Sénégal, S.E Marcia Bernicat, le Délégué à la réforme de l'état et à l'assistance technique (DREAT), M. Karim Lo, le Président de la Commission nationale de lutte contre la non-transparence, la corruption et la concussion (CNLCC), M. Abdoul Aziz Bâ, et le Directeur de la mission de l'agence américaine pour le développement international au Sénégal, M. Kevin Mullally. L'atelier a regroupé environ quarante (40) participants de différentes agences et départements de l'administration sénégalaise, les membres de la société civile et du secteur privé.

Dans le cadre de cet atelier, les travaux ont consisté à :

- Recueillir les observations sur le rapport en vue de son adoption ;
- Réactualiser les éléments d'analyse sur les différentes dimensions de la corruption et les lignes directrices de la stratégie de lutte proposée ;
- Apprécier la pertinence des recommandations et des mesures proposées ;
- Apprécier et évaluer les progrès réalisés dans la lutte contre le phénomène, aux plans institutionnel et sectoriel ;
- Elaborer un cadre logique et un plan d'action prioritaire de mise en œuvre des différentes recommandations et propositions ;

- Dégager des propositions d'actions concrètes pour un système de suivi du plan d'action élaboré.

Des groupes de travail ont été formés autour des secteurs clés tels qu'identifiés dans le « Document d'orientation stratégique de lutte contre la corruption ». Pour éviter la pléthore de groupes et compte tenu du nombre de participants, cinq groupes ont été constitués:

1. Groupe 1 : Cadre institutionnel et Justice
2. Groupe 2 : Finances publiques et la passation des marchés
3. Groupe 3 : Santé et Éducation
4. Groupe 4 : Administration locale et gestion des ressources naturelles
5. Groupe 5 : Acteurs non étatiques (ANE)

#### Mandat des groupes de travail sectoriels

Les groupes de travail avaient pour mandat de mener une réflexion sur chaque secteur en vue :

- d'identifier les problèmes, les vulnérabilités, les opportunités et les progrès réalisés en faveur de la lutte contre la corruption dans le secteur;
- de définir le ou les effets désirés et les extrants à produire pour lutter contre la corruption dans le secteur, sur la base de l'impact défini en plénière;
- de dégager des activités et stratégies, dont devrait tenir compte le plan d'action et qui feront l'objet d'échanges pendant l'atelier.

En plus des groupes sectoriels, des groupes de consolidation et de réflexion furent mis sur pied.

#### Groupes de consolidation et de réflexion

Les groupes de consolidation avaient pour mandat de consolider dans un seul document les cadres logiques sectoriels et les plans d'action prioritaires puis de faire des propositions de stratégies de pilotage et de suivi des conclusions de l'atelier.

Le présent document vise à restituer les résultats des discussions en plénière et des travaux des différents groupes sectoriels. Pour cela il s'articule autour des sections suivantes :

#### **Section I : Mise à jour du rapport**

Cette section du rapport résume les discussions en plénière qui ont suivi la présentation faite par la DREAT des grandes lignes du DOSLC; ainsi que les travaux en groupes de travail qui ont porté sur l'analyse des progrès réalisés et des changements survenus dans le cadre de la lutte contre la corruption au Sénégal depuis 2008.

## **Section II : Cadre logique de résultats**

Il s'agit dans cette section de résumer la discussion en plénière sur l'impact désiré de la lutte contre la corruption et la non-transparence, ainsi que de présenter les cadres logiques de résultats selon les secteurs clé convenus par les groupes de travail. Les travaux de groupe ont aussi fait l'objet de discussions en plénière faisant ressortir certaines questions ou omissions importantes des travaux en groupe. Ces omissions et questions sont résumées dans cette section.

## **Section III : Plans d'action prioritaire :**

Cette section présente les plans d'actions prioritaires par secteur, ainsi que les discussions sur les questions et activités transversales ayant fait l'objet des discussions en plénière.

## **Section IV : Esquisse du mécanisme de pilotage**

Il s'agit du résumé des travaux du groupe de travail sur la stratégie de pilotage et des discussions qui ont suivi la présentation des travaux dudit groupe.

Un atelier organisé par la DREAT le 13 septembre 2010 à l'ENA avec l'appui de l'USAID/PGP-Sénégal a permis de consolider et de finaliser le cadre logique et les plans d'actions.

## **I. MISE A JOUR DU DOCUMENT D'ORIENTATION STRATEGIQUE DE LA LUTTE CONTRE LA CORRUPTION (DOSLC)**

---

La discussion sur la mise à jour du DOSLC s'est déroulée en deux temps : a) après la présentation du DOLSC par la DREAT; b) dans les groupes, où les discussions étaient axées sur les progrès et les changements opérés dans chaque secteur depuis la publication du DOLSC.

...l'émergence de cercles vertueux à partir desquels se répandront les bonnes pratiques de prévention contre la corruption ; et la stimulation d'une demande de transparence ascendante...

### **I.1 PRESENTATION DE LA DREAT ET DISCUSSIONS EN PLENIERE**

#### **PRESENTATION**

La DREAT a présenté le DOLSC dans ses grandes lignes, après avoir reconnu qu'elle n'avait pas participé à l'étude. Toutefois, elle prenait la responsabilité des conclusions du Document en tant qu'organisme d'Etat concerné par les questions de bonne gouvernance et en tant que commanditaire en partenariat avec l'USAID de l'étude réalisée par un cabinet d'experts indépendants.

La présentation de la DREAT a commencé par les cinq problèmes majeurs de la corruption au Sénégal et les orientations stratégiques identifiées dans le DOSLC devant être mises œuvre pour les combattre. La présentation a ensuite insisté sur les vulnérabilités constatées et les recommandations faites par les auteurs du Document dans chaque secteur.

#### **Points clés de la discussion en plénière**

Les observations ont porté sur les limites dans l'analyse de certains thèmes et secteurs, notamment ceux de l'éducation et de la société civile, qui, selon plusieurs participants, ont plutôt fait l'objet d'une analyse des disfonctionnements que de celle de la corruption.

Tout en reconnaissant la pertinence et l'actualité du diagnostic du DOSLC, les participants ont insisté sur sa mise à jour en intégrant les progrès réalisés surtout au niveau du cadre institutionnel et de la justice avec, notamment, l'adoption d'un nouveau code de passation des marchés et la mise en place de nouvelles structures telles que l'Autorité de Régulation des Marchés Publics (ARMP), et la multiplication presque par trois du budget du Ministère de la Justice, la nomination de nouveaux magistrats et la mise en place du programme sectoriel justice.

Tout en reconnaissant la pertinence et l'actualité du diagnostic du DOSLC, les participants ont insisté sur sa mise à jour du DOSLC qui reconnaisse les progrès réalisés, notamment dans les secteurs de la justice, la santé, le cadre institutionnel et le renforcement des capacités des institutions de surveillance et de lutte contre la corruption.

En général, les participants ont reconnu la pertinence des recommandations du DOSLC. Les participants ont également insisté sur :

- les stratégies de prévention qui se focalisent sur la bonne gouvernance au niveau de l'administration mais aussi au niveau de la société civile et du secteur privé;
- le leadership à tous les niveaux pour favoriser l'émergence de cercles vertueux à partir desquels se répandront les bonnes pratiques de prévention contre la corruption ;
- la stimulation d'une demande de transparence ascendante, c'est-à-dire un contrôle citoyen et des contre-pouvoirs à tous les niveaux de la vie publique.

La reconnaissance des changements sectoriels, l'évolution des instruments et des institutions de lutte contre la corruption ont rendu nécessaire la poursuite des discussions sur la mise à jour du DOSLC dans les groupes de travail sectoriels.

## **I.2 DISCUSSIONS DANS LES GROUPES DE TRAVAIL**

Chaque groupe de travail a revu les omissions et les erreurs contenues dans le DOSLC ainsi que les changements survenus dans le ou les secteurs clés dont il avait la charge. Les cinq groupes de travail ont discuté d'une mise à jour dans les secteurs suivants :

- Cadre institutionnel et justice ;
- Finances publiques et passation des marchés ;
- Éducation ;
- Santé ;
- Acteurs non étatiques.

### Cadre institutionnel et justice

Au niveau du cadre institutionnel, les participants ont noté les évolutions réalisées et les erreurs contenues dans le DOSLC au niveau du Parlement, du CENTIF, la justice et d'autres mesures générales prises par le gouvernement dans le cadre de la lutte contre la corruption et la non-transparence.

- *Au niveau du Parlement*
  - La loi 2006 -16 du 02 mars 2009 relative au financement du terrorisme vient compléter la loi sur le blanchiment d'argent en aménageant une partie visant les personnes politiquement exposées (PPE).
  - La loi de règlement pour l'exécution du budget de 2002 a été votée donc on en est à 1996 tel que dit dans le document. Un échéancier a été défini pour un apurement des retards au plus tard en 2011.
  - La loi sur l'enrichissement illicite n'est pas abrogée même si elle n'est plus appliquée.

- *Insuffisances au niveau du Parlement*
  - Non effectivité au niveau du parlement de la mission d'étude et de contrôle pourtant instituée par le règlement intérieur de l'Assemblée nationale.
  - Absence d'organisation administrative de soutien (d'assistants administratifs) pour les différentes commissions techniques.
- *Au niveau de la CENTIF*
  - La CENTIF a déjà 40 cas de déclaration de soupçons transmis à la justice ;
  - La tutelle ne peut pas influencer le travail des membres de la CENTIF ; contrairement à ce qui a été dit dans le tableau (pp12). La tutelle n'est qu'une tutelle administrative. Cependant les membres n'ont aucune garantie statutaire. Remplacer « faible » par « efficacité accrue »
  - Pour les cas de blanchiment de capitaux, l'assujetti déclarant de bonne foi est protégé. Et en cas de dommage l'Etat est civilement responsable.

- *Médiateur de la république*

Dans le tableau remplacer quelque peu par assez dans le tableau num 2 (pp10) le rapport annuel pouvant être rendu public par l'institution.

- *Commission nationale de la Lutte contre la non-transparence, la Corruption et la Concussion (CNLCC) :*
  - Au lieu de « ne peut pas ouvrir d'enquêtes », mettre à la place « ne peut pas s'auto saisir ».
  - Ajouter « l'obligation de publier le rapport n'est pas encore suivie d'effet », le rapport est seulement transmis au Président de la République.
- *Cadre juridique de la lutte contre la corruption*
  - Dans la colonne indicateur, au lieu de « des lois qui autonomisent les enquêtes », mettre à la place « des lois qui confèrent un pouvoir d'auto saisine ».
  - Dans le tableau 3 (pp18), lois régissant l'approbation des contrats publics, compléter en ajoutant la loi 2006-16 du 30 juin 2006 modifiant le code des obligations de l'administration.
  - Le décret 2002 portant code des marchés publics est abrogé et remplacé.
  - Corriger dans le tableau, à la place de « des lois pour l'annonce de biens », mettre, « lois afférentes à la déclaration de patrimoine » et à la place de « la loi mettre d'être revue » mettre à place « le champs d'application de cette loi pourrait être étendu ».

## Justice

Le renforcement des capacités de l'administration judiciaire avec la nomination de nouveaux magistrats, l'augmentation considérable du budget de la justice, la construction de nouveaux palais de justice.

## Finances publiques et passation des marchés

- ◆ Nouvelles Directives 06-2009 de l'UEMOA du 26-06-2009 portant création de la loi de finance de l'UEMOA :

- L'approche Budget - programme : Introduction du Cadre de Dépenses à moyen terme (CDMT / CDSMT); avec un accent particulier sur l'approche Gestion Axée sur les Résultats (GAR)

- ◆ Connexion des administrateurs de crédits au Système Intégré de Gestion des Finances Publiques à l'exception des ambassades ;
- ◆ Responsabilité des ordonnateurs engagée dans le cadre de la nouvelle directive UEMOA;
- ◆ Création d'un portail des marchés publics : sygmap
- ◆ Formation des acteurs des marchés publics (ARMP, DCMP)
- ◆ Le principe de la passation des marchés est l'Appel d'Offre Ouvert;
- ◆ Les autres modes sont des exceptions (procédures dérogatoires) ;
- ◆ Les principes du nouveau dispositif : - Transparence – Equité - Efficacité - Economie
- ◆ Missions distinctes :

- ARMP : contrôle à postériori, règlement des différends

- DCMP : contrôle à priori

- Les cellules de passation des marchés : contrôle de qualité

- ◆ Meilleure transparence : formalités d'annonce et de publicité pour rendre l'information disponible.

## Administration locales et gestion des ressources naturelles

- Les transferts de compétences;
- Renforcement assez substantiel des fonds de dotation ;
- Généralisation des fonds de concours ;
- Existence d'un département ministériel chargé de la gestion des collectivités locales et de la décentralisation.

### Éducation

- Revue périodique nationale (annuelle) du PDEF avec la participation de tous les acteurs et partenaires ;
- Avancées significatives dans la construction de nouvelles écoles, de collèges et lycées ;
- Existence de corps de contrôle à tous les niveaux d'enseignement : Préscolaire, Élémentaire, Moyen et Secondaire (maintenant il existe des inspecteurs de spécialité (des disciplines et des inspecteurs de vie scolaire) ;
- Effets dissuasifs de l'Inspection Interne grâce aux opérations de contrôles administratifs et financiers plus régulières ;

### Santé

- Revue périodique des programmes de santé ;
- Gratuité des soins pour le Paludisme, la Tuberculose et les opérations de césariennes (ces mesures ont été accompagnées d'une bonne campagne d'information au point que toutes vellétés d'exiger le paiement sont découragées) ;
- Création importante de Mutuelles de Santé (pour une meilleure prise en charge des soins de santé en faveur des populations démunies) ;
- Mise en œuvre de la responsabilité sociale des entreprises (RSE)

### Acteurs Non Étatiques (ANE)

- L'analyse du secteur privé devrait inclure les organisations consulaires et certains acteurs économiques non formels;
- Le nombre de centrales syndicales serait de l'ordre d'une vingtaine et non 03 comme mentionné dans le document.

## II. CADRE LOGIQUE DE RESULTATS

### II.1 PRESENTATION DU CADRE LOGIQUE PAR LA DREAT<sup>1</sup>

Au cours de l'atelier, la DREAT a présenté le cadre logique de résultats comme étant un outil important de la Gestion axée sur les résultats (GAR). La GAR a été présentée comme un changement d'état descriptible et mesurable, découlant d'une relation de cause à effet et provoqué par une action de développement. La GAR est donc à la fois une technique, une stratégie, un outil de changement, mais aussi un état d'esprit, une façon de penser et d'agir pour améliorer la gestion publique.

Au cours de la session en plénière, la DREAT a facilité une présentation suivie d'une discussion sur les éléments du cadre logique de résultats dans la lutte contre la corruption et la non-transparence au Sénégal. Les éléments du cadre logique retenus pour les travaux de l'atelier sont les suivants :

La gestion axée sur les résultats (GAR) est donc à la fois une technique, une stratégie, un outil de changement, mais aussi un état d'esprit, une façon de penser et d'agir pour améliorer la gestion publique.

- *Impact* – Résultat global visé ou changement souhaité dans le cadre de la lutte contre la corruption et la non transparence. Ce changement résulte de la combinaison de plusieurs « Effets ».
- *Effet* - Résultat à moyen terme se traduisant par un changement recherché ou réalisé, provenant d'une intervention, résultant de ses propres efforts mais aussi de ceux de plusieurs autres partenaires.
- *Extrant* - Résultat à court terme qui se traduit par un produit ou service qui découle directement de l'achèvement des activités.
- Indicateurs – Preuve de l'obtention des résultats (quantitatif ou qualitatif).
- *Les hypothèses/risques* – Les conditions nécessaires à l'obtention d'un résultat ou conditions possibles et probables qui pourraient entraver l'obtention de ce résultat.

---

<sup>1</sup> Voir «Présentation du cadre logique axé sur les résultats ». Présentation de la DREAT pendant l'atelier du 17-20 mai 2010, Saly, Sénégal

## Cadre logique de résultats

**La corruption est réduite au Sénégal**

Résultats	Indicateurs	Moyens de vérification	Risques/Hypothèses
<b>Impact:</b>			
<b>Effet 1 :</b>			
<b>Extrant 1.1</b>			
<b>Extrant 1.2</b>			
<b>Extrant 1.3</b>			
<b>Effet 2 :</b>			
<b>Extrant 2.1</b>			
<b>Extrant 2.2</b>			
<b>Extrant 2.3</b>			

Après la présentation de la DREAT, il s'en est suivie une discussion en plénière pour définir l'impact recherché de la lutte contre la corruption et la non-transparence au Sénégal.

### II.2 DISCUSSIONS EN PLENIERE SUR L'IMPACT VISE

Les discussions en plénière sur l'impact visé étaient guidées par le désir d'arriver à déterminer de façon consensuelle l'impact des efforts de la lutte contre la corruption et la non-transparence au Sénégal. Au terme d'un débat intense, quatre propositions majeures se sont dégagées :

Proposition 1 : « La réduction de la corruption contribue au développement économique et social »

Proposition 2 : « la gouvernance au Sénégal est améliorée »

Proposition 3 : « la consolidation des fondamentaux économiques »

Proposition 4 : « la corruption est réduite de façon significative au Sénégal »

Cependant, après discussions au sein du groupe de consolidation des cadres logiques sectoriels, il a été proposé l'impact suivant : « **la corruption est réduite au Sénégal** ».

Cet impact a été retenu pour sa précision et l'avantage qu'il a de focaliser les efforts sur la lutte contre la corruption. Bien que le but ultime soit le développement économique et social, sa réalisation nécessite des efforts sur plusieurs fronts autres que la lutte contre la corruption. La détermination des effets s'est faite dans les groupes de travail, où il était question d'identifier des effets sectoriels.

### II.3 CADRE LOGIQUE DE RESULTATS : EFFETS TRANSVERSAUX ET PAR SECTEUR CLE

Les travaux des différents groupes de travail ont donné lieu à deux types d'effets : les effets transversaux, qui affectent tous les secteurs d'activités et les effets spécifiques à chaque secteur clés identifiés dans le DOSLC.

#### II.3 .1 Cadre logique de résultats : Effets transversaux

Quatre effets transversaux suivants ont émergés des groupes de travail :

**Effet 1 :** *Les capacités des institutions de lutte contre la corruption et la non-transparence sont renforcées (CLNCC, IGE, Cour des comptes, etc.)*

**Effet 2 :** *L'éthique et l'intégrité sont renforcées dans la fonction publique.*

**Effet 3 :** *La transparence dans la gestion des finances publiques et des biens publics est renforcée.*

**Effet 4 :** *Les citoyens et usagers sont informés de leurs droits, devoirs et des voies de recours.*

Résultats	Indicateurs	Moyens de vérification	Hypothèses / Risques
<b>Impact :</b> La corruption est réduite au Sénégal			
<b>Effet 1 :</b> <i>Les capacités des institutions de lutte contre la corruption et la non-transparence sont renforcées</i>	Nombre de dossiers de corruption traités	Rapports des institutions et organismes de lutte contre la corruption	Le respect et l'application des textes et dispositions légales
<b>Extrants</b>			
<b>Effet 2 :</b> <i>L'éthique et l'intégrité sont renforcées dans la fonction publique</i>	Nombre de sanctions pour manquement à l'éthique Nombres d'initiatives pour encourager les fonctionnaires vertueux.		L'engagement des acteurs à mettre en pratique les codes d'éthique existants
<b>Extrants</b>			

Résultats	Indicateurs	Moyens de vérification	Hypothèses / Risques
<b>Effet 3 :</b> <i>La transparence dans la gestion des finances publiques et des biens publics est renforcée</i>	La fréquence de publication des rapports des organisations de surveillance et de lutte contre la corruption	Rapports des organismes et de institutions de surveillance	
<b>Extrants</b>			
<b>Effet 4 :</b> <i>Les citoyens et usagers sont informés de leurs droits, devoirs et des voies de recours.</i>			
<b>Extrants</b>			

*Reconnaissant la complexité de l'élaboration du cadre logique de résultats et la limite du temps imparti durant l'atelier, les participants ont donné mandat à la DREAT de finaliser le remplissage du cadre logique et sa mise en forme, sur la base des suggestions (effets, extrants, indicateurs) des groupes de travail.*

### II.3.2 Cadre logique de résultats par secteur clé

Pour faciliter l'élaboration des cadres logiques par secteur, chaque groupe de travail a d'abord procédé à la détermination des vulnérabilités ou contraintes et opportunités dans chaque secteur clés identifiés dans le DOSLC. Dans ce contexte les vulnérabilités représentent les faiblesses, déficiences et conditions qui entravent ou limitent la lutte contre la corruption et la no-transparence; tandis que les opportunités sont des situations ou facteurs favorable à la lutte contre la corruption et la non-transparence. Cette analyse de contraintes et d'opportunités vient compléter ou mettre à jour l'analyse des vulnérabilités présentée dans le DOSLC.

### **II.3.2.1 Cadre institutionnel et justice**

#### Vulnérabilités et contraintes du cadre institutionnel

- Ineffectivité dans le fonctionnement des organes de contrôle au sein du Parlement ;
- Inexistence de commissions d'enquête parlementaires en matière de corruption ; une faible fréquence des commissions d'enquête en général (moins d'une commission par an) ;
- Absence d'une justice forte, indépendante de toute contrainte ;
- Insuffisance de la prise en compte du mérite pour la nomination à des postes de responsabilité.

#### Opportunités du cadre institutionnel

- Mise en place d'une CENTIF opérationnelle ;
- Assainissement de l'environnement des affaires ;
- Amélioration du traitement des fonctionnaires et des personnes travaillant dans les institutions à charge de lutter contre la corruption ;
- Alternance possible dans la gestion des collectivités locales.

#### Vulnérabilités et contraintes du secteur justice

- Les plans de carrières et la promotion des magistrats dépendent du pouvoir exécutif ; ce qui constitue un élément essentiel de la dépendance de la justice parvis-à-vis l'exécutif.
- Intervention et pressions du pouvoir maraboutique ou encore de parents et amis sur les magistrats et partant sur les décisions de justice.
- Non intéressement des agents des forces de sécurité sur les produits des amendes forfaitaires et autres saisies.

#### Opportunités dans le secteur de la justice

- Mise en œuvre d'un programme sectoriel justice.
- Une volonté politique d'assainir le secteur de la justice et de renforcer ses capacités démontrée par la multiplication des ressources humaines et matérielles allouées au secteur.

**CADRE LOGIQUE DE RESULTATS/CADRE INSTITUTIONNEL ET JUSTICE**

<b>Résultats</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Moyens de vérification</b>	<b>Risques/Hypothèses</b>
<b>IMPACT</b> <b>La corruption est réduite au Sénégal</b>	<input type="checkbox"/> Nombre de cas de corruption révélés et traités. <input type="checkbox"/> Taux d'évolution de la corruption.	Rapports des organes chargés du contrôle (cour des comptes, IGF, IGE, etc.) et de la lutte contre la corruption (CNLCC, CENTIF, etc.)	<input type="checkbox"/> Manque de volonté politique. <input type="checkbox"/> L'impunité liée à la corruption.
<b>EFFET I</b> Les capacités des organes et institutions de lutte contre la corruption sont renforcées.	Nombre de dossiers traités	Rapport annuel	Fragilisation de l'Etat de droit
<b>Extrant I.1</b> Les prérogatives des organes de lutte contre la corruption sont renforcées	Nombre de réformes légales entreprises en conformité avec les standards internationaux.	Textes adoptés et publiés au journal officiel.	<input type="checkbox"/> Non application ou application partielle des textes. <input type="checkbox"/> Lenteurs et lourdeurs administratives.
<b>Extrant I.2</b> Les moyens humains, matériels et financiers des organes sont accrus	Montant de ressources investis dans la lutte contre la corruption et la non transparence	Budgets et rapports financiers des différentes institutions de surveillance.	Non respect des engagements financiers par l'Etat ou les Bailleurs de fonds.
<b>EFFET II</b> L'éthique et l'intégrité sont mieux observées par les fonctionnaires et autres agents publics.	Degré de satisfaction des usagers	Enquêtes de perception/ de satisfaction	La résistance de certains fonctionnaires au changement
<b>Extrant II.1</b> Les codes d'éthique et de déontologie pour les différents corps de l'administration sont élaborés.	Nombre de codes élaborés et vulgarisés.	Les codes d'éthique et de déontologie élaborés et les supports de vulgarisation.	Non adhésion des agents de l'Etat aux codes élaborés.
<b>Extrant II.2 :</b> Les usagers et les fonctionnaires sont sensibilisés et informés du coût de la corruption.	<input type="checkbox"/> Nombre de campagnes de sensibilisation et d'information à travers le pays. <input type="checkbox"/> Niveau d'acceptation des faits de corruption par la population et par les agents de l'Etat.	Rapports des campagnes, fiches d'évaluation et enquêtes de perception	Indifférence des populations. Absence d'engagement des agents de l'Etat.

### **II.3.2.2 Cadres logiques de résultats : Finances publiques et passation de marchés**

#### Vulnérabilités et contraintes dans les finances publiques et les passations des marchés

- Absence de sanctions dans le secteur des finances publiques et de la passation des marchés publics ;
- Manque de suivi et de contrôle sur les services rendus aux usagers ;
- Fonctionnement non satisfaisant des commissions de passation des marchés publics ;
- Non maîtrise des dérogations sur les caisses d'avance ;
- Absence d'enquêtes de satisfaction des usagers ;
- Manque de motivation financière des agents impliqués dans la passation des marchés publics au sein des départements ministériels.

#### Opportunités

- ◆ Développement d'un système de motivation des agents impliqués dans la gestion des finances publiques et la passation des marchés publics ;
- ◆ Promotion du Contrôle citoyen et du rôle de la société civile sur les dépenses publiques et la passation des marchés publics ;
- ◆ Un journalisme d'investigation de plus en plus professionnel ;
- ◆ Réddition des comptes à tous les niveaux de responsabilité ;
- ◆ Interconnexion des systèmes d'information : SYGMAP, SIGFIP, ASTER ;
- ◆ Echelonnement des paiements durant l'exécution de la prestation dans le cadre des marchés publics.

**LE CADRE LOGIQUE DE RESULTATS / FINANCES PUBLIQUES ET PASSATION DES MARCHES**

Résultats	Indicateurs	Moyens /sources de vérification	Risques/Hypothèses
<b>IMPACT :</b> La corruption est réduite au Sénégal	Réduction du nombre de cas de corruption signalés	<input type="checkbox"/> Rapport CNLCC <input type="checkbox"/> Rapport de Transparency international	<input type="checkbox"/> Absence de Volonté politique <input type="checkbox"/> Déficit d'engagement citoyen
<b>EFFET I :</b> <i>L'efficacité et la transparence dans la gestion des finances publiques et la passation des marchés sont renforcées.</i>	<input type="checkbox"/> La fréquence de publication des avis (AAO, Attribution des marchés, etc.) ; <input type="checkbox"/> Nombre d'irrégularités constatées dans les rapports d'audit de l'ARMP ; <input type="checkbox"/> Ponctualité sur le délai de publication de la loi de règlement ; <input type="checkbox"/> Publication des situations d'exécution budgétaire; <input type="checkbox"/> Taux d'exécution budgétaire	<input type="checkbox"/> Presse <input type="checkbox"/> Rapports d'audit de l'ARMP <input type="checkbox"/> Journal officiel <input type="checkbox"/> Portail des marchés publics	<input type="checkbox"/> Respect des lois et règlements; <input type="checkbox"/> Faiblesse du contrôle citoyen
<b>Extrant I.1:</b> Les acteurs des marchés publics sont formés aux nouvelles procédures de passation des marchés	Nombre de personnes formées	Rapports d'activités de formation	Faiblesse de la mobilisation des Ressources
<b>Extrant I.2 :</b> Les membres des organes de contrôle et de surveillance sont formés aux techniques et méthodes de lutte contre la corruption.	Nombre de membres formés	Rapports d'activités de formation	Faiblesse de la mobilisation des Ressources
<b>Extrant I.3 :</b> L'utilisateur est informé du nouveau dispositif des marchés publics : délai de traitement, voies de recours.	Nombre de séances d'information et de sensibilisation	Rapports d'activités ARMP et DCMP	Faiblesse de la mobilisation des Ressources

Résultats	Indicateurs	Moyens /sources de vérification	Risques/Hypothèses
<b>Extrant I.4:</b> Le service des finances publiques et des marchés publics est amélioré.	<input type="checkbox"/> Nombre de personnes formées dans le cadre du renforcement des capacités. <input type="checkbox"/> Nombre de recours.	<input type="checkbox"/> Rapports d'activités de formation. <input type="checkbox"/> Rapports d'activités ARMP et DCMP	Mobilisation des ressources
<b>Extrant I.5 :</b> Les circuits des recettes et dépenses publiques sont sécurisés.	<input type="checkbox"/> Taux de recouvrement des recettes <input type="checkbox"/> Taux d'ordonnancement des dépenses	<input type="checkbox"/> Tableau des opérations financières; <input type="checkbox"/> Tableau des situations d'exécution	<input type="checkbox"/> Contexte économique; <input type="checkbox"/> Faiblesse de la discipline budgétaire
<b>Extrant I.6:</b> L'interconnexion SIGFIP, ASTER, SYGMAP est réalisée	Nombre de systèmes mis en réseau	Bases de données partagée	Volonté des administrateurs des systèmes
<b>Extrant I.7:</b> Les conditions de travail des agents sont améliorées	<input type="checkbox"/> Evolution du système de motivation pécuniaire <input type="checkbox"/> Evolution des conditions de travail	Actes administratifs	Baisse des performances
<b>Effet II :</b> Les agents appliquent correctement les procédures de passation des marchés publics et des finances publiques	Evolution du nombre de recours ; Respect des délais d'exécution des marchés et du budget	Rapports d'activités ARMP Rapports CNLCC	<input type="checkbox"/> Non adhésion des agents de l'état aux principes de transparence et de bonne gouvernance. <input type="checkbox"/> Non application de mesures coercitives et de sanctions aux contrevenants. <input type="checkbox"/> Faiblesse du système de récompense aux méritants
<b>Extrant II.1 :</b> Les agents sont sensibilisés, formés et motivés.	Nombre de personnes formées et sensibilisés	<input type="checkbox"/> Rapports d'activités de formation ; <input type="checkbox"/> Actes administratifs	Faiblesse de la mobilisation des Ressources
<b>Extrant II.2 :</b> Le service des finances publiques et des marchés publics est amélioré.	<input type="checkbox"/> Evolution du nombre de recours ; <input type="checkbox"/> Evolution du volume des décaissements.	<input type="checkbox"/> Rapports d'activités ARMP <input type="checkbox"/> Rapports Bailleurs de fonds	
<b>Extrant II.3 :</b> Le coût économique du service public est réduit	Evolution de la durée de traitement des dossiers	Publications de l'agence de la statistique	

### **II.3.2.3 Cadres logiques de résultats : Collectivités locales et gestion des ressources naturelles**

#### Vulnérabilités et contraintes au niveau des collectivités locales

- Les dispositions légales et réglementaires favorisent une forte concentration du pouvoir entre les mains d'une seule personne : le Président du Conseil régional, rural ou du Maire ;
- Le clientélisme politique ;
- Absence d'une réelle implication des conseillers dans la gestion;
- Faiblesse de la reddition des comptes dans les collectivités locales ;
- Manque d'information et de formation sur la chose publique.

#### Opportunités au niveau des collectivités locales

- ◆ L'implication des bailleurs de fonds dans la gestion de projets et le renforcement de capacités des élus locaux et des populations ;
- ◆ Décentralisation des actions de la société civile et des médias;
- ◆ La présence de plus en plus importante des intellectuels dans les conseils ;
- ◆ Existence de documents de planification dans les collectivités locales.

**CADRE LOGIQUE DE RESULTATS/ COLLECTIVITES LOCALES**

<b>RESULTATS</b>	<b>INDICATEURS</b>	<b>MOYENS DE VERIFICATION</b>	<b>RISQUES/HYPOTHESES</b>
<b>IMPACT :</b> La corruption est réduite au Sénégal	Nombre de budgets de CL exécutés avec moins de contestations et de réclamations.	<input type="checkbox"/> Rapport d'exécution budgétaire <input type="checkbox"/> PV des rencontres des conseillers <input type="checkbox"/> Comptes rendus des délibérations.	<input type="checkbox"/> Rétention de l'information <input type="checkbox"/> Gestion personnalisée <input type="checkbox"/> Absence de contrôle par l'autorité compétente
<b>EFFET I :</b> <i>La gestion des collectivités locales est saine et transparente</i>	Nombre de comptes administratifs approuvés	Rapports de gestion et comptes administratifs disponibles	<input type="checkbox"/> Indisponibilité des comptes administratifs et des comptes de gestion <input type="checkbox"/> Méconnaissance par les élus de leurs prérogatives <input type="checkbox"/> Absence de contrôle
<b>Extrant I.1:</b> Les agents chargés de la passation et de l'exécution des marchés sont formés	Nombre d'agents formés	<input type="checkbox"/> Rapports d'ateliers de formation <input type="checkbox"/> Listing des agents formés	<input type="checkbox"/> Forte mobilité des agents <input type="checkbox"/> Faible niveau d'instruction des agents
<b>Extrant I.2:</b> Le recouvrement des recettes est amélioré.	Pourcentage du recouvrement des droits et taxes	<input type="checkbox"/> Fiches journalières des recettes <input type="checkbox"/> Situation financière	<input type="checkbox"/> La non tenue des fiches ; <input type="checkbox"/> Le non contrôle des collecteurs ; <input type="checkbox"/> La maîtrise des assiettes ; <input type="checkbox"/> La motivation des agents chargés de la collecte.
<b>Extrants I. 3:</b> Les prérogatives des organes délibérants sont respectées	<input type="checkbox"/> Nombre de marchés soumis à l'approbation préalable du conseil ; <input type="checkbox"/> Compte administratif ; <input type="checkbox"/> Approuvé à bonne date par le conseil.	Comptes rendus des délibérations	<input type="checkbox"/> Le compte de gestion n'est pas établi à temps par le receveur ; <input type="checkbox"/> Le manque d'intérêt manifesté par le conseil ; <input type="checkbox"/> Absence de volonté de présenter le compte administratif.
<b>Extrant I. 4:</b> Les procédures réglementaires d'exécution du budget sont respectées	<input type="checkbox"/> Nombre de rejets sur les engagements et mandats ; <input type="checkbox"/> Nombre d'appels d'offre ; <input type="checkbox"/> Nombre de PV d'attribution.	<input type="checkbox"/> Notes de rejet <input type="checkbox"/> Publications, affichages	<input type="checkbox"/> Faiblesse dans le contrôle ; <input type="checkbox"/> Absence d'une large diffusion ; <input type="checkbox"/> Existence de supports de publication.

RESULTATS	INDICATEURS	MOYENS DE VERIFICATION	RISQUES/HYPOTHESES
<p><b>EFFET II :</b></p> <p>La crédibilité et la légitimité de la collectivité locale sont reconnues</p>	<p>Témoignages d'adhésion, d'engagement et de satisfaction des populations</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Déclarations de satisfaction orales ou écrites.</li> <li><input type="checkbox"/> Enquêtes de satisfaction auprès des usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Absence de cadres d'expression</li> <li><input type="checkbox"/> Inaccessibilité des médias</li> </ul>
<p><b>Extrant II.1 :</b></p> <p>La participation citoyenne est renforcée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nombre de cadres de concertation</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre d'actes administratifs et PV affichés et publiés</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre d'avis et de recours portés par les citoyens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Les PV de réunions ;</li> <li><input type="checkbox"/> Actes administratifs ;</li> <li><input type="checkbox"/> Les courriers reçus ;</li> <li><input type="checkbox"/> Avis de recours publiés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Non fonctionnalité des cadres ;</li> <li><input type="checkbox"/> Rétention d'information ;</li> <li><input type="checkbox"/> Désintérêt des citoyens ;</li> <li><input type="checkbox"/> Non acceptation par les élus de l'implication citoyenne.</li> </ul>

**CADRE LOGIQUE DE RESULTATS/LA GRN**

<b>RESULTATS</b>	<b>INDICATEURS</b>	<b>MOYENS DE VERIFICATION</b>	<b>RISQUES/HYPOTHESES</b>
<p><b>IMPACT :</b></p> <p>La corruption est réduite au Sénégal</p>	<p>Nombre d'actes de gestion des RN (exploitation forestière, ressources halieutiques et gestion des terres du domaine national) produits et leur application effective par les institutions</p>	<p>Actes de gestion</p>	<p><input type="checkbox"/> Manque de contrôle <input type="checkbox"/> Inapplication des textes</p>
<p><b>Effet I :</b></p> <p>La gestion des ressources naturelles est durable et transparente</p>	<p><input type="checkbox"/> Nombre de réunions d'évaluation organisées périodiquement ; <input type="checkbox"/> Nombre d'actes portés à la connaissance des populations et/ou de leurs différentes organisations.</p>	<p><input type="checkbox"/> Rapports de comptes rendus des réunions ; <input type="checkbox"/> PV des réunions ; <input type="checkbox"/> Listes des organisations de populations ayant participé aux réunions.</p>	<p><input type="checkbox"/> Inexistence de documents d'exploitation et de PV de réunions ; <input type="checkbox"/> Absence d'engagement ou d'intérêt des populations.</p>
<p><b>Extrant I.1 :</b></p> <p>La population est impliquée dans la gestion des ressources naturelles</p>	<p><input type="checkbox"/> Le nombre de consultations des populations ; <input type="checkbox"/> le nombre d'avis émis par les collectivités locales.</p>	<p><input type="checkbox"/> Correspondances adressées aux populations <input type="checkbox"/> Avis reçus</p>	<p><input type="checkbox"/> Désintéressement des populations ; <input type="checkbox"/> Réticence de l'autorité ; <input type="checkbox"/> Absence de réunion du conseil.</p>
<p><b>Extrant 1.2 :</b></p> <p>Les permis et licences ont été délivrés conformément à la réglementation</p>	<p><input type="checkbox"/> Nombre de permis délivrés régulièrement <input type="checkbox"/> Nombre de contrôles effectués dans les conditions d'exploitation</p>	<p><input type="checkbox"/> Rapports de contrôle ; <input type="checkbox"/> Procès verbaux de réunions ; <input type="checkbox"/> Procès-verbaux d'amendes.</p>	<p>Absence de contrôle</p>
<p><b>Extrant 1.3:</b></p> <p>La régénération des ressources est assurée</p>	<p><input type="checkbox"/> Taux de progression des superficies reboisées <input type="checkbox"/> Taux de progression du nombre d'exploitants respectant les dispositions contenues dans les cahiers de charges <input type="checkbox"/> Taux de progression des procédures de contrôle</p>	<p><input type="checkbox"/> Rapports de suivi des opérations de reboisement ; <input type="checkbox"/> Rapports d'évaluation de l'exécution des contrats.</p>	<p>Manque de suivi  Absence de contrôle</p>

### **II.3.2.4 Cadres logiques de résultats : Éducation et santé**

#### Vulnérabilités et contraintes dans le secteur de la santé

- Recrutement du personnel non qualifié et pas motivé dans les zones rurales, dans des conditions de vie précaire ;
- Persistance du bénévolat qui pousse certains agents à des pratiques d'offre de service public de santé payantes (consultations privées à l'intérieur des structures sanitaires, ventes illicites de médicaments destinés à la gratuité) ;
- Non respect des procédures de passations des marchés par certains responsables d'hôpitaux ;
- Prescription dirigée de médicaments appartenant à certains laboratoires pour assurer la promotion de leurs médicaments sur la base des ententes tacites avec les délégués médicaux qui reçoivent en retour des dividendes au détriment des populations.

#### Opportunités dans le secteur de la santé

- Revue périodique des programmes de santé ;
- Gratuité des soins pour le Paludisme, la Tuberculose et les opérations de césariennes ;
- Création importante de Mutuelles de Santé (pour une meilleure prise en charge des soins de santé en faveur des populations démunies) ;
- Mise en œuvre de la responsabilité sociale des entreprises (RSE).

#### Vulnérabilités et contraintes du secteur de l'éducation

- Mode de recrutement des enseignants de l'élémentaire (VE) et du moyen secondaire (vacataires) par la disposition d'un quota par le ministère dit sécuritaire dispensant les bénéficiaires de concours et de test ;
- L'adoption courante du gré à gré par les chefs d'établissements en matière de passation des marchés pour l'acquisition des tenues scolaires entièrement payées par les parents ;
- Gestion opaque et irrégulière des frais d'inscription dans les établissements scolaires malgré les dispositions réglementaires en vigueur : dépenses inéligibles, non ouverture de comptes bancaires, prêts au personnel enseignant, pièces justificatives inexistantes ;
- L'instauration par des Directeurs d'école de frais d'inscription élevés aux fins de prise en charge de dépenses non contrôlées par la communauté ;
- Phénomène croissant des cours payants instaurés dans les établissements publics (utilisation des locaux, du mobilier, de l'électricité) ;
- Non respect du développement de la carte scolaire devenue désarticulée du fait de pratiques régulières de transfert des sites déjà planifiés au bénéfice de demandeurs souvent influents ;
- Limite du contrôle administratif, pédagogique et financier face à la massification et à l'élargissement du secteur : ratio inspecteur/enseignant très élevé ;
- Non maîtrise de l'allocation budgétaire des salaires des corps émergents du fait d'un déficit d'harmonisation des fichiers des trois ministères concernés ( Education, Fonction publique et Finances) suscitant la possibilité à des VE reclassés en qualité de maîtres contractuels de percevoir en même temps deux salaires en un seul mois et ceci de manière répétée ;

- Les Comités de Gestion mis en place pour promouvoir l'ouverture de l'école et la participation communautaire sont dominés par les équipes pédagogiques; ce qui limite la participation communautaire et les possibilités de contrôle citoyen dans le cadre de la bonne gouvernance scolaire.

#### Opportunités dans le secteur de l'éducation

- Décision de suppression du quota sécuritaire à compter de 2010 et relèvement du niveau de recrutement des Volontaires à partir du BAC : Instauration d'un concours national ;
- Redynamisation et réorganisation en cours des organes de gestion du PDEF pour une participation plus effective et efficace dans la gestion de l'éducation ( le Conseil Supérieur de l'Education et de la Formation (CONSEF), le Comité National de Concertation et de Suivi (CNCS), Comité Régional de Coordination et de Suivi ( Conseil Régional), Suppression du CDCS, Comité Local de l'Education et de Formation (CLEF) (Maires et Présidents Communautés Rurales), Comités de Gestions des Ecoles (CGE) )
- Option de développement de la gestion saine et transparente des ressources, de la reddition des comptes (calendrier fixé) et de la performance (signature de contrats de performance avec les chefs de service et les chefs d'établissements) par la GAR (Gestion Axée sur les Résultats) et du SYSGAR (Système de la GAR) ;
- Effort remarqué de prise de sanctions à l'endroit de chefs d'établissement et de chefs de service fautifs de mauvaise gestion ;
- Mise en place de CDSMT (Cadre de Dépenses Sectorielles à Moyen Terme) pour une planification budgétaire plus rationnelle, mieux maîtrisée et en phase avec les objectifs du PDEF ;
- Engagement des OSC en faveur de la promotion de la Bonne Gouvernance dans le cadre de l'Education.

**LE CADRE LOGIQUE RESULTATS – EDUCATION ET SANTE**

Résultats	Indicateurs	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
<p><b>Impact :</b> La corruption est réduite au Sénégal.</p>	Taux d'évolution du nombre de cas de corruption	Rapports d'audit	<input type="checkbox"/> Manque de suivi et de sanctions <input type="checkbox"/> Les résistances des acteurs <input type="checkbox"/> Manque de moyens des organes de contrôle <input type="checkbox"/> Absence de soutien politique constant
<p><b>Effet I:</b> Les capacités des gestionnaires et contrôleurs en matière de lutte contre la corruption sont renforcées</p>	<input type="checkbox"/> Nombre de contrôleurs formés et mis à niveau pour lutter contre la corruption ; <input type="checkbox"/> Nombre de sessions de formation organisées dans le domaine de la lutte contre la corruption ; <input type="checkbox"/> Nombre de contrôleurs (inspecteurs) recrutés ; <input type="checkbox"/> Nombre d'avis formulés ; <input type="checkbox"/> Nombre de missions effectuées.	<input type="checkbox"/> Rapport d'activités de formation ; <input type="checkbox"/> Actes de nomination, de recrutement et de mutation ; <input type="checkbox"/> Rapports de mission ; <input type="checkbox"/> Notes ; <input type="checkbox"/> Rapports d'audit.	<input type="checkbox"/> Acceptabilité par les acteurs et crédibilisation par les autorités des organes de contrôle ; <input type="checkbox"/> Manque de moyens de contrôle ; <input type="checkbox"/> Manque de suivi ; <input type="checkbox"/> Application faible des recommandations.
<p><b>Extrant I.1 :</b> les outils de contrôle de la gestion des structures sont mis en place</p>	Nombre de contrôles effectués	Les rapports de contrôle	
<p><b>Extrant I.2 :</b> les organes de contrôle et de gestion sont fonctionnels</p>	<input type="checkbox"/> Nombre d'actes de nomination des responsables ; <input type="checkbox"/> Nombre d'actes organisant les organes de contrôle <input type="checkbox"/> Nombre de structures connu ; <input type="checkbox"/> Taux de couverture des postes ; <input type="checkbox"/> Nombre de réunions périodiques tenues ; <input type="checkbox"/> Disponibilité des moyens matériels et	<input type="checkbox"/> Actes de nomination, de recrutement et de mutation ; <input type="checkbox"/> Rapport de mission ; <input type="checkbox"/> Notes de service ; <input type="checkbox"/> Rapport d'audit ; <input type="checkbox"/> les PV de réunions ; <input type="checkbox"/> Budget, rapport d'exécution budgétaire.	

Résultats	Indicateurs	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
	<ul style="list-style-type: none"> <li>financiers ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre d'avis formulés ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de missions effectuées.</li> </ul>		
<p><b>Extrant I.3 :</b> Les communautés sont mieux associées pour une participation et un contrôle citoyen plus effectifs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nombre de séances d'IEC tenues ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de représentants des communautés ; cooptés dans les organes délibérants et de gestion ;</li> <li><input type="checkbox"/> Taux de participation communautaire aux réunions des organes délibérants ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de postes occupés dans les comités de gestion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rapports, comptes rendus ;</li> <li><input type="checkbox"/> Textes réglementaires ;</li> <li><input type="checkbox"/> Feuilles de présences aux réunions ;</li> <li><input type="checkbox"/> PV de rencontres.</li> </ul>	Les acteurs communautaires sont conscients de l'importance de leur participation à la gestion des structures de l'éducation et de la santé.
<p><b>Extrant I.4 :</b> Les ressources humaines sont bien formées dans la lutte contre la corruption</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nombre et qualité des modules de formation ;</li> <li><input type="checkbox"/> Niveau de maîtrise des apprenants ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de sessions de formations organisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dossier d'appel d'offres de formation ;</li> <li><input type="checkbox"/> Rapport d'audit ;</li> <li><input type="checkbox"/> Rapports de formation.</li> </ul>	
<p><b>Effet II:</b> Le cadre institutionnel et organisationnel des services de l'éducation et de la santé est adapté pour lutter contre la corruption</p>	<p>Nombre d'organigrammes mis en place et formalisé par des décrets et arrêtés, avec une claire répartition des attributions : rôle et responsabilité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Actes de nomination, de recrutement et de mutation ;</li> <li><input type="checkbox"/> Rapport de mission ;</li> <li><input type="checkbox"/> Notes de service ;</li> <li><input type="checkbox"/> Rapport d'audit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Résistance des acteurs.</li> <li><input type="checkbox"/> Appui et soutien politiques</li> </ul>
<p><b>Extrant 2.1 :</b> Les procédures et mécanismes d'accès aux services de santé et d'éducation sont simplifiés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nombre de manuels de procédures élaborés et validés ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de démarches/procédures administratives simplifiées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dossier d'appel d'offres ;</li> <li><input type="checkbox"/> Statistiques sanitaires, éducatives ;</li> <li><input type="checkbox"/> Enquête de satisfaction auprès des usagers.</li> </ul>	

Résultats	Indicateurs	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
<p><b>Extrant 2.2 :</b> Les usagers sont sensibilisés et informés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nombre de séances d'IEC organisées en français et en langues nationales ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de démarches/procédures administratives simplifiées mises en ligne ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre d'émissions radiophoniques ou autres médias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rapport d'activités ;</li> <li><input type="checkbox"/> Site : démarches administratives ;</li> <li><input type="checkbox"/> Emissions radiophoniques et autres médias.</li> </ul>	
<p><b>Extrant 2.3:</b> La participation des CL à la gestion des services de l'éducation et de la santé est renforcée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nombre de comités de gestion installés dans les écoles et structures sanitaires ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de comités de gestion fonctionnels ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de réunions tenues ;</li> <li><input type="checkbox"/> Respect des normes internationales relatives à la carte sanitaire et à la carte scolaire ;</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de structures respectant les frais scolaires et les tarifs de santé indiqués par l'état.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> PV de constitution ;</li> <li><input type="checkbox"/> PV de réunions, Rapport d'activités ;</li> <li><input type="checkbox"/> Rapport d'audit ;</li> <li><input type="checkbox"/> Rapport de supervision.</li> </ul>	

### **II.3.2.5 Cadres logiques de résultats : Acteurs non étatiques (ANE)**

#### Vulnérabilités et contraintes aux sein des ANE

- Multiplicité des acteurs dont les contours et les identités sont difficiles à cerner, ce qui entraîne:
  - un affaiblissement du rôle de sentinelle ;
  - des difficultés à trouver des synergies ;
  - des risques d'instrumentalisation et des comportements non étiques.
- La petite corruption au niveau local n'est pas suffisamment prise en compte alors qu'elle affecte un grand nombre d'acteurs qui sont les plus vulnérables;
- Capacités limitées des ANE notamment techniques, financières et logistiques;
- Faible appui des partenaires techniques et financiers pour la systématisation de la participation des ANE aux processus de prise de décisions;
- Incohérence dans la gouvernance institutionnelle, les valeurs et la légitimité de certains ANE:
  - absence d'élections de représentativité ;
  - faible engagement des citoyens ;
  - absence de codes de conduite ;
  - paternalisme des fondateurs ;
  - absence de reddition vis- à- vis des citoyens.

#### Opportunités de lutte contre la corruption et la non-transparence

- Les ANE sont déjà impliqués dans les initiatives de gouvernance tant au niveau national (cours des comptes, membres d'organes de régulation, pourvoyeurs d'information, dénonciation, etc.) qu'au niveau local (budget participatif, mise en place de systèmes de transparence et de contrôle, sensibilisation des citoyens, décentralisation des interventions, etc.) ;
- L'inclusion dans le Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP) d'une composante gouvernance et transparence ;
- Le développement des medias qui permet de toucher un plus grand nombre de citoyens ;
- Expériences de développement de code de gouvernance dans le secteur privé.

### 3.5. LE CADRE LOGIQUE DES ACTEURS NON ETATIQUES

RESULTATS	INDICATEURS	MOYENS DE VERIFICATION	RISQUES / HYPOTHESES
<b>IMPACT :</b> La corruption est réduite au Sénégal	Evolution du nombre de cas signalés	<input type="checkbox"/> Rapport CNLCC <input type="checkbox"/> Rapport Transparency international	<input type="checkbox"/> Volonté politique <input type="checkbox"/> Engagement citoyen
<b>Effet I:</b> Les capacités des ANE en matière de Veille Alerte et Poursuite sont accrues.	Nombre de cas de corruption jugés, suite à la saisine des ANE	Minutes des jugements définitifs ou en cours	<input type="checkbox"/> Support/appui des partenaires techniques et financiers <input type="checkbox"/> Résistance des autres organismes d'état de surveillance
<b>Extrant I.1:</b> Des mécanismes de Veille d'Alerte et de Poursuites(VAP) au niveau national et local sont mis en place.	Nombre d'observatoires de VAP mis en place aux niveaux national/ régional/local/ secteur	Rapports d'analyse des DP.	<input type="checkbox"/> Volonté politique <input type="checkbox"/> Capacitation des observatoires pour leur autonomie vis-à-vis de la CNLCC <input type="checkbox"/> Claire définition des domaines de compétence entre les observatoires et la CNLCC
<b>Extrant I.2:</b> Les ANE adhèrent aux codes d'éthique et de déontologie	Pourcentage d'ANE ayant adhérents aux Codes	Rapport d'évaluation/diagnostic des ANES	Engagement des leaders à mettre en œuvre le code
<b>Extrant I.3:</b> Les capacités organisationnelles des ANE en matière de bonne gouvernance et de fonctionnement sont renforcées.	<input type="checkbox"/> Nombre de sessions de formation <input type="checkbox"/> Nombre d'acteurs formés en gouvernance et en gestion des organisations	Rapports de formation	Disponibilité du financement
<b>Effet II :</b> La CNLCC est dotée des pouvoirs d'auto-saisine et de poursuites.	<input type="checkbox"/> Nombre de cas de corruption traités par la CNLCC. <input type="checkbox"/> Nombre de rapports de la CNLCC publiés	<input type="checkbox"/> Minutes de jugements définitifs ou en cours ; <input type="checkbox"/> Rapport CNLCC	D'autres acteurs ne donnent pas de suites diligentes aux saisines de la CNLCC

RESULTATS	INDICATEURS	MOYENS DE VERIFICATION	RISQUES / HYPOTHESES
<b>Extrant II.1 :</b> Des campagnes de plaidoyer sont organisées par les ANEs pour leur implication dans la CNLCC.	<input type="checkbox"/> Nombres d'ANes impliqués dans les actions de la CNLCC. <input type="checkbox"/> Nombre de campagnes organisées	Rapports d'activités de l'observatoire et compte rendu des activités en question	Disponibilité financement
<b>Extrant II.2 :</b> Les rapports de la CNLCC sont vulgarisés par les ANES	<input type="checkbox"/> Nombre de séances de vulgarisations <input type="checkbox"/> Nombre de personnes touchées	Rapports d'activités de l'observatoire et compte rendu des activités en question	<input type="checkbox"/> Nécessaire synergie entre l'observatoire et la CNLCC <input type="checkbox"/> Disponibilité du financement
<b>Extrant II.3 :</b> Les moyens de la CNLCC sont accrus.	<input type="checkbox"/> Pourcentage de couverture du budget de la CNLCC. <input type="checkbox"/> Nombre d'antennes fonctionnelles mises en place au niveau décentralisé.	<input type="checkbox"/> Rapport financier de la CNLCC <input type="checkbox"/> Rapports de missions de vérification de l'observatoire et rapports d'enquêtes	<input type="checkbox"/> Accessibilité du rapport financier de la CNLCC <input type="checkbox"/> Disponibilité des moyens financiers

### III. PLAN D'ACTION PRIORITAIRE

A la suite du cadre logique de résultats, les participants ont suggéré des activités et actions de lutte contre la corruption par secteur clé identifié dans le DOSLC. Les plans d'actions contiennent non seulement certaines activités déjà mises en œuvre par le gouvernement du Sénégal mais aussi des activités innovantes qui mettent un accent sur :

- le renforcement des capacités et des prérogatives des institutions et organismes de surveillance et de lutte contre la corruption ;
- la vulgarisation et la sensibilisation sur la déontologie et l'éthique professionnelles ;
- la coordination et la coopération entre les institutions et organismes de surveillance et de lutte contre la corruption ;
- l'information et la mise en place des voies de recours accessibles aux citoyens et usagers des services publics ;
- la participation de la société civile dans le processus de décision et de gestion des biens publics ;
- le renforcement de l'application des textes existants.

Au terme de l'atelier, les participants ont élaboré les plans d'actions prioritaires de lutte contre la corruption dans les secteurs clés suivants :

- Cadre institutionnel et justice
- Finances publiques et passation des marchés
- Collectivités locales et gestion des ressources
- Éducation et santé
- Acteurs non étatiques.

Il est toutefois important de préciser que compte tenu du temps limité, les groupes de travail n'ont pas eu la possibilité de proposer des plans d'actions complets lors de cet atelier. Aussi, il a été décidé qu'une commission technique supervisée par la DREAT se chargerait de poursuivre le travail de finalisation du plan d'action prioritaire de lutte contre la corruption et la non transparence; en facilitant le dialogue entre différentes institutions représentées à l'atelier.

Ceci a été fait lors d'un atelier organisé à l'ENA, atelier qui a été facilité par un expert consultant mis à la disposition de la DREAT par le programme USAID/PGP-Sénégal. Le cadre logique et le plan d'actions de lutte contre la corruption ont été ainsi finalisés.

### III.1 PLAN D'ACTION : CADRE INSTITUTIONNEL ET JUSTICE

#### PLAN D'ACTION DU CADRE INSTITUTIONNEL ET JUSTICE

#### *EFFET 1 : LES CAPACITES DES ORGANES ET INSTITUTIONS DE LUTTE CONTRE LA CORRUPTION SONT RENFORCEES.*

##### Extrant 1.1: Les prérogatives des organes de lutte contre la corruption sont renforcées

Activités	Sources	Responsable(s) Acteurs	Echéances	Niveau d'avancement : Réalisée/ en cours/ pas initiée
1.1.1. Initialisation de la modification de la loi 2003-35 du 24 Novembre 2003 pour conférer à la commission le pouvoir d'auto-saisine et l'habiliter à saisir directement les juridictions compétentes	CNLCC	CNLCC	06 mois	Pas initiée
1.1.2. La publication effective du rapport annuel de CNLCC.	CNLCC	Président de la CNLCC	Dès la remise du prochain rapport au chef de l'état	Pas initiée

##### Extrant 1.2 : Les moyens humains, matériels et financiers des organes sont accrus

1.2.1 Renforcement de l'effectif du Secrétariat Permanent de la CNLCC	Recrutement	CNLCC	Court terme	Pas initié
1.2.2. Elaboration de plan de renforcement des capacités	10 millions	CNLCC	Court terme	Pas initié
1.2.3. Mise en œuvre du Plan de renforcement des capacités	50 millions	CNLCC	Court terme	Pas initié
1.2.4. Renforcement des équipements	10 millions	CNLCC	Court terme	Pas initié

**EFFET 2: L'ETHIQUE ET L'INTEGRITE SONT MIEUX OBSERVEES PAR LES FONCTIONNAIRES ET AUTRES AGENTS PUBLICS.**

**Extrait 2.1: Les codes d'éthique et de déontologie pour les différents corps de l'administration sont élaborés.**

<b>Activités</b>	<b>Sources</b>	<b>Responsable(s) Acteurs</b>	<b>Echéances</b>	<b>Niveau d'avancement :</b> Réalisée/ en cours/ pas initiée
2.1.1. Elaboration des codes d'éthique et de déontologie.	Organes et institutions de lutte contre la corruption.	CNLCC et autres organes et institutions	01 an.	Existe déjà pour certains.

**Extrait 2.2: Les usagers et les fonctionnaires sont sensibilisés et informés du coût de la corruption.**

2.2.1. Organisation de campagnes nationales de sensibilisation et d'information.	CNLCC et CENTIF	CNLCC et CENTIF	03 ans.	Convention de partenariat CNLCC CENTIF en cours d'élaboration.
2.2.2. Organisation de sessions de formation.	CENTIF	CENTIF	05 ans	En cours

### III.2 PLAN D'ACTION : FINANCES PUBLIQUES ET PASSATION DES MARCHES

#### PLAN D'ACTION FINANCES PUBLIQUES ET PASSATION DES MARCHES

#### **EFFET 1 : L'EFFICACITE ET LA TRANSPARENCE DANS LA GESTION DES FINANCES PUBLIQUES ET LA PASSATION DES MARCHES SONT RENFORCEES**

Activités	Sources	Responsable(s)/ acteurs	Echéances	Etat d'avancement : Réalisée/ en cours/ pas initiée
<i>Extrait 1.1: Les acteurs des marchés publics sont formés aux nouvelles procédures de passation des marchés</i>				
1.1.1. Poursuite de la formation et l'information des acteurs sur le nouveau code des marchés	Etat et partenaires	ARMP / DCMP	Sur 4 ans	En cours
<b>Extrait 1.2 : Les membres des organes de contrôle et de surveillance sont formés aux techniques et méthodes de lutte contre la corruption</b>				
1.2.1. Mise en place d'un cadre de coopération des acteurs et des organes de lutte contre la corruption	Etat et partenaires	IGE et tous les acteurs	1 an	Pas initiée
1.2.2. Formation des agents des organes de contrôles sur les méthodes de lutte contre la corruption	Etat et partenaires	CNLCC	2 ans	Pas initiée

**Extrant 1.3: L'utilisateur est informé du nouveau dispositif des marchés publics : délai de traitement, voies de recours, etc.**

1.3.1. Elaboration d'un plan de communication sur le nouveau dispositif des marchés publics	Budget DCMP/ ARMP et partenaires	DCMP/ ARMP	1 an	Pas initiée.
1.3.2. Mise en œuvre du plan de communication	Budget DCMP/ ARMP et partenaires	DCMP / ARMP	3 ans (après plan)	Pas initiée

**Extrant 1.4 : Le service des finances publiques et des marchés publics est amélioré**

1.4.1. Elaboration d'un plan de renforcement des capacités pour les agents des Finances Publiques (recettes/dépenses)	Etat et partenaires	DGF/DGCPT/D GD/DGID/ PCRBFDCEF/ DDI	1 an	Pas initiée
1.4.2. Mise en œuvre du plan de renforcement des capacités	DGF/DGCPT/DG D/DGID	DGF/DGCPT/D GD/DGID	3 ans (après plan)	Pas initié
1.4.3. Appui de la stratégie de communication des finances publiques	DGF/DGCPT/DG D/DGID	DGF/DGCPT/D GD/DGID	4 ans	Pas initiée

<b>Extrant 1.5 : Les circuits des recettes et dépenses publiques sont sécurisés</b>				
1.5.1. Informatisation et interconnexion de tout le circuit des recettes et dépenses publiques	Budget service informatique de l'Etat et partenaires	PCRBF/DCMP/ ARMP/ DGF/DGCPT/D GD/DGID	4 ans	En cours
<b>Extrant 1.6: L'interconnexion SIGFIP, ASTER, SYGMAP est réalisée</b>				
1.6.1 Mise en connexion des trois systèmes	Budget service informatique de l'Etat et partenaires.	PCRBF/DCMP/ ARMP/ DGF/DGCPT/D GD/DGID	Court terme	Pas initié
<b>Extrant 1.7: Les conditions de travail des agents sont améliorées.</b>				
1.7.1. Mise en œuvre d'une grille de motivation pécuniaire. 1.7.2. Renforcement de la dotation en moyens de travail	PCRBF/DCMP/A RMP/ DGF/DGCPT/DG D/DGID et partenaires	PCRBF/DCMP/ ARMP/ DGF/DGCPT/D GD/DGID	2 ans	Pas initié

***EFFET 2 : LES AGENTS APPLIQUENT CORRECTEMENT LES PROCEDURES DE PASSATION DES MARCHES PUBLICS ET DES FINANCES PUBLIQUES***

**Extrant 2.1 : Les agents sont sensibilisés, formés et motivés**

2.1.1. Formation et sensibilisation des agents.	PCRBF/DCMP/A RMP/ DGF/DGCPT/DG D/DGID et partenaires	PCRBF/DCMP/ ARMP/ DGF/DGCPT/D GD/DGID	1 an	Pas initié
2.1.2. Mise en œuvre d'une politique de motivation.				

**Extrant 2.2 : Le service des finances publiques et des marchés publics est amélioré**

2.2.1. Formation et sensibilisation des agents.	PCRBF/DCMP/A RMP/ DGF/DGCPT/DG D/DGID et partenaires	PCRBF/DCMP/ ARMP/ DGF/DGCPT/D GD/DGID	Moyen terme	Pas initié
2.2.2. Mise en œuvre d'une politique de motivation.				
2.2.3. IEC en direction des usagers.				

**Extrant 2.3 : Le coût économique du service public est réduit**

2.3.1. IEC en direction des usagers sur la réduction des durées de traitement des dossiers.	PCRBF/DCMP/A RMP/ DGF/DGCPT/DG D/DGID et partenaires	PCRBF/DCMP/ ARMP/ DGF/DGCPT/D GD/DGID	Moyen terme	Pas initié
---	--	--	-------------	------------

### III.3 PLAN D'ACTION : COLLECTIVITES LOCALES ET GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

#### PLAN D'ACTION/COLLECTIVITES LOCALES ET GRN

#### EFFET 1 : LA GESTION DES COLLECTIVITES LOCALES EST Saine ET TRANSPARENTE

Activités	Sources	Responsable(s)/acteurs	Echéances	Niveau d'avancement : Réalisée/ en cours/ pas initiée
<b>Extrant 1.1: Les agents chargés de la passation et de l'exécution des marchés sont formés</b>				
1.1.1 Organisation d'ateliers de formation en passation de marché et exécution du budget	Budget et appui des partenaires	Collectivités locales, ONG et partenaires	A court et moyen terme	En cours
<b>Extrant 1.2 : Le recouvrement des recettes est amélioré</b>				
1.2.1. Organisation d'opération test de recouvrement de recettes 1.2.2. Contrôle assidu des collecteurs	Collectivités Locales	<input type="checkbox"/> C L <input type="checkbox"/> RPM <input type="checkbox"/> Services fiscaux <input type="checkbox"/> Etat- Partenaires	<input type="checkbox"/> Tous les 06 mois <input type="checkbox"/> Permanent	<input type="checkbox"/> Absence de systématisation <input type="checkbox"/> Partiellement réalisé <input type="checkbox"/> Non réalisé
<b>Extrant 1.3 : Les prérogatives des organes délibérants sont respectées</b>				
1.3.1. Formation des élus sur les attributions des organes	Collectivités Locales UAEL - Partenaires	<input type="checkbox"/> Collectivités. Locales - Associations d'Elus - MDCL	Début et mi mandat	en cours
<b>Extrant 1.4: Les procédures réglementaires d'exécution du budget sont respectées</b>				
1.4.1. Formation des agents chargés de l'exécution des budgets	Col. Locales- Partenaires	Collectivités locales Partenaires	A intervalles de temps réguliers	En cours
1.4.2. Exécution des contrôles hiérarchiques et financiers	Collectivités locales - RMP- Organes de tutelle	<input type="checkbox"/> les exécutifs locaux (PR, PCR, Maires) <input type="checkbox"/> Corps de contrôle (IATL ; IAAF, IGF)	permanent	faible

**EFFET 1 : LA GESTION DES COLLECTIVITES LOCALES EST Saine ET TRANSPARENTE**

Activités	Sources	Responsable(s)/acteurs	Echéances	Niveau d'avancement : Réalisée/ en cours/ pas initiée
-----------	---------	------------------------	-----------	---

**EFFET 2 : LA CREDIBILITE ET LA LEGITIMITE DE LA COLLECTIVITE LOCALE SONT RECONNUES**

**Extrant 2.1 : La participation citoyenne est renforcée**

2.1.1. Recensement des OCB	Col. Locales Partenaires	Col. Locales, ONG et autres partenaires	1 fois /an Début et mi mandat	Démarrage timide
2.1.2. Organisations d'ateliers de formation et d'information sur le rôle et la responsabilité des acteurs	Collectivités locales Partenaires	Collectivités locales, ONG et autres partenaires	Permanent (formation continue)	Démarrage timide
2.1.3. Organisation de fora préalables au débat d'orientation budgétaire	Collectivités locales, partenaires	Structures faitières et conseillers municipaux	Une fois par an	Peu réalisée

**EFFET 1 : LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES EST Saine ET TRANSPARENTE**

**Extrant 1.1: La population est impliquée dans la gestion des ressources naturelles**

1.1.1. Organisation de rencontres de sensibilisation et d'information des populations sur les enjeux des ressources naturelles	Etat, ONG et Collectivités locales et partenaires	Etat, ONG et Associations	Court, moyen et long terme	En cours
1.1.2. Organisation d'activités de veille, d'alerte et de suivi par les CG	ONG et partenaires	ONG	Permanent	En cours

**Extrant 1.2 : Les permis et licences sont délivrés conformément à la réglementation**

1.2.1. Formation des acteurs de la chaîne d'exploitation et gestion des ressources naturelles	Etat Et partenaires	Etat	Intervalles de temps réguliers	En cours
---	---------------------	------	--------------------------------	----------

**EFFET 1 : LA GESTION DES COLLECTIVITES LOCALES EST Saine ET TRANSPARENTE**

<b>Activités</b>	<b>Sources</b>	<b>Responsable(s)/acteurs</b>	<b>Echéances</b>	<b>Niveau d'avancement : Réalisée/ en cours/ pas initée</b>
1.2.2. Contrôle des modalités d'attribution.	Etat/ Col. locales/ associations	Représentant de l'état et collectivités locales	Permanent	En cours

**Extrait 1.3: La régénération des ressources est assurée**

1.3.1. Organisations d'activités de reboisement.	Etat/ CL/ associations et partenaires	Etat, ONG et Associations	Intervalles de temps réguliers	En cours
1.3.2. Organisation d'activités d'IEC en direction des exploitants.	Etat/ CL/ associations et partenaires	Etat, ONG et Associations	Permanent	A initier

### III.4 PLAN D'ACTION : EDUCATION ET SANTE

Les participants du groupe de travail ont décidé de combiner les deux secteurs sur la base qu'ils partagent le même cadre logique de résultats et présentent des caractéristiques similaires en ce qui concerne la lutte contre la corruption.

#### PLAN D'ACTION/ EDUCATION-SANTE

#### EFFET 1 : LES CAPACITES DES GESTIONNAIRES EN MATIERE DE LUTTE CONTRE LA CORRUPTION SONT RENFORCEES

Activités	Sources	Responsable(s) /acteurs	Echéances	Niveau d'avancement : <i>Réalisée/en cours/pas initiée</i>
-----------	---------	-------------------------	-----------	---

#### Extrant 1.1: Les outils de contrôle de la gestion des structures sont mis en place

1.1.1. Conception et élaboration des outils	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnes ressources ;</li> <li>☐ Ressources financières (État, PTF) ;</li> <li>☐ Logistique (Ministères, PTF) ;</li> <li>☐ Matériels (Le budget de l'activité).</li> </ul>	Inspections internes des Ministères de la Santé et de l'Éducation	Octobre-Décembre 2010	Pas initié
1.1.2. Organisation d'ateliers de partage et de validation	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Personnes ressources ;</li> <li>☐ Ressources financières (État, PTF) ;</li> <li>☐ Logistique (Ministères, PTF) ;</li> <li>☐ Matériels (Le budget de l'activité).</li> </ul>	Inspections Structures concernées	Janvier – Février 2011	Pas initié
1.1.3. Élaboration participative des plans de travail annuels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnes ressources ;</li> <li>☐ Ressources financières (État, PTF) ;</li> <li>☐ Logistique (Ministères, PTF) ;</li> <li>☐ Matériels (Le budget de l'activité).</li> </ul>	Inspection interne Coordination des ministères	Janvier-Février 2010	En cours

#### Extrant 1.2: Les organes de contrôle et de gestion sont fonctionnels

1.2.1. Prise d'actes de redynamisation et de restructuration des organes de gestion	Les ministères	Les autorités compétentes en la matière	Octobre – Décembre 2010	Pas initié
1.2.2. Prise d'actes de nomination et	Les ministères	Les autorités	Octobre –	Pas initié

**EFFET 1 : LES CAPACITES DES GESTIONNAIRES EN MATIERE DE LUTTE CONTRE LA CORRUPTION SONT RENFORCEES**

Activités	Sources	Responsable(s) /acteurs	Echéances	Niveau d'avancement : <i>Réalisée/en cours/pas initiée</i>
d'affectation dans les organes de contrôle (Inspections internes ministères de la santé et de l'éducation)		compétentes en la matière	Décembre 2010	
1.2.3. Tenue des assemblées générales de redynamisation et de renouvellement des instances	<input type="checkbox"/> Personnes ressources ; <input type="checkbox"/> Ressources financières (État, PTF) ; <input type="checkbox"/> Logistique (Ministères, PTF) ; <input type="checkbox"/> Matériels (le budget de l'activité).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspections internes ;</li> <li>• Structures déconcentrées ;</li> <li><input type="checkbox"/> Partenaires locaux (Collectivités locales, les Communautés).</li> </ul>	Janvier 2011 – Mars 2011	Pas initié

**Extrant 1.3 : Les communautés sont mieux associées pour une participation et un contrôle citoyen plus effectifs**

1.3.1. Sensibilisation des acteurs communautaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnes ressources ;</li> <li>• Ressources financières (État, PTF) ;</li> <li>• Logistique (Ministères, PTF) ;</li> <li>• Matériels (le budget de l'activité).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspections internes ;</li> <li>• Structures déconcentrées ;</li> <li>• Partenaires locaux (Collectivités locales, les Communautés).</li> </ul>	Court terme	Pas initié
1.3.2. Implication des acteurs communautaires.				

**Extrant 1.4 : Les ressources humaines sont bien formées dans la lutte contre la corruption**

1.4.1. Organisation de sessions de formation des ressources humaines.	<input type="checkbox"/> Personnes ressources <input type="checkbox"/> Ressources financières (État, PTF) <input type="checkbox"/> Logistique (Ministères, PTF) <input type="checkbox"/> Matériels (le budget de l'activité)	<input type="checkbox"/> Inspections internes ; <input type="checkbox"/> Structures déconcentrées ; <input type="checkbox"/> Partenaires locaux (Collectivités locales, les Communautés).	Court terme	Pas initié
1.4.2. Identification et mise en œuvre de démarches et d'actes de motivation.				

**EFFET II: LE CADRE INSTITUTIONNEL ET ORGANISATIONNEL DES SERVICES DE L'EDUCATION ET DE LA SANTE EST ADAPTE POUR LUTTER CONTRE LA CORRUPTION**

Activités	Sources	Responsable(s) /acteurs	Echéances	Niveau d'avancement : Réalisée/en cours/pas initiée
<b>Extrant 2.1: Les procédures et mécanismes d'accès aux services de santé et d'éducation sont simplifiés</b>				
2.1.1. Elaboration participative de manuels des procédures.	<input type="checkbox"/> Personnes ressources. <input type="checkbox"/> Ministères et partenaires	Ministères et partenaires	Court ou moyen terme	Pas initié
2.1.2. Diffusion large des manuels de procédures				
<b>Extrant 2.2: Les usagers sont sensibilisés et informés</b>				
2.2.1. IEC en direction des usagers	Ministères et partenaires	Ministères et partenaires	Court ou moyen terme	Pas initié
<b>Extrant 2.3: La participation des CL à la gestion des services de l'éducation et de la santé est renforcée</b>				
2.3.1. Organisation des comités/organes de gestion dans les structures sanitaires et les écoles.	Ministères et partenaires	Ministères et partenaires	Court terme	Pas initié
2.3.2. Promotion des représentants des collectivités dans les comités.				

**III.5 PLAN D'ACTION : ACTEURS NON ETATIQUES**

**PLAN D'ACTION/ ACTEURS NON ETATIQUES**

**EFFET 1 : LES CAPACITES DES ANES EN MATIERE DE VEILLE ALERTE ET POURSUITE SONT ACCRUES**

Activités	Sources	Responsables /Acteurs	Echéances	Niveau d'exécution : Réalisée/ en cours/ pas initiée
<b>Extrant 1.1: Des mécanismes de veille, d'alerte et de poursuite au niveau national et local sont mis en place: création de l'observatoire de la société civile.</b>				
1.1.1. Organisation d'une assemblée générale pour la mise en place du groupe d'initiative chargé d'élaborer le budget, et de formuler une requête d'appui .	PGP/USAID	Groupe d'initiative Groupe d'élaboration	01 an	Pas encore initié
1.1.2. Mise en place du groupe d'élaboration chargé de l'élaboration des textes régissant le fonctionnement de la structure.	PGP/USAID	Groupe d'initiative Groupe d'élaboration	01 an	Pas encore initié
1.1.3. Organisation de visites/rencontres de partage d'expériences au Sénégal, au Ghana et au Bénin	PGP/USAID	Groupe d'initiative Groupe d'élaboration	01 an	Pas encore initié
1.1.4. Organisation d'une planification stratégique: vision, missions, champ d'action, offre de service, partenariat, alliances, projections sur le futur	PGP/USAID	Groupe d'initiative Groupe d'élaboration	01 an	Pas encore initié
1.1.5. Restitution par le groupe d'élaboration auprès des parties prenantes, et validation.	PGP/USAID	Groupe d'initiative Groupe d'élaboration	01 an	Pas encore initié
1.1.6. Organisation d'activités de plaidoyer vers les associations, OCB, ONG, Consoméristes, syndicats, etc.	PGP/USAID	Groupe d'initiative Groupe d'élaboration	01 an	Pas encore initié
1.1.7. Organisation d'une AG constitutive: adoption des textes, mise en place des organes, et du système d'activités	PGP/USAID	Groupe d'initiative Groupe d'élaboration	01 an	Pas encore initié

**Extrant 1.2: Les ANE adhèrent aux codes d'éthique et de déontologie**

1.2.1. Etude diagnostic de l'état des lieux sur les mécanismes d'autorégulation	Partenaires techniques et financiers.	Les organes de l'observatoire	3 mois après mise en place de l'observatoire, jusqu'au 7 <sup>ème</sup> mois	Pas encore initié
1.2.2. Elaboration et adoption des codes de bonne conduite des acteurs non étatiques (éthique et déontologique)	Partenaires techniques et financiers.	Organes de l'observatoire	À partir du 8ème mois d'existence de l'observatoire jusqu'au 10 <sup>ème</sup> mois	Pas encore initié
1.2.3. Organisation d'activités de plaidoyer pour l'adhésion aux codes	Partenaires techniques et financiers.	Organes de l'observatoire	Au bout de la 1 <sup>ère</sup> d'année d'existence de l'observatoire, pour une durée de deux mois.	Pas encore initié

**Extrant 1.3: Les capacités organisationnelles des ANE en matière de bonne gouvernance et de fonctionnement sont renforcées**

1.3.1. Organisation de deux sessions de formation en bonne gouvernance et en gestion des organisations	Partenaires Techniques et Financiers	Organes de l'observatoire	1 <sup>er</sup> semestre de la 2 <sup>ème</sup> année d'existence de l'observatoire	Pas encore initié
--	--------------------------------------	---------------------------	---	-------------------

**EFFET II: LA CNLCC EST DOTEES DES POUVOIRS D'AUTO-SAISINE ET DE POURSUITES.**

**Extrant 2.1: Des campagnes de plaidoyer sont organisées par les ANEs pour leur implication dans la CNLCC**

2.1.1. Organisation de campagnes de plaidoyer des ANE pour le réaménagement du cadre réglementaire en vue de la capacitation de la CNLCC pour l'auto-saisine et les poursuites	Partenaires techniques et financiers.	Les Organes de l'observatoire	3 mois après la mise en place de l'observatoire. Jusqu'au 7 <sup>ème</sup> mois	Pas encore initié
2.1.2. Organisation d'activités de lobbying pour la participation des ANE dans la CNLCC avec désignation par leurs pairs.	Partenaires techniques et financiers.	Les Organes de l'observatoire	Du 15 <sup>ème</sup> mois de l'observatoire au 16 <sup>ème</sup> mois.	Pas encore initié

**Extrant 2.2 : Les rapports de la CNLCC sont vulgarisés par les ANES.**

2.2.1. Organisation de campagnes de vulgarisation et de partage des contenus des rapports de la CNLCC.	Partenaires techniques et financiers.	Les Organes de l'observatoire	Annuel	Pas encore initié
--	---------------------------------------	-------------------------------	--------	-------------------

**Extrant 2.3. : Les moyens de la CNLCC sont accrus**

2.3.1. Elaboration et mise en œuvre de programmes de plaidoyer pour l'accroissement des moyens de la CNLCC	Partenaires techniques et financiers.	Les Organes de l'observatoire	Dès mise en place de l'observatoire	Pas encore initié
2.3.2. Renforcement des capacités financières et en ressources humaines pour un maillage du territoire				

#### **IV. ESQUISSE DU MECANISME DE PILOTAGE**

Les participants à l'atelier ont suggéré un mécanisme de pilotage pour assurer la validation des conclusions définitives de l'atelier, garantir la mise en œuvre et le suivi des résultats de l'atelier.

##### **IV.1 MECANISME PROPOSE**

Le mécanisme s'articule autour de trois axes majeurs :

- comité de coordination et de pilotage facilité par la DREAT ;
- instance d'exécution dont la forme et le fonctionnement restent à déterminer, bien que la structure AED (Academy for Educational Development) à travers le nouveau programme de gouvernance GREAT Sénégal ait été proposée ;
- Un ensemble de parties prenantes des organismes et institutions étatiques de surveillance, des organisations de la société civile et des médias.

###### **IV.1.1 Comité de coordination et de pilotage**

Ce comité qui serait mis sur pied, et facilité par la DREAT serait composé des institutions citées dans le DOSLC et représentées à l'atelier. Sa mission première serait la finalisation du rapport de l'atelier sous l'impulsion de la DREAT, puis la dissémination des résultats et conclusions de l'atelier, et enfin la promotion de la mise en application desdits résultats et conclusions. Le comité travaillerait également à élaborer une cartographie des initiatives et des intervenants dans la lutte contre la non transparence et la corruption.

###### **IV.1.2 Instance d'exécution**

Le choix et le fonctionnement d'une instance de pilotage n'ont pas été définis. Il a été suggéré que AED, à travers le projet GREAT Sénégal facilite la mise en œuvre de certains aspects du cadre logique de résultats. Cependant, compte tenu du fait que le cahier des charges et les priorités du projet sont déjà élaborés, il a plutôt été convenu d'une identification de passerelles et d'objectifs communs entre les conclusions de l'atelier et le projet GREAT Sénégal.

Par ailleurs, après finalisation du rapport de l'atelier, le comité de pilotage sous l'impulsion de la DREAT pourrait se lancer dans la recherche de nouveaux partenaires techniques et financiers afin de soutenir la mise en application de certaines actions contenues dans le plan d'action prioritaire.

#### **IV.2 PROCHAINES ETAPES : A COURT TERME**

Bien qu'un échéancier à court terme n'ait pas été défini au terme de l'atelier, les actions suivantes ont été suggérées à court terme :

1. *Finalisation du rapport de l'atelier* – Dès réception de la première mouture du rapport, la DREAT fera circuler la mouture à tous les participants de l'atelier pour les commentaires et suggestions.
2. *Mise en place d'un comité de validation* – la DREAT mettra en place un comité technique qui organisera la validation du rapport final de l'atelier. Les termes de référence de ce comité technique seront définis par la DREAT.
3. *Dissémination du rapport* – Le rapport validé fera l'objet d'une large dissémination auprès des autorités, des institutions de contrôle et de surveillance tant du secteur public que de la société civile.

# **ANNEXES**

**Annexes**

**Annexe B :**

<p><b>Le chronogramme de l'atelier</b></p> <p><b>17 – 20 Mai, 2010</b></p>
--

Dates	Activités	Horaires	Responsables
<b>Jour 1</b>	Mise en place	<b>8 : 30 – 9 : 30</b>	DREAT
	<b>Cérémonie d'ouverture :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Intervention du Délégué à la Réforme de l'Etat et à l'Assistance Technique, Coordonnateur du PNBG</li> <li><input type="checkbox"/> Président CNLCC</li> <li><input type="checkbox"/> Intervention du Directeur de l'USAID</li> <li><input type="checkbox"/> Intervention de Mme l'Ambassadeur des États-Unis d'Amérique</li> <li><input type="checkbox"/> Intervention de Madame le Ministre d'Etat, SGPR</li> </ul>	<b>9 : 30 – 10 : 00</b>	DREAT et USAID
	<b>Photo de famille – Pause café</b>	<b>10 : 00 – 10 : 30</b>	
	Démarrage technique	<b>10 : 30 – 11 : 15</b>	
	Présentation du rapport sur la stratégie de lutte contre la corruption suivie d'un débat général.	<b>11 : 15 – 12 : 45</b>	Modérateur, DREAT
	Présentation des TDR des groupes et constitution des groupes de travail	<b>12 : 45 – 13 : 00</b>	Modérateur
	<b>Pause - Déjeuner</b>	<b>13 : 00 – 15 : 00</b>	
	<b>Groupes de travail :</b> Analyse de la situation- Vulnérabilités, opportunités et progrès réalisés depuis la sortie du rapport.	<b>15 : 00 - 16 : 00</b>	Présidents et rapporteurs
	<b>Pause-café</b>	<b>16 : 00 – 16 : 15</b>	
	Continuation groupe de travail	<b>16 : 15 – 18 : 00</b>	Présidents/rapporteurs
	<b>Evaluation rapide</b>	<b>18 : 00 -18 : 15</b>	Modérateur
<b>Jour 2</b>	Restitution des rapports des travaux de groupes (Plénière)	<b>9 : 00 – 11 : 00</b>	Modérateur
	<b>Pause-café</b>	<b>11 : 00 – 11 : 15</b>	
	Présentation et clarification des éléments du cadre logique	<b>11 : 15 – 11 : 45</b>	DREAT
	<b>Discussion en plénière :</b> Définition de l'impact, indicateurs et risques de la lutte contre la corruption et la non-transparence au Sénégal	<b>11 : 45 – 13 : 00</b>	DREAT

<b>Pause-déjeuner</b>	<b>13 : 00 – 15: 00</b>	
Groupes de travail : Cadre logique - Effets sectoriels, indicateurs et risques/hypothèses	<b>15 : 00 – 16 : 00</b>	Présidents et rapporteurs
<b>Pause-café</b>	<b>16 : 00 – 16 : 15</b>	

Dates	Activités	Horaires	Responsables
	Groupes de travail : Effets, Extrants et risques.	16 : 15 – 18 : 00	Présidents et rapporteurs
	<b>Evaluation rapide</b>	18 :00 – 18 :15	Modérateur
<b>Jour 3</b>	<b>Introduction du Modérateur</b>	9 : 00 – 9 : 05	Le modérateur
	Restitution en plénière des travaux de groupe sur le cadre logique.	9 :05 – 11 :00	Modérateur, les présidents et rapporteurs
	<b>Pause-café</b>	11 :00-11:15	
	<u>Groupes de travail</u> : Plan d'action prioritaire (Activités, responsables, échéance, ressources, statut)	11 :15-13 :00	Les présidents et rapporteurs
	<b>Pause-déjeuner</b>	13 :00 -15 :00	
	<u>Groupes de travail</u> : Plan d'action prioritaire (Responsables, échéance, ressources, statut	15 : 00 -16 :00	Les Présidents et rapporteurs
	Pause - café	16 :00 – 16 :15	
	Constitution de trois groupes de travail (présidents et rapporteurs) : 1. Consolidation des cadres logiques – 2. Consolidation des plans d'action prioritaires 3. Dispositif de pilotage et de suivi	16 :15 – 18 :00	les présidents et les rapporteurs
	Evaluation rapide	18 :00 – 18 :15	Modérateur
<b>Jour 4</b>	<b>Introduction du modérateur</b>	9 :00-9 :05	Modérateur
	Présentation et adoption des travaux de groupes de Consolidation (en plénière) et de stratégie de mise en œuvre	09 :05 – 11 :00	Modérateur, Présidents des groupes
	<b>Pause-café</b>	11 :00 – 11 :15	
	Continuation : Présentation et adoption des travaux de groupes de Consolidation (en plénière) et de stratégie de mise en œuvre	10 :15 – 12 :30	Modérateur
	Présentation de GREAT Sénégal	12 :30 – 13 :00	AED
	<b>Déjeuner</b>	13 :00 – 15 :00	
	<b>Cérémonie de clôture</b> : Allocution du Délégué à la Réforme de l'Etat et à l'Assistance Technique, Coordonnateur du PNBG Allocution du Directeur de la CLCC Allocution de Mme la Directrice du MCC	15:00 – 15 :30	DREAT

## **Annexe C : Termes de référence de l'atelier et des groupes de travail pendant l'atelier**

---

### **I.1 Objectif général de l'atelier**

L'objectif général de l'atelier est de partager les analyses, de valider les informations. Les conclusions et recommandations du Document d'orientation stratégique de la lutte contre la corruption au Sénégal (2007), de réactualiser les données et constatations qui remontent à 2008 et de proposer l'esquisse d'un plan d'action prioritaire.

### **I.2 Objectifs Spécifiques de l'atelier**

De façon spécifique, il s'agit de :

- Recueillir les observations sur le rapport en vue de son adoption ;
- Réactualiser les éléments d'analyse sur les différentes dimensions de la corruption et les lignes directrices de la stratégie de lutte proposée ;
- Apprécier la pertinence des recommandations et des mesures proposées ;
- Apprécier et évaluer les progrès réalisés dans la lutte contre le phénomène, aux plans institutionnel et sectoriel ;
- Elaborer un cadre logique et un plan d'action prioritaire de mise en œuvre des différentes recommandations et propositions ;
- Dégager des propositions d'actions concrètes pour un système de suivi du plan d'action qui a été élaboré.

### **I.3 Résultats Attendus**

- Le rapport est présenté, discuté pour voir s'il reflète les préoccupations des participants telles que formulées ;
- Adoption du Document de Stratégie de lutte contre la corruption avec les modifications proposées ;
- Elaboration d'un cadre logique ainsi que d'un plan d'action prioritaire à mettre en œuvre ; évaluation
- Un système de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre est mis en place ;
- Un rapport et plan de travail pour assurer le suivi des actions par les différentes parties

## **II. Termes de référence des groupes de travail**

Des groupes de travail seront formés autour des secteurs clés et problèmes essentiels soulevés par le « Document d’Orientation Stratégique de Lutte contre la Corruption ». On distingue deux types de groupe de travail : les groupes de travail sectoriels (05 groupes) et les groupes de travail de consolidation (03 groupes).

### **II.1 Groupes de travail sectoriels**

Les groupes de travail sectoriels sont les suivants :

1. Groupe 1 : Cadre institutionnel et Justice
2. Groupe 2 : Finances publiques et la passation des marchés
3. Groupe 3 : Santé et Éducation
4. Groupe 4 : Administration locale et gestion des ressources naturelles
5. Groupe 5 : Acteurs non étatiques (ANE)

### **II.2 Mandat des groupes de travail sectoriels**

Les groupes de travail ont pour mandat de mener une réflexion sur chaque secteur en vue :

- d'identifier les problèmes, les vulnérabilités, les opportunités et les progrès réalisés en faveur de la lutte contre la corruption dans le secteur;
- de définir le ou les effets désirés et les extrants à produire pour lutter contre la corruption dans le secteur, sur la base de l’impact défini en plénière;
- et de dégager des activités et stratégies dont devrait tenir compte le plan d'action et qui feront l'objet d'échanges pendant l’atelier.

### **II.3 Résultats attendus des groupes de travail sectoriels**

Les travaux de chaque groupe de travail aboutiront à un document de référence qui contiendra un cadre logique et un plan d’action prioritaire. Composé d'une dizaine de pages au maximum, ce document comprendra trois parties :

- 1<sup>ème</sup> Partie : réactualisation du diagnostic (contraintes, faiblesses, opportunités) du Rapport et les réalisations dans le secteur;
- 2<sup>ème</sup> Partie : Le cadre logique du secteur;
- 3<sup>ème</sup> Partie : Plan d’action prioritaire

### **II.3 Groupe de consolidation et de réflexion**

Les groupes de consolidation ont pour mandat de consolider dans un seul document les cadres logiques sectoriels et les plans d'action prioritaires; et de faire des propositions de stratégies de pilotage et de suivi des conclusions de l'atelier.

Les groupes de consolidation sont les suivants :

1. Groupe de consolidation des cadres logiques
2. Groupe de consolidation des plans d'action prioritaires
3. Groupe de réflexion sur le dispositif de pilotage et la mise en œuvre du plan d'action.

Ces groupes seront constitués à la suite des travaux des groupes sectoriels.

## **Annexe D : Résumé analytique du « Document d'orientation stratégique de la lutte contre la corruption (DOSLC) au Sénégal »**

---

La non transparence et la corruption dans la gestion des affaires publiques constituent un fléau néfaste pour le développement du Sénégal. Ces pratiques conduisent à la mauvaise affectation des ressources, à l'aggravation de la pauvreté chronique et à l'accentuation de la distance entre l'Etat et les citoyens. Au cours des dernières années, la communauté des bailleurs et la société civile ont fortement recommandé l'approfondissement des réformes administratives en vue de réduire ce phénomène et de créer un environnement plus transparent à une utilisation efficace de l'aide extérieure et aux investissements locaux et étrangers.

En 2000, le Sénégal a connu un changement de régime. Le Président de la République s'est ouvertement prononcé pour une économie libérale moderne et a voulu s'engager dans une modernisation rapide du secteur industriel et de l'Administration publique. Ce changement de régime est dans un contexte où les attentes en matière de transparence étaient grandes. Même si des efforts ont été enregistrés, il reste encore beaucoup à faire.

En effet, malgré la création de nouvelles institutions destinées à promouvoir la bonne gouvernance et à combattre la corruption (Programme National de Bonne Gouvernance, Commission de Lutte Contre la Non transparence, la Corruption et la Concussion) peu d'impact a été noté sur l'amélioration de la transparence et la réduction de la corruption. Bien que le gouvernement ait renforcé son système d'audit externe et celui des corps de contrôle, et qu'il ait adopté récemment un nouveau code de passation des marchés publics en remplacement du celui de 2002, il est encore assez tôt pour évaluer certains de ces efforts.

Des sondages d'opinion publique, relations de presse, témoignages divers de citoyens ne cessent de révéler que la corruption reste une pratique majeure, bien que plusieurs indicateurs montrent qu'elle se soit légèrement réduite. Pour beaucoup de Sénégalais la corruption reste une pratique tolérée dans les transactions.

Le contexte de différentes formes de corruption reste complexe. Le Sénégal est un pays où d'importants droits démocratiques ont évolué et sont exercés même si le système est aujourd'hui marqué par une importante concentration de pouvoirs au sein de l'Exécutif. Ce modèle a été instauré suite à l'alternance politique qui tendait vers un mouvement en faveur d'un cadre institutionnel décentralisé ou pluriel. Une analyse profonde du cadre juridique et institutionnel au Sénégal révèle que plusieurs lois et institutions ont été instaurées. Cependant, certaines d'entre elles comportent des insuffisances et consacrent la prédominance du pouvoir Exécutif. Ce faisant, très peu des contre-pouvoirs existent face aux éventuels ou réels abus du pouvoir Exécutif, et très peu de dispositions sont réellement mises en œuvre existant aussi pour permettre d'assurer l'autonomie des institutions. Par ailleurs, la forme de libéralisation que connaît l'économie sénégalaise est loin d'être celle d'une économie de marché dominée par le secteur privé. L'Etat exerce toujours un contrôle sur une bonne partie de l'économie formelle en orientant considérablement ses opérations à travers des « agences » semi autonomes qui constituent dans les faits

une administration parallèle. La combinaison de ces facteurs a influé sur l'environnement qui demeure caractérisé par certaines formes de non transparence et de corruption.

Le présent document d'orientation stratégique de lutte contre la corruption vise à identifier les problématiques-clés et la vulnérabilité à la corruption dans les politiques publiques en général, mais aussi au sein des secteurs et services administratifs spécifiques et des acteurs non étatiques, afin de fournir une approche stratégique cohérente dans la perspective susceptible de régler les problèmes de gouvernance. De plus, il formule un ensemble d'options en termes de programmes que l'Etat et la communauté des bailleurs pourraient envisager de mettre en œuvre afin de réduire la corruption au Sénégal.

### **Causes de la corruption au Sénégal**

On note des facteurs qui ne contribuent ni à la transparence ni à la lutte contre la corruption au Sénégal. Ces facteurs sont entre autres :

- La culture d'impunité face à la loi ;
- La politisation de l'Administration ;
- Les lenteurs dans les procédures de l'Administration ;
- L'inefficacité dans la fourniture des services sociaux de base ;
- La faiblesse des mécanismes de reddition ;
- Le manque de transparence et les difficultés d'accès aux informations de l'Administration ;
- Les limites liées à la mise en œuvre de la politique de décentralisation ;
- Les compétences et capacités limitées des Organisations de la Société Civile impliquées dans les activités de lutte contre la corruption ;
- L'absence de légitimité, d'éthique et la politisation de certaines organisations de la Société civile ;
- La tolérance et l'acceptation de la corruption dans la société sénégalaise favorisées par certains comportements d'ordre culturel.

A la lumière de cette analyse du contexte politique, institutionnel et culturel du Sénégal, le document d'orientation stratégique identifie cinq (05) problèmes majeurs nécessitant des actions pouvant influencer l'adoption de postures vertueuses facilitant la réduction des comportements de corruption dans la société sénégalaise. Il s'agit notamment :

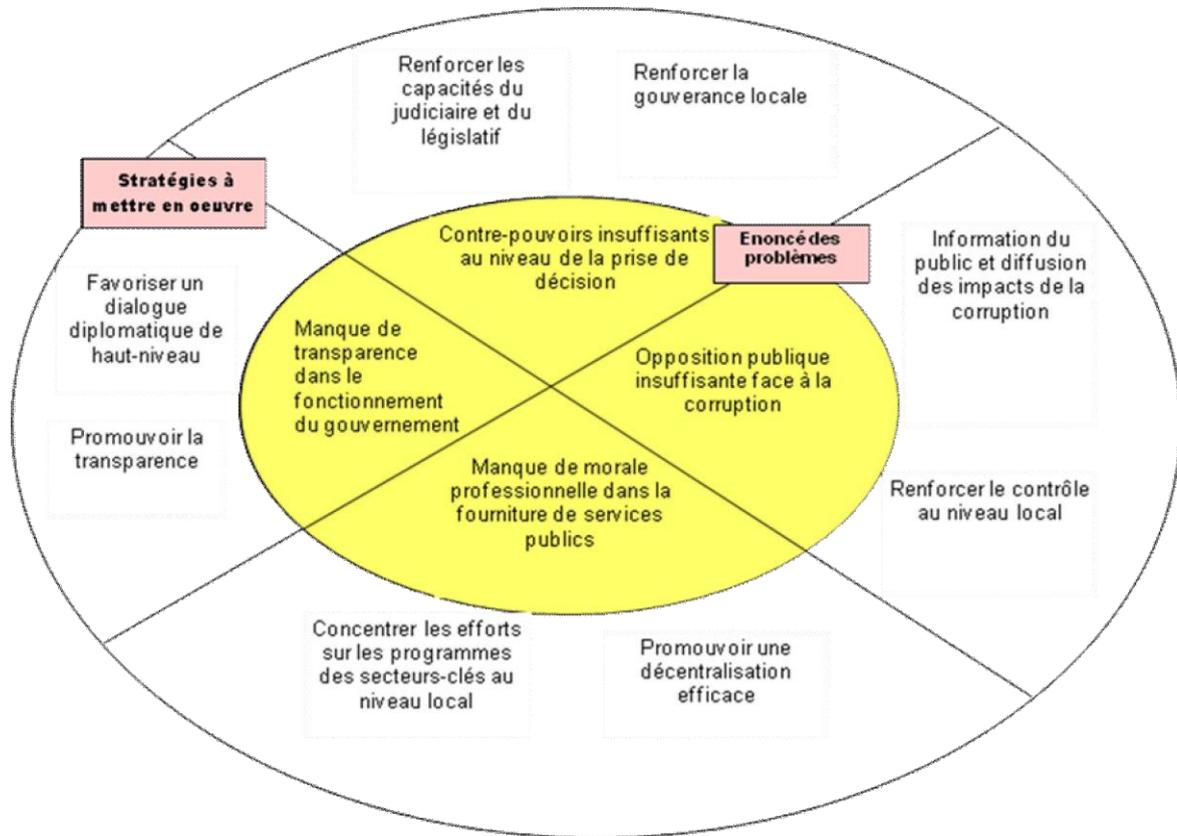
1. Du modèle de pouvoir très centralisé conduisant à la faiblesse de contre-pouvoirs dans les décisions prises par l'Exécutif ;
2. Du manque de transparence dans les actions de l'Administration et d'autonomie des institutions de contrôle et de régulation ;
3. Du manque d'éthique professionnelle de certains agents de l'Etat dans les prestations de service public ;

4. De l'opposition publique inadéquate et inefficace face à la corruption du fait d'une grande tolérance socioculturelle dans la perception du phénomène ;
5. D de déontologie et d'éthique professionnelle au sein de certaines organisations de la Société Civile.

**La corruption au sein des secteurs et fonctions gouvernementales transversales**

L'analyse qui suit porte sur plusieurs secteurs-clés tels que la décentralisation, le secteur privé, la justice, les ressources naturelles et des secteurs transversaux en vue de montrer les cas sérieux de vulnérabilité à la corruption et d'envisager des possibilités de réforme.

**Graphique 1: Sénégal 2007**



### **Des options pour la réduction de la corruption au Sénégal.**

L'étude de la corruption dans les secteurs et fonctions a conduit à l'élaboration d'un ensemble d'options (des voies par lesquelles la corruption pourrait être mieux contrôlée). Chacune de ces options est liée à un ou plusieurs des problèmes fondamentaux identifiés précédemment. On peut citer entre autres :

- **Problème fondamental 1: Une opposition inadéquate et inefficace face à la corruption du fait d'une grande tolérance socioculturelle dans la perception du phénomène**
  1. L'usage de concepts et approches culturellement pertinents pour comprendre et résister à la corruption.
  2. Le renforcement des capacités des organisations de la société civile à travers des études et la collecte de données présentées et discutées au cours de plusieurs fora. Associer la presse et la communauté universitaire à ces discussions en vue de plaider pour un meilleur contrôle des dépenses publiques.
- **Problème fondamental 2: une forte centralisation de la prise de décision dans l'Administration**

1. Le renforcement des capacités des autorités locales pour une participation plus efficace à la gestion des ressources;
  2. L'application des principes de bonne gouvernance des différents secteurs tels que la santé, l'éducation, la GRN afin que celle-ci devienne partie intégrante de la gestion et du contrôle financiers conduisant à une large participation communautaire.
- **Problème fondamental 3 : Manque de déontologie et d'éthique professionnelle au sein des services publics (santé, éducation, gestion des ressources naturelles, gestion hydraulique)**
    1. L'appui à l'implication des agents de la fonction publique dans des ateliers d'intégrité sur la base d'études objectives pour améliorer leur professionnalisme.
  - **Problème fondamental 4: Manque de transparence dans la gestion des finances publiques et la passation des marchés publics**
    1. Appui à la Commission de lutte contre la corruption (CLNTCC) dans l'information du public sur la corruption dans le secteur public et privé.
    2. Renforcer les compétences de l'Agence de Régulation des Marchés Publics pour une amélioration du contrôle des passations de marchés ;
    3. Dialogue en cours au plus haut niveau sur le manque de transparence, sur la réglementation du secteur privé, les politiques fiscales et la création d'agences indépendantes et fonctionnelles de régulation et d'audit.
  - **Problème fondamental 5 : déontologie et d'éthique professionnelle dans certaines organisations de la Société civile**
    1. Appui à l'harmonisation des interventions de la société civile vis-à-vis des orientations définies par l'Etat ;
    2. appui à la capitalisation des expériences mutuelles par une collaboration renforcée entre les acteurs de la Société civile impliquée dans la lutte contre la corruption ;
    3. appui à la diffusion des études réalisées par la Société civile au, des médias etc.

### **Axes d'intervention des PTF et du gouvernement**

Les bailleurs de fond se sont engagés dans un certain nombre de programmes pour l'amélioration de la gouvernance au Sénégal. Les objectifs de ces programmes ont pris la forme d'assistance technique à plusieurs niveaux, notamment dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de bonne gouvernance. Aujourd'hui, il est important se s'interroger sur la façon dont les projets et programmes vont contribuer à la résolution des problèmes de corruption.

L'étude suggère, en considérant les ressources disponibles limitées, que les bailleurs devraient choisir leurs priorités sur la base des principes suivants :

- Choisir une approche qui s'insère dans la présente stratégie de lutte contre la corruption, référentiel d'intervention en matière de bonne gouvernance ;
- Se concentrer sur les options de programmes qui s'articulent clairement autour d'un ou de plusieurs des problèmes fondamentaux ;
- Choisir des options dans différents secteurs ;
- Privilégier des options basées sur les « meilleurs pratiques » qui ont déjà produit des effets positifs avérés dans le contexte sénégalais ;
- Choisir des options u gouvernement sénégalais conformément au principe de la déclaration de Paris ;
- Choisir des programmes basés sur le partenariat diversifié comprenant les acteurs (étatiques et non étatiques) qui manifestent de l'intérêt pour l'appui à la réforme.

Sur la base de ces principes, l'étude propose que les PTF concentrent leurs programmes de lutte contre la corruption sur :

- 1 Le renforcement de la gouvernance locale et le contrôle citoyen par le moyen de concepts et d'outils culturellement adaptés ;
- 2 L'intégration de la transparence et d'autres mécanismes de lutte contre la corruption dans les programmes sectoriels en renforçant la dynamique participative ;
- 3 Le renforcement de la demande citoyenne pour une meilleure gouvernance à tous les niveaux afin que le processus de prise de décision soit pluriel donc plus partagé entre les divers ayants droit (acteurs étatiques et non étatiques).
- 4 L'invitation à une introspection au sein des différents groupes professionnels pour leur propre engagement en faveur d'une qualité des services par :
  - leur implication dans les ateliers et débats basés sur les résultats des études sur la transparence et la corruption ;
  - Le développement des codes de déontologie et d'éthique professionnelle, et des manuels de procédures et des engagements des différents groupes à respecter ces codes et manuels destinés à les mettre aux normes ;
5. L'appui au programme gouvernemental de lutte contre la corruption en associant la Commission Nationale de Lutte contre la Corruption et la Délégation à la Réforme de l'Etat et à l'Assistance technique (ex Délégation au Management Public).
6. l'appui à la DCM et à l'ARMP pour plus de transparence dans la passation des marchés publics.

7. La poursuite du dialogue politique avec le gouvernement du Sénégal autour des questions de transparence dans les prévisions budgétaires et la passation de marchés, ainsi que sur les lois et règlements régissant les transactions dans les secteurs public et privé.
8. Le soutien à la Société civile afin qu'elle procède à une adoption de code d'éthique et de déontologie ;
9. Le soutien à la publication des rapports de la société civile.

## L'examen de l'adéquation technologique

### Introduction

Plusieurs parties prenantes au processus électoral sénégalais doutent de la fiabilité des mesures de contrôle biométrique mises en œuvre dans le cadre des articles L.29, L.42 et L.51 du Code électoral (édition 2009). En particulier, les audits de 2007 et 2009 n'ont pas permis d'évacuer ce questionnement.

L'examen de l'adéquation technologique porte sur l'usage de la biométrie dans le contexte électoral. Il fait partie intégrante de l'audit du fichier électoral.

### Objectifs de l'audit

Les contrôles spécifiques suivants définissent l'examen de l'adéquation technologique :

- La recherche des inscriptions multiples à l'aide de la biométrie;
- Le contrôle de l'authenticité des données biométriques;
- Le contrôle de la correspondance entre les données enregistrées et celles qui sont inscrites sur les cartes d'électeur.

Le troisième contrôle n'a pu être effectué pour des raisons techniques, opérationnelles et budgétaires liées à la définition de l'audit dans le contexte électoral.

L'examen de l'adéquation technologique ne tente pas de déterminer si la base de données est exempte de doublons ou si elle en contient. Il s'agit d'un audit de régularité qui vérifie la performance théorique du système biométrique en la comparant avec sa performance réelle, cela, suivant une preuve analytique basée sur des vérifications et des tests de corroboration.

### Principaux constats

#### Photographies

L'auditeur a analysé manuellement un échantillon aléatoire de 120 photographies, sans distinction de lieu de vote. Il a constaté les problèmes suivants:

- Des visages flous ne facilitant pas la reconnaissance par un examinateur humain (même le plus expérimenté);
- Une largeur variable des photographies;
- Une hauteur variable des photographies;
- Une surexposition (à la lumière) des sujets photographiés;
- La présence d'une zone d'ombre sur les visages.

L'analyse automatisée de 21.844 photographies indique que seules 15.859 photographies disposent des caractéristiques adéquates pour une reconnaissance faciale par un examinateur humain. Si cette proportion de 72,6% est appliquée à un corps électoral de 4 835 631 individus, l'extrapolation suivante est possible (en moyenne) :

- 3 510 668 photographies permettent d'identifier facilement des électeurs
- 1 324 963 photographies doivent être reprises

Il n'existe pas de procédure normalisée pour identifier un citoyen à partir de la photographie figurant sur sa carte d'électeur.

#### Empreintes digitales

D'une part, le système AFIS doit effectuer un nombre élevé de comparaisons. D'autre part, ce genre d'opérations engendre une complexité algorithmique de l'ordre  $\Theta(n^2)$ . Pour concilier ces deux aspects, il faut traiter des petits lots de gabarits d'empreintes digitales, au fur et à mesure.

La performance théorique du système AFIS est :

$$FAR_2 = \text{à } 4,67.10^{-7}$$

$$FRR_2 = 5,16.10^{-5}$$

$$TAR_2 = 99,9948.10^{-2}$$

Si le corps électoral est composé de 4 835 631 individus, alors :

- 4 835 380 électeurs feront l'objet d'une comparaison adéquate de deux gabarits d'empreinte digitale par individu;
- 251 électeurs représentant des doublons potentiels seront ignorés par le système (resteront indécélabes)<sup>1</sup>;
- 3 électeurs feront l'objet de faux positifs.

Les données biométriques sont enregistrées et transmises en clair, sans aucune forme de chiffrement.

La capture de ces données n'est pas soumise à des contrôles de qualité acceptables.

L'ensemble du système est mal documenté.

Une erreur de conception dans le système AFIS cause une augmentation du FRR.

La performance pratique sur la base du test 0<sup>2</sup> montre que  $FAR = 2.10^{-5}$ ,  $FRR_2 = 3,3. 10^{-5}$  et  $TAR_2 = 99,9966. 10^{-2}$ . D'après ces valeurs, la performance du système AFIS est exceptionnelle comme le prévoyait la performance théorique calculée par l'auditeur à des fins d'évaluation pratique.

Les collisions de CUSTOMER\_ID impose un facteur de correction qui porte la performance pratique à  $FRR = 0,015816$  et  $TAR = 0,984184$ .

Pour un corps électoral formés de 4 835 631 personnes :

- 4 759 151 électeurs feront l'objet d'une comparaison adéquate des deux gabarits d'empreinte digitale par individu;
- 76 480 électeurs représentant des doublons potentiels seront ignorés par le système AFIS;
- 97 électeurs feront l'objet de faux positifs.

Le taux de pénétration affiché par le système AFIS est de 98,4217 %<sup>3</sup>.

## Recommandations

### Générales

Le système doit être mieux documenté. Il doit être évalué hors du contexte électoral afin que plusieurs paramètres soient pris en considération.

Les photographies de piètre qualité doivent être systématiquement détectées et reprises.

Les membres des bureaux de vote doivent être mieux formés en matière de reconnaissance faciale.

Cette formation peut s'inspirer de celle des policiers.

Quelques équipements de capture sont désuets<sup>4</sup>. Leur remplacement ne doit se faire qu'après une évaluation de l'ensemble du système.

### Station de capture

L'expérience quotidienne du personnel doit être analysée. Une telle étude permettra d'élaborer un cahier de charges visant à renforcer les contrôles qualitatifs sur les données biométriques collectées. Ce cahier devra inclure la production et la sauvegarde obligatoire des images brutes des empreintes digitales! La confidentialité des fichiers de données doit être assurée. Actuellement, ces fichiers sont enregistrés, puis transmis sans le moindre chiffrement.

### Serveur de téléchargement

Une réconciliation périodique avec les stations de capture est nécessaire afin de confirmer la concordance des statistiques de capture.

---

<sup>1</sup> Dans ce cas précis, le système AFIS après comparaison des gabarits d'empreinte digitale juge qu'il s'agit de gabarits portant sur des empreintes digitales distinctes alors qu'elles sont équivalents. Le système AFIS décrète uniques des empreintes digitales déjà représentées dans le fichier maître.

<sup>2</sup> Ces résultats doivent être validés par l'auditeur, car ils ont été obtenus sous le contrôle d'East Shore. Plusieurs détails demandés par l'auditeur n'ont pas été transmis au moment de la rédaction de ce rapport sectoriel.

<sup>3</sup> Voir la discussion portant sur la collision des CUSTOMER\_ID dans l'interprétation des résultats du test 0.

<sup>4</sup> La durabilité du système ne fait pas l'objet de l'examen de l'adéquation technologique.

**Systeme AFIS**

Il faut mieux comprendre le fonctionnement interne et les paramètres qualitatifs du système AFIS. Sa performance réelle doit être soumise à une étude de faisabilité poussée.

## Section 5 : L'examen de l'adéquation technologique

### Abréviations

AFIS	Automated Fingerprint Identification System
ANSI	American National Standards Institute
DAF	Direction de l'Automatisation des Fichiers
DDL	Data Definition Language
DML	Data Manipulation Language
EER	Equal Error Rate
FAR	False Acceptance Rate
FMR	False Match Rate
FNMR	False Non Match Rate
FRR	False Rejection Rate
FTE	Failure To Enrol
IEC	International Electro-Technical Commission
INCITS	International Committee for Information Technology Standards
ISACA	Information Systems Auditing and Control Association
ISO	International Standards Organisation
MAFE	Mission d'Audit du Fichier Électoral au Sénégal
MINEX	Minutia Exchange
MTBF	Mean Time Between Failures
MTTR	Mean Time To Repair
NIST	National Institute for Standards and Technology
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale (ICAO en anglais)
PL/SQL	Programming Language/Structured Query Language
SGBD	Système de Gestion de Bases de Données
TAR	True Acceptance Rate (Total Acceptance Rate)

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>Identification du mandant et des parties auditées</b> .....	<b>7</b>
Personnes rencontrées .....	7
Sites visités .....	7
<b>Destinataires du rapport de l’audit et restrictions liées à la divulgation</b> .....	<b>7</b>
<b>Portée de l’examen de l’adéquation technologique</b> .....	<b>8</b>
<b>Description et objet de l’examen de l’adéquation technologique</b> .....	<b>9</b>
<b>Méthodologie de l’examen de l’adéquation technologique</b> .....	<b>9</b>
Définitions .....	9
Ancrage méthodologique .....	10
Méthode de preuve .....	10
Processus d’audit et nature des recommandations .....	10
<b>Hypothèses de travail</b> .....	<b>10</b>
Photographies .....	11
Empreintes digitales .....	11
<b>Référentiel d’audit (critères d’audit)</b> .....	<b>12</b>
Respect des directives de l’ISACA concernant le contrôle biométrique.....	12
Critères d’audit portant sur les photographies.....	13
Critères d’audit portant sur les empreintes digitales .....	14
<b>Vérifications</b> .....	<b>15</b>
Revue documentaire .....	15
Commentaires d’East Shore sur les paramètres configurables .....	15
Interprétation de l’auditeur .....	15
Commentaires d’East Shore relatifs à FAR, FRR et TAR pour la DAF .....	16
Interprétation de l’auditeur .....	17
Commentaires d’East Shore sur la signification des champs propriétaires .....	18
Interprétation de l’auditeur .....	18
Généralités sur le système AFIS .....	18
Système sous examen.....	19
Vue générale du système sous examen.....	19
Tables utilisées par le système AFIS .....	19
Codes retournés .....	21
Analyse des résultats du processus AFIS .....	22
Quelques indicateurs.....	23
Analyse automatisée des photographies.....	24
Analyse de la station de capture .....	24
Analyse quantitative des données biométriques.....	26
Proportion des enregistrements uniques .....	27
Proportion des doubles probables .....	27
Proportion des doubles toutes catégories.....	28
Rapport entre enregistrements uniques et doubles toutes catégories.....	28
Analyse qualitative des données biométriques.....	28
Photographies .....	28
<b>Tests de corroboration</b> .....	<b>29</b>
Tests de corroboration sur les photographies .....	29
Tests de corroboration sur les empreintes digitales.....	30
Test 0 .....	30

Test 1 .....	31
Test 2 .....	31
<b>Déroulement des activités .....</b>	<b>32</b>
<b>Constats d’audit.....</b>	<b>33</b>
Directive G36 de l’ISACA .....	33
Constats d’audit portant sur les photographies.....	35
Constats d’audit portant sur les empreintes digitales .....	36
<b>Tableau des forces et des faiblesses.....</b>	<b>38</b>
Points forts.....	38
Généralités .....	38
Centre d’instruction .....	38
DAF site central.....	38
DAF site annexe .....	38
Système AFIS .....	38
Modèle décisionnel.....	38
Points faibles .....	40
Généralités .....	40
Centre d’instruction .....	40
DAF site central.....	40
DAF site annexe .....	40
Système AFIS .....	40
Modèle décisionnel.....	41
<b>Conclusions préliminaires .....</b>	<b>41</b>
<b>Recommandations .....</b>	<b>42</b>
Générales .....	42
Station de capture .....	42
Serveur de transactions.....	42
Système AFIS.....	42
<b>Réserves, qualifications et limites de l’examen de l’adéquation technologique.....</b>	<b>42</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>43</b>
E.1 Examen analytique de la biométrie.....	43
E.2 Script utilisé pour dupliquer un MATCHER_RECORD .....	45
E.3 Script utilisé pour compter le nombre de gabarits d’empreinte digitale par doigt dans un MATCHER_RECORD .....	51
E.4 Paramètres FAR, TAR et FRR divulgués par East-Shore Technologies .....	54

## Introduction

Dans le cadre de la refonte du fichier électoral, le Ministère de l'Intérieur du Sénégal a retenu l'usage de la biométrie afin de palier aux carences de l'état civil. La biométrie aide à identifier les citoyens de façon unique. Le fichier électoral étant caractérisé comme étant une extraction du fichier des citoyens<sup>5</sup>, l'identification unique des citoyens s'étend à celle des électeurs. De plus, les cartes d'électeur disposent des mêmes éléments sécuritaires que les cartes nationales d'identité.

Le rôle de la biométrie dans le contexte électoral prête souvent à confusion. Celui-ci devrait se limiter à l'identification des inscriptions multiples et à garantir que le fichier électoral ne contient pas des instances multiples d'un seul et même individu. Les parties prenantes au processus électoral doutent de la fiabilité des mesures de contrôle biométrique mises en œuvre. Ce doute n'a pas été levé par des audits antérieurs du fichier électoral. C'est dans ce contexte que s'inscrit l'examen de l'adéquation technologique dans le cadre de l'audit du fichier électoral. Il tente de répondre aux interrogations portant sur l'usage de la biométrie dans le contexte électoral. Toutes les questions qui ne sont pas liées au domaine électoral ne sont pas prises en considération, vu les contraintes temporelles imposées à l'examen de l'adéquation technologique.

Le présent rapport sectoriel fournit les résultats des activités (entreprises du 6 au 28 décembre 2010) qui évaluaient l'usage de la biométrie dans le contexte électoral. Ces activités se sont attardées sur la performance du système AFIS installé au Ministère de l'Intérieur. Plusieurs analyses de données biométriques ont été faites, ainsi que des tests conçus pour confirmer la performance du système biométrique en place. Le rapport suit la structure proposée pour les rapports sectoriels de l'audit du fichier électoral. Il doit toujours être pris dans le contexte global de l'audit du fichier électoral.

## Identification du mandat et des parties auditées

### Personnes rencontrées

- Mr Abibe FALL, Directeur de la Direction de l'Automatisation des Fichiers, Ministère de l'Intérieur
- Mr MBOW, Directeur du Département de la production, Direction de l'Automatisation des Fichiers, Ministère de l'Intérieur
- Mr Ndoffene SENE, Représentant auprès de la DAF<sup>6</sup> du prestataire SYNAPSIS
- Mr Félix Malick LO, Représentant auprès de la DAF des prestataires DeLaRue et East Shore Technologies Inc.

### Sites visités

- Direction de l'Automatisation des Fichiers, Site central, Ministère de l'Intérieur
- Direction de l'Automatisation des Fichiers, Site annexe, complexe SYCAP

## Destinataires du rapport de l'audit et restrictions liées à la divulgation

Ce rapport sectoriel est destiné aux personnes suivantes :

---

<sup>5</sup> En effet, seuls les détenteurs d'une carte nationale d'identité numérisée peuvent s'inscrire sur les listes électorales.

<sup>6</sup> DAF est le sigle de la *Direction de l'Automatisation des Fichiers* du Ministère de l'Intérieur. La DAF collabore avec la Direction Générale des Élections dans le cadre de l'organisation matérielle des processus électoraux incluant les activités pré-électorales (dont la révision des listes électorales).

- Mr Xavier NOC, Chef de la Mission d’Audit du Fichier Électoral
- Mr Abibe FALL, Directeur de la Direction de l’Automatisation des Fichiers, Ministère de l’Intérieur

Le contenu de ce rapport sera divulgué aux personnes ci-dessus. Il sera ensuite présenté aux membres d’un comité technique de restitution en janvier 2011.

### **Portée de l’examen de l’adéquation technologique**

L’examen de l’adéquation technologique se limite au système AFIS<sup>7</sup> utilisé par la DAF. Il intègre in extenso les stations de capture des données biométriques (photographie, signature et empreintes digitales) dans les différents centres d’instruction de la carte nationale d’identité. Il analyse aussi les résultats fournis par le système AFIS lors du traitement des inscriptions dans les listes électorales<sup>8</sup>.

Selon l’article L.29 du Code électoral (édition 2009) :

*Nul ne peut être inscrit sur plusieurs listes électorales ni être inscrit plusieurs fois sur la même liste.*

Cet article sert de fondement juridique à l’utilisation du système AFIS. Celui-ci permet de s’assurer qu’un individu n’est représenté qu’une seule fois dans le corps électoral. Pour ce faire, des gabarits d’empreintes digitales sont recueillis lors de l’inscription d’un individu. Ces gabarits sont ensuite comparés à ceux qui figurent dans un fichier maître. Cette comparaison retourne un ensemble de doubles probables et avérés. Si aucun double n’est retourné, l’individu est réputé unique; il est alors ajouté au fichier maître. Si des doubles sont signalés, ils sont réexaminés pour confirmer la présence de l’individu dans le fichier maître. Cette comparaison porte généralement sur les photographies. Lorsqu’elle est positive, l’individu est réputé déjà présent, donc tentant de se faire inscrire pour une énième fois. Dans ce cas, il est rejeté : il n’est pas intégré au fichier maître. Cette technique assure que le fichier maître ne contient que des individus uniques.

Cette recherche des inscriptions multiples découle de l’article L.42 (Loi n° 2006-41, du 11 décembre 2006) :

*Lorsqu’un électeur sollicite plus d’une inscription sur une ou plusieurs listes électorales, seule la première demande d’inscription est maintenue.*

De cette disposition découle l’obligation pour le pouvoir organisateur de rechercher les inscriptions multiples et de ne retenir que la première demande.

L’usage des empreintes digitales pour respecter les dispositions prévues aux articles L.29 et L.42 est implicitement motivé par l’article L.51 (tiré de la Loi n° 2006-41, du 11 décembre 2006) :

(..)

*Outre le numéro d’inscription de l’électeur, l’indication du lieu et du bureau de vote, la photographie numérisée, le code à barre des empreintes digitales, la date de délivrance, toutes les mentions figurant sur la liste électorale doivent être reportées sur la carte d’électeur.*

(..)

---

<sup>7</sup> AFIS est l’acronyme usuel d’*Automated Fingerprint Identification System*. Ce système est utilisé pour une identification individuelle sur la base des gabarits d’empreinte digitale.

<sup>8</sup> La demande de duplicata nécessite l’usage du système AFIS pour identifier un demandeur. Cependant, nous ne l’étudions pas parce qu’elle ne concourt pas à l’augmentation des effectifs du corps électoral.

Le présent examen de l'adéquation technologique ne se limite qu'aux aspects électoraux. Tous les points situés hors du champ de l'interprétation électorale ne sont pas pris en considération par cet audit.

## **Description et objet de l'examen de l'adéquation technologique**

Les contrôles spécifiques suivants définissent l'examen de l'adéquation technologique :

- La recherche des inscriptions multiples à l'aide de la biométrie;
- Le contrôle de l'authenticité des données biométriques;
- Le contrôle de la correspondance entre les données enregistrées et celles qui sont inscrites sur les cartes d'électeur.

Primo, il faut s'assurer que la technologie mise en œuvre permette de détecter une large proportion des inscriptions multiples. Le but est de réduire les risques liés à des inscriptions frauduleuses. Secundo, il faut veiller à ce que les processus supportant la mise en œuvre de cette technologie excluent l'injection de données biométriques falsifiées et que les porteurs de carte d'électeur soient ceux qui ont été inscrits.

*L'examen de l'adéquation technologique ne vise pas à établir que la base de données est exempte de doublons ou qu'elle en contient. Si tel est l'objectif, des vérifications d'un autre genre sont requises. Pour ce faire, il faut préalablement obtenir d'East Shore Technologies (le fournisseur du système AFIS) un algorithme qui aide à constituer un gabarit d'empreinte digitale aux formats ISO/IEC 19794-2 (ou ANSI/INCITS 378) à partir des gabarits propriétaires. Après, l'ensemble des données biométriques associées aux électeurs doit être converti. Celui-ci est ensuite vérifié (dédoublonné) de manière indépendante, dans le but d'identifier tous les doublons résiduels présents (si c'est le cas). Dans une telle opération, plusieurs précautions doivent être prises. Cette question déborde largement du cadre de l'audit du fichier électoral (selon les termes de référence convenus).*

## **Méthodologie de l'examen de l'adéquation technologique**

### **Définitions**

L'audit est un processus méthodique, indépendant et documenté. Il permet d'obtenir certaines preuves et de les évaluer objectivement pour déterminer si elles satisfont des critères bien définis. C'est aussi une démarche spécifique d'examen et d'évaluation des activités d'une organisation. Cette démarche est fondée sur un référentiel. Ses conclusions peuvent comporter des propositions d'amélioration de la régularité et/ou de la performance.

Voici quelques définitions des concepts que nous venons d'utiliser :

- Les critères d'audit sont un ensemble de politiques, procédures ou exigences pré-déterminées. Ils sont la référence à laquelle les preuves d'audit sont comparées. C'est le référentiel d'audit, lequel ne doit comporter que des exigences vérifiables.
- Les preuves d'audit sont des enregistrements, des énoncés de faits ou d'autres informations qui se rapportent aux critères d'audit et qui sont vérifiables. Elles peuvent être qualitatives ou quantitatives.
- Les constats d'audit sont les résultats de l'évaluation des preuves d'audit recueillies (par rapport aux critères d'audit).
- Les constats d'audit peuvent indiquer soit la conformité, soit la non-conformité aux critères d'audit, voire même des opportunités d'amélioration.
- Les conclusions d'audit sont le résultat fourni par les auditeurs après avoir pris en considération les objectifs et les constats d'audit.

- Un plan d'audit est une description des activités et des dispositions nécessaires pour réaliser un audit.

### **Ancrage méthodologique**

Le calendrier de travail des auditeurs est soumis à des contraintes temporelles. Dans ce cadre, l'auditeur responsable de l'examen de l'adéquation technologique a opté pour une méthode d'audit reposant sur les prescrits de la norme internationale ISO 19011 :2002 (E) (*Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental*). Cette norme offre un cadre méthodologique de réalisation des audits et des certifications ISO. L'examen de l'adéquation technologique étant un audit de régularité (conformité), il correspond à une forme de certification.

### **Méthode de preuve**

En s'appuyant sur la norme ISO 19011 :2002 (E), la méthode de preuve préconisée par les auditeurs est rigoureuse et possède les caractéristiques suivantes :

- Toutes les preuves doivent être nécessaires, c'est-à-dire indispensable;
- Elles doivent être fiables : elles permettent, d'aboutir à une conclusion aussi précise que possible, compte tenu des outils d'audit utilisés;
- Elles doivent être pertinentes : elles sont en rapport avec les observations et recommandations conséquentes (conformes aux objectifs de l'examen de l'adéquation technologique);
- Elles doivent être utiles : elles aident à atteindre un meilleur niveau de fiabilité du fichier électoral.

Les preuves à collecter sont des types suivants :

- Physique;
- Testimoniales;
- Documentaires;
- Analytiques.

### **Processus d'audit et nature des recommandations**

Les processus manuels suivent la démarche générale de l'audit. Les processus automatisés sont évalués selon une démarche dite d'audit informatique caractérisée par les étapes suivantes :

- Une planification générale
- Une cueillette des informations, suivie du raffinement du plan de travail
- Des discussions avec les parties auditées pour mieux comprendre l'environnement informatique et les contrôles en place
- Des tests servant à démontrer certaines caractéristiques de l'environnement informatique et des contrôles
- Des tests de corroboration permettant de tirer des conclusions
- Un rapport d'audit

Les observations faites et relevées dans le présent rapport sont cohérentes, tant horizontalement que verticalement. Les recommandations proposées sont réalistes. Les diagrammes de flux (de circulation) sont utilisés, car ils servent de support aux audits de régularité. L'exactitude et l'exhaustivité des diagrammes ont été validées par des discussions avec les parties auditées.

### **Hypothèses de travail**

La conformité de la biométrie est examinée selon deux volets séparés : les photographies et les empreintes digitales. Ce faisant, le reste de ce document traite ces sujets dans des sections séparées.

### **Photographies**

Les aspects suivants des photographies ont été examinés : la qualité des photographies stockées, leurs caractéristiques qui aident les examinateurs humains à attester l'identité d'un individu sur la base des images faciales apparaissant sur la carte nationale d'identité et sur la carte d'électeur. Les photographies proviennent du fichier de la carte nationale d'identité. Seule leur capture intéresse l'audit, car elle demeure constante et aucune manipulation n'a été faite.

Les principes qui ont guidé l'évaluation des photographies sont les suivants :

1. La photographie n'est pas altérée durant le processus (aucune modification, aucune substitution, etc.).
2. La qualité de la photographie sur la carte d'électeur permet d'identifier son détenteur.
3. Des normes minimales de capture sont respectées.
4. La résolution des photographies est suffisante pour en faciliter l'utilisation.
5. Les employés des bureaux de vote sont formés aux techniques de reconnaissance des personnes par l'usage des photographies.
6. Il existe une procédure détaillée de vérification de la photographie dans le bureau de vote.
7. Chaque électeur a une seule et unique photographie<sup>9</sup>.

### **Empreintes digitales**

Les empreintes digitales sont utilisées pour la détection des inscriptions multiples à travers un système AFIS. Le système d'enregistrement ne conserve pas l'image brute de l'empreinte digitale. Un gabarit au format propriétaire est utilisé. Ce dernier est protégé par un secret commercial! Cette caractéristique rend le système opaque à toute analyse. Il est difficilement observable. Pour contourner cette difficulté, l'auditeur s'est penché sur les paramètres de performance d'un système biométrique. Ceux-ci sont indépendants des caractéristiques propriétaires du système AFIS.

Les définitions suivantes aident à comprendre l'examen de la performance d'un système biométrique :

- **FAR** (*False Acceptance Rate* ou taux de fausse acceptation) : le système établit une équivalence entre deux empreintes digitales qui sont en réalité distinctes.
- **FRR** (*False Rejection Rate* ou taux de faux rejets) : le système ne peut établir une équivalence entre deux empreintes digitales qui correspondent pourtant.
- **FTE** (*Failure to Enrol* ou défaillance à l'enregistrement) : le système ne peut pas extraire les caractéristiques biométriques nécessaires à la constitution d'un gabarit fiable.
- **TAR** (*True Acceptance Rate*) : le système traite correctement les paires de gabarits d'empreinte digitale présentés pour la comparaison.

Vu le caractère propriétaire du système utilisé, l'audit s'est contenté d'une base de données dite de test (utilisant le même moteur de comparaison que le système AFIS de production) pour mesurer aussi fidèlement que possible FRR, FAR et TAR. À partir de ces mesures, une preuve analytique a été établie afin de caractériser le système sous examen.

Les principes qui y ont été appliqués sont les suivants :

---

<sup>9</sup> Le phénomène de la photographie intervertie n'a pas été constaté durant l'audit.

1. Les gabarits d’empreinte digitale ne sont pas altérés durant tout le processus (aucune modification, aucune substitution, etc.).
2. Toute personne dispose d’un seul et unique jeu de gabarits d’empreinte digitale.
3. FTE est complètement détecté lors de l’enregistrement par une station de capture.
4. FRR et FAR sont minimisés par les algorithmes utilisés.
5. TAR est optimisé pour se rapprocher de 100%.
6. La recherche des doublons est exhaustive. Elle n’épargne aucun jeu de gabarits d’empreinte digitale.
7. La qualité des gabarits d’empreinte digitale est comparable aux normes internationales.

## Référentiel d’audit (critères d’audit)

### Respect des directives de l’ISACA concernant le contrôle biométrique

La directive G36 de l’ISACA portant sur les contrôles biométriques est le référentiel d’audit le plus complet en la matière. *Dans le contexte électoral, la biométrie est adéquate lorsqu’elle permet de déceler le plus grand nombre possible d’inscriptions multiples, au point de réduire celles-ci à un niveau négligeable qui est sans influence sur les résultats du scrutin.* Cette interprétation tient compte des limites de la technologie. Ainsi, il peut subsister des inscriptions multiples, mais celles-ci sont négligeables. Tout système recourant à la biométrie doit donc définir le seuil tolérable d’inscriptions multiples qui demeurent indécélables par la technologie mise en œuvre. Il n’existe pas de seuil magique applicable à tout scrutin. Mais, celui-ci doit être convenu à l’avance pour éviter des contestations inutiles.

La directive G36 de l’ISACA sépare le système biométrique en six (6) fonctions principales qui sont décrites dans le tableau ci-après :

Fonction	Interprétation
Enregistrement	Elle sert à capturer les caractéristiques biométriques et à produire le gabarit pour le stockage. Cela concerne la photographie et les empreintes digitales.
Stockage des données	Des gabarits sont utilisés pour ce faire, mais ne sont pas nécessaires pour les photographies, vu le non-usage de la reconnaissance faciale pour celles-ci. Seules les images brutes suffisent. Les gabarits sont utilisés pour les empreintes digitales.
Acquisition des données	Cette fonction n’est pas applicable dans le contexte du présent audit.
Transmission	Il s’agit d’examiner les canaux de transmission des données biométriques. Ces canaux vont des stations de capture au système central de la DAF. Cette transmission doit être sécurisée.
Traitement de signal	Cette fonction n’est pas applicable dans le contexte du présent audit.
Modèle décisionnel	C’est la fonction qui décide si deux gabarits comparés sont équivalents ou non, afin de déterminer s’il y a inscriptions multiples.

La directive G36 rappelle que le stockage des données doit garantir la confidentialité et l’intégrité des données personnelles, en plus d’éviter les accès non autorisés. Cette directive identifie plusieurs

risques inhérents aux systèmes biométriques. Le tableau ci-après énumère ceux que l'on rencontre dans un contexte électoral :

Risque	Commentaire
Gabarit falsifié	L'injection de gabarits qui ne correspondent pas aux personnes inscrites par les Commissions administratives de révision des listes électorales.
Transmission altérée	La modification des données biométriques durant leur transmission.
Enregistrement altéré	Pour des raisons techniques ou procédurales, les enregistrements peuvent être altérés.
Perte des données	Les défauts logiciels ou matériels peuvent causer une perte de données.
Technologie inadéquate	Les moyens utilisés ne permettent pas toujours d'atteindre les objectifs poursuivis.

La directive G36 de l'ISACA insiste sur les caractéristiques suivantes lors de l'audit :

**Acquisition**

- La vérification de la certification du fournisseur de la technologie
- La vérification de la certification du produit utilisé
- L'actualité du système acquis (un système obsolète peut poser des risques supplémentaires)
- La conformité aux normes internationales

**Exploitation et entretien**

- La sécurité, la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données biométriques
- La mesure de l'efficacité du système biométrique à travers les ratios FRR, FAR, FTE, EER, MTBF et MTTR
- Le stockage, la sécurité et les procédures de sauvegarde et de recouvrement des données

**Formation des utilisateurs**

- Les manuels de procédures
- L'identification des rôles et des responsabilités de chaque acteur
- La formation des utilisateurs
- Les risques liés aux sabotages ou à la destruction des équipements et des logiciels

**Pistes d'audit**

- La journalisation de toutes les activités

**Critères d'audit portant sur les photographies**

Critère d'audit	Contrôles
Constance de la photographie	Une fois la photographie acceptée par la station de capture, il n'existe pas de mécanisme pour la modifier. Quand elle est transférée (transmise), un identificateur unique la lie aux données biographiques du pétitionnaire. La photographie est conservée dans un fichier externe dont le nom est stocké comme champ dans la base de données. Ce champ doit demeurer constant.

Qualité de la photographie	Quelles sont les caractéristiques des photographies sur les cartes d'électeur (résolution et format)? Remplissent-elles les caractéristiques minimales OACI?
Procédure de capture	Comment s'effectue la capture? Le sujet est-il suffisamment illuminé? Quelles sont les vérifications faites par l'opérateur de la station de capture? Remplissent-elles les caractéristiques minimales OACI?
Résolution de la photographie	Cette résolution est-elle compatible OACI?
Formation du membre de bureau de vote	Revoir le manuel de formation des membres de bureau de vote Revoir (si elle existe) la section du manuel portant reconnaissance du porteur de la carte d'électeur Y a-t-il une évaluation des capacités des membres des bureaux de vote à reconnaître le porteur de la carte d'électeur?
Procédure de reconnaissance dans le bureau de vote	En pratique, comment s'effectue la reconnaissance du porteur de la carte d'électeur? La procédure est-elle normalisée et suivie par tous?
Stockage des données	Vérifier si toutes les photographies sont disponibles.

### Critères d'audit portant sur les empreintes digitales

Critère d'audit	Contrôles
Constance des empreintes digitales	<p>Une fois les empreintes digitales capturées et les gabarits correspondants produits, il n'existe pas de mécanisme pour les modifier.</p> <p>Quand les gabarits sont transférés (transmis), un identificateur unique les lie aux données biographiques du pétitionnaire.</p> <p>Lorsqu'ils sont stockés dans la base de données, ils sont associés à des champs qui demeurent constants. Les contrôles suivants sont nécessaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier toutes les tables qui font référence aux gabarits d'empreinte digitale</li> <li>• Vérifier comment sont représentées les empreintes digitales dans la base de données</li> <li>• Vérifier la présence de contrainte d'unicité sur les empreintes digitales</li> <li>• Vérifier que la définition impose la présence des empreintes digitales (NOT NULL)</li> <li>•</li> </ul>
FTE détecté	Aucun test n'est prévu à cet effet. Seule l'analyse quantitative des données biométriques sera effectuée.

FRR et FAR minimisés	Un échantillon de plus de 100.000 MATCHER_RECORD <sup>10</sup> est utilisé selon des procédures similaires au MINEX. Les FRR et FAR sont calculés. Ils sont ensuite extrapolés selon la volumétrie de la base des électeurs.
TAR est optimisé	Un échantillon comptant au moins 100.000 MATCHER_RECORD est utilisé avec la version de test du système AFIS. TAR est calculé sur la base des erreurs produites par le matcher.
Exhaustivité de la recherche	La recherche de doublons s'applique à tous les enregistrements.
Qualité des empreintes digitales	Une station de capture est analysée pour de connaître les caractéristiques des images brutes recueillies.
Stockage des données	Voir le DDL et le DML de la base de données et des applicatifs. Vérifier le journal des transactions du système de gestion de bases de données utilisé

## Vérifications

### Revue documentaire

#### *Commentaires d'East Shore sur les paramètres configurables*

Le système est dénommé *East Shore AFIS*. Sa configuration repose sur un nombre limité de paramètres (non divulgués) et dont le plus important est le score de correspondance (match score). Ce score représente le seuil définissant une première acceptation de la correspondance entre des gabarits d'empreinte digitale. Ledit score a été optimisé pour la DAF après l'installation du système et suite à des tests de grande envergure. Ces tests ont permis à East Shore d'estimer les valeurs de FAR et FRR du système installé.

Le second paramètre en importance est le seuil d'authentification. Une fois la correspondance probable établie par l'examen de deux gabarits par individu, les deux autres gabarits restants sont utilisés pour effectuer une correspondance de type 1 :1 sur le MATCHER\_RECORD concerné. Si le score obtenu est supérieur ou égal au seuil d'authentification, la correspondance est alors confirmée et rapportée. Cette méthode est connue sous le vocable « authentification après correspondance (*authenticate after match*) ». Selon East Shore, c'est la méthode préférée par la majorité des systèmes modernes, car elle élimine l'examen humain des empreintes digitales pour une confirmation définitive.

#### *Interprétation de l'auditeur*

Les détails fournis par East Shore donnent une interprétation précise du fonctionnement du matcher. Celui-ci procède en deux étapes pour chaque MATCHER\_RECORD :

- Recherche 1 : nombre n de candidats possibles pour la correspondance. Cette recherche s'effectue sur la base des pouces gauche et droit de l'individu envers les doigts correspondants dans le fichier maître (AFIS\_MASTER);

<sup>10</sup> Le MATCHER\_RECORD est une structure au format propriétaire d'East Shore Technologies Inc qui permet de conserver quatre gabarits d'empreinte digitale : deux pour la main gauche (pouce et index) et deux pour la main droite (pouce et index). Dans certains cas, le MATCHER\_RECORD contient d'autres doigts ou il est incomplet. Mais cela n'affecte pas le type de test à effectuer sur un MATCHER\_RECORD.

- Pour tous les candidats à la correspondance retenus, confirmer cette correspondance par la comparaison 1 :1 entre les gabarits d’empreinte digitale (index gauche et droit) restants du MATCHER\_RECORD.

Ainsi formulé, le nombre de comparaisons effectuées par MATCHER\_RECORD est :

- N comparaisons des AFIS\_ID où N est la cardinalité actuelle du fichier maître AFIS\_MASTER;
- N comparaisons des CUSTOMER\_ID où N est la cardinalité actuelle du fichier maître AFIS\_MASTER;
- 2N comparaisons sur la base des gabarits indicés 0 (pouce gauche) et 2 (pouce droit) du MATCHER\_RECORD;
- 2K comparaisons sur la base des K candidats à la correspondance retenus.

Soit un total de  $4N+2K = 2(2N+K)$  comparaisons, où N est la cardinalité actuelle du fichier maître AFIS\_MASTER et K est le nombre de candidats doubles probables retenus.

Avec un lot de M MATCHER\_RECORD, il en résulte :

- $2(2M+R)$  comparaisons au sein du lot
- $(2(2M+R)-E)(2(2N+K))$  comparaisons entre le lot et le fichier maître AFIS\_MASTER

où M est la cardinalité du lot;

R est le nombre de doubles probables dans le lot;

E est le nombre de doubles confirmés dans le lot;

N est la cardinalité du fichier maître AFIS\_MASTER;

K est le nombre de doubles probables identifiés dans le fichier maître AFIS\_MASTER en rapport avec le lot.

Ce nombre élevé de comparaisons à effectuer démontre la nécessité de soumettre des lots de petite taille au fur et à mesure, évitant ainsi une complexité algorithmique de l’ordre  $\odot (n^2)$ .

Il faut noter qu’East Shore n’a pas fourni les valeurs des scores pour acceptation et authentification. Les cas spéciaux n’ont pas été expliqués. Aucune déduction n’est possible sur le mode de fonctionnement concernant les cas spéciaux incluant le cas (-1)<sup>11</sup>.

#### *Commentaires d’East Shore relatifs à FAR, FRR et TAR pour la DAF*

La performance du système de la DAF est supérieure. East Shore se base sur les travaux du NIST, des universités et des agences gouvernementales en ce qui a trait à la caractérisation normalisée de la performance des systèmes biométriques, en particulier des critères d’évaluation :

- FAR : La probabilité que la personne X soit acceptée comme étant une autre personne Y.
- FRR : La probabilité que X soit rejetée.

Les valeurs de FAR et FRR sont corrélées pour chaque seuil d’acceptation. Ce seuil est la valeur minimale retournée par l’algorithme de correspondance pour accepter une identification positive. East Shore utilise des scores allant de 0 à 100. FAR et FRR sont reliés et (en pratique) le meilleur compromis entre ces deux valeurs est utilisé pour établir le seuil d’acceptation. East Shore dispose d’un modèle mathématique de l’installation faite au Sénégal. Ce modèle indique précisément comment établir les seuils pour chaque gabarit d’empreinte digitale afin de maximiser la performance FRR. Ainsi établie, FAR à  $10^{-7}$  nécessite seulement la comparaison de deux gabarits d’empreinte digitale

---

<sup>11</sup> Le cas (-1) représente un MATCHER\_RECORD au format ou au contenu invalide.

(pouces gauche et droit) par individu (MATCHER\_RECORD) pour établir une correspondance avérée avec des scores modérés. Si 3 gabarits d’empreinte digitale sont utilisés, des scores encore plus faibles sont requis. East Shore insiste sur la qualité des empreintes digitales pour assurer une performance optimale du système AFIS.

#### *Interprétation de l’auditeur*

Les paramètres FAR, TAR et FRR sont correctement expliqués. Néanmoins, les valeurs retenues de FRR et TAR ne sont pas fournies. De plus, les tables de seuils ne couvrent pas tout l’intervalle de scores (0,100). Cette table est utilisée pour la comparaison à l’aide d’un seul gabarit d’empreinte digitale par individu. Cela met en doute le fait qu’East Shore ait mené une étude de faisabilité au Sénégal pour optimiser le système AFIS. East Shore devrait fournir les résultats de cette étude. Cette démonstration limitée d’East Shore force l’auditeur à pousser son examen analytique afin de déduire les valeurs de FAR, FRR et TAR qui seraient applicables au Sénégal.

East-Shore Technologies fournit la distribution normalisée des probabilités de correspondance et de non-correspondance entre les gabarits d’empreinte digitale, dans le cas d’une comparaison impliquant un seul doigt (un seul gabarit par individu). Le fournisseur indique que pour le Sénégal, il a retenu  $FAR = 10^{-7}$ . Mais, il ne fournit pas les valeurs de TAR et FRR qui y correspondent. Cela force l’auditeur à déterminer ces valeurs en tenant compte des données fournies par East-Shore Technologies. La logique utilisée est la suivante :

- East-Shore Technologies se base sur le principe multiplicatif des probabilités en fonction du nombre de doigts impliqués. Par exemple, dans sa démonstration (voir annexe) sur la performance de son système AFIS, il prétend que  $FRR_2$  (FRR pour 2 doigts) se calcule par la formule  $FRR_2 = FRR_1 \cdot FRR_1$  ou encore  $FRR_2 = (FRR_1)^2$ . Cette même formule se généralise par  $FRR_n = (FRR_1)^n$ . FAR et TAR sont des quantités similaires à FRR. Sans perte de généralité, ce principe multiplicatif s’y applique aussi :  $FAR_n \approx (FAR_1)^n$  et  $TAR_n \approx 1 - (FRR_1)^n$ . Selon l’auditeur, il est possible de déduire  $FAR_2$  sur la base de  $FAR_1$ .
- East-Shore Technologies affirme avoir retenu pour la comparaison impliquant deux doigts par individu. Nous avons  $FAR_2 = 10^{-7}$  ou encore  $FAR_1^2 = 10^{-7}$ . Ce qui donne  $FAR_1 = 10^{-3,5} \approx 3,1622 \cdot 10^{-4}$ .
- East-Shore Technologies fournit la table des valeurs de FAR, FRR et TAR pour la comparaison d’un seul doigt. La valeur  $FAR \approx 3,1622 \cdot 10^{-4}$  se retrouve entre les scores d’acceptation 18 et 19. L’auditeur retient le cas optimiste, c’est-à-dire celui qui maximise TAR. Celle-ci correspond au seuil 18 avec  $FAR = 6,84 \cdot 10^{-4}$ ,  $FRR = 7,184 \cdot 10^{-3}$  et  $TAR = 99,2816 \cdot 10^{-2}$ . Ces valeurs exprimées en pourcentages sont  $FAR = 0,0684\%$ ,  $FRR = 0,7184\%$  et  $TAR = 99,2816\%$ . Elles expriment les valeurs de FAR, FRR et TAR pour la comparaison d’un seul gabarit par individu.

Pour la comparaison impliquant deux gabarits par individu, les approximations suivantes sont utilisées :

$$FRR_2 = (FRR_1)^2, \quad TAR_2 = 1 - FRR_2 \text{ et } FAR_2 \text{ demeure à } 4,67 \cdot 10^{-7}.$$

$$\text{Soit } FRR_2 = (7,184 \cdot 10^{-3})^2, \quad TAR_2 = 1 - (7,184 \cdot 10^{-3})^2$$

$$FRR_2 = 5,16 \cdot 10^{-5}, \quad TAR_2 = 99,9948 \cdot 10^{-2}$$

Pour un corps électoral de 4 835 631 électeurs :

- 4 835 380 électeurs feront l’objet d’une comparaison adéquate de deux gabarits d’empreinte digitale par individu;
- 251 électeurs représentant des doublons potentiels seront éludés par le système (demeurent indécélables);

- 3 électeurs feront l'objet de faux positifs.

East-Shore Technologies indique (selon les informations en sa possession) qu'il n'y a aucun faux positif décelé à ce jour dans le fichier maître de la DAF. Les estimations des valeurs de FAR se raccrochent à une telle affirmation. L'auditeur tentera de corroborer cette affirmation à l'aide d'un test spécifique dit *test 0*.

#### *Commentaires d'East Shore sur la signification des champs propriétaires*

East Shore donne les interprétations suivantes :

- `MATCHED_SCORE` est le score retourné par AFIS.
- `MATCHED_AUTH_SCORE` est le score de l'authentification nécessaire lorsque `MATCHED_SCORE` dépasse le seuil d'acceptation. Les deux scores sont indépendants.
- `MATCHYN` est un booléen indiquant une correspondance.
- `QUALITY_CODE` permet l'évaluation de la qualité intrinsèque du gabarit d'empreinte digitale présenté à AFIS.

#### *Interprétation de l'auditeur*

East Shore fournit d'excellentes réponses mais élude le processus permettant d'établir les résultats 99, 98, 97 et -1 présentés en définitive par le système AFIS. Sur ce point, la description du système AFIS est incomplète.

#### *Généralités sur le système AFIS*

Les pouces droit et gauche sont utilisés dans la recherche 1:n. En cas de correspondance probable, les index gauche et droit sont vérifiés (1 :1). East Shore prétend qu'il n'y a aucun faux positif dans le cas du Sénégal, avec plus de 6 millions de recherches. Le taux de pénétration de la recherche est de 100%. L'administrateur du système AFIS a le privilège d'ajouter manuellement un `MATCHER_RECORD` au fichier maître `AFIS_MASTER`. Cela est fait pour prendre en considération les cas d'erreur de traitement (dont le cas -1).

Les composantes du système AFIS sont :

- Le serveur de bases de données
- Les serveurs de transactions
- Le sous-système de comparaison des gabarits d'empreinte digitale (serveur AFIS)
- Le stockage réseau des données
- Les stations de capture (non utilisées au niveau du site central dans le cas du Sénégal)

Le sous-système de comparaison des gabarits d'empreinte digitale se compose de :

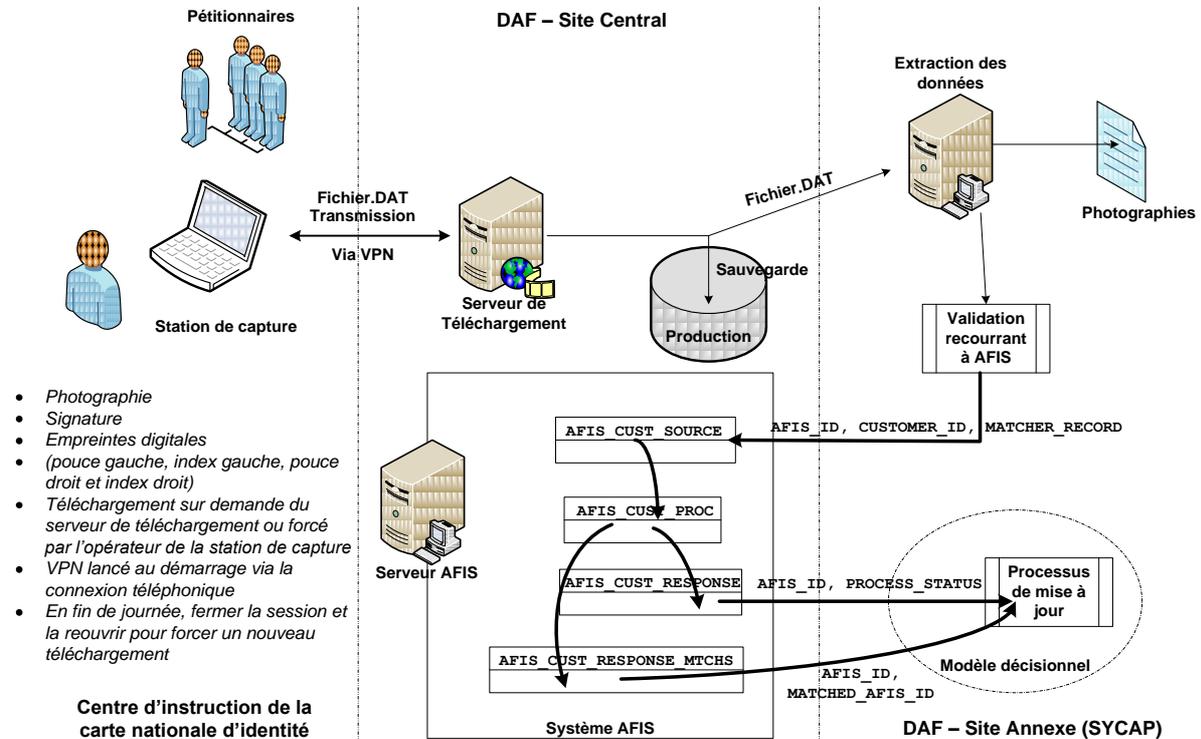
- Le serveur de correspondance avec une interface SAN
- Jusqu'à 128 nœuds de traitement (MNodes)
- 1 nœud de rechange disponible à chaud (hot-plug)
- Un commutateur de haute vitesse

Ce serveur est placé dans une armoire 41U de 2 mètres.

## Systeme sous examen

### Vue generale du systeme sous examen

Le systeme sous examen est constitue de trois parties representees par le diagramme de flux ci-dessous.



La capture des données biométriques a lieu dans un centre d'instruction de la carte nationale d'identite. La station de capture transmet les fichiers de données se rapportant aux individus à un serveur au site central de la DAF. Ce fichier est sauvegardé pour fins de production des cartes numérisées (identite ou électeur) puis, il est transmis au site annexe de la DAF où un traitement vise à étudier la demande et à la compléter avec les informations contenues dans les pièces justificatives.

Une fois la demande contrôlée, elle est validée grâce au système AFIS. Les photographies sont extraites et sauvegardées dans un fichier de type JPEG. La requête au système AFIS procède par l'insertion d'un enregistrement contenant AFIS\_ID, CUSTOMER\_ID et MATCHER\_RECORD<sup>12</sup>. Plusieurs enregistrements constituent un lot de travail identifié par BATCH\_ID. En fin de traitement AFIS, le résultat est stocké dans la table AFIS\_CUST\_RESPONSE et les doubles probables sont localisés dans la table AFIS\_CUST\_RESPONSE\_MTCHS.

### Tables utilisées par le systeme AFIS

<sup>12</sup> Les autres champs de données ne servent pas à l'analyse du systeme AFIS.

Après complétion de la demande sur la base des pièces justificatives et des données complémentaires figurant sur les formulaires manuscrits, les gabarits d’empreinte digitale relevant des demandes concernées sont alors soumis au traitement AFIS.

Une table d’entrée des gabarits (dénommée `AFIS_CUST_SOURCE`) est peuplée. Ensuite, un ordre de lancement des opérations de comparaison est transmis. Au niveau du système AFIS, plusieurs vérifications internes sont préalablement effectuées avant le lancement des comparaisons. Pour mieux expliciter la nature des vérifications, nous décrivons dans les lignes qui suivent la structure des données transmises. Cette structure est constituée d’un enregistrement de type `AFIS_CUST_SOURCE` ayant les informations suivantes :

Champ	Description
<code>AFIS_ID</code>	Identifiant unique servant à nommer le <code>MATCHER_RECORD</code> dans le contexte du traitement AFIS.
<code>CUSTOMER_ID</code>	Identifiant unique découlant de la station de capture. Il est répété cinq fois à l’intérieur du <code>MATCHER_RECORD</code> selon une séquence donnée.
<code>INSERTED_TS</code>	Moment où l’enregistrement a été inséré dans la table.
<code>INSERTER</code>	Personne ayant effectué l’insertion.
<code>MATCHER_RECORD</code>	Ensemble de gabarits relatifs aux empreintes digitales capturées .
<code>SYNAPS_ID</code>	Identifiant unique servant à contourner les problèmes de non-unicité du <code>CUSTOMER_ID</code> .

Une contrainte d’unicité est vérifiée au niveau du champ `AFIS_ID`. Pour `CUSTOMER_ID`, le système compare la valeur insérée à celle présente dans `MATCHER_RECORD`. En cas de désaccord, le `MATCHER_RECORD` est réputé invalide. Le système retourne -1. Ensuite, sur la base du `CUSTOMER_ID`, il vérifie si la même valeur n’a pas été préalablement utilisée, auquel cas, il considère qu’il s’agit d’un ajout d’informations sur les empreintes digitales, donc que cela équivaut à une nouvelle inscription. Le code 99 est retourné sans que les comparaisons ne soient effectuées.

<b>AFIS_CUST_SOURCE</b>		
Champ	Type	Peut être nul
<code>AFIS_ID</code>	NUMBER	
<code>CUSTOMER_ID</code>	VARCHAR2 (16)	Oui
<code>INSERTED_TS</code>	TIMESTAMP (6)	Oui
<code>INSERTER</code>	VARCHAR2 (30)	Oui
<code>MATCHER_RECORD</code>	BLOB	Oui
<code>SYNAPS_ID</code>	VARCHAR2 (19)	Oui

Dans la table `AFIS_CUST_RESPONSE`, le champ `PROCESS_STATUS` (aux valeurs permises 99, 98, 97 et -1) donne le résultat du traitement AFIS.

<b>AFIS_CUST_RESPONSE</b>
---------------------------

<b>Champ</b>	<b>Type</b>	<b>Peut être nul</b>
AFIS_ID	NUMBER	
CUSTOMER_ID	VARCHAR2 (16)	Oui
PROCESS_STATUS	NUMBER	Oui
MATCHYN	NUMBER	Oui
ORIG_INSERT_TS	TIMESTAMP (6)	Oui
BATCH_ID	VARCHAR2 (10)	Oui
QUALITY_CODE_1	NUMBER	Oui
QUALITY_CODE_2	NUMBER	Oui
QUALITY_CODE_3	NUMBER	Oui
QUALITY_CODE_4	NUMBER	Oui
INSERTED_TS	TIMESTAMP (6)	Oui
INSERTER	VARCHAR2 (30)	Oui

*Codes retournés*

<b>Code</b>	<b>Signification</b>	<b>Observations</b>
99	No Match Identified	Ce code peut indiquer à la fois l'absence de doubles probables, tout comme leur présence. Pour confirmation, il faut examiner le contenu de la table AFIS_CUST_RESPONSE_MTCHS.
98	Probable Match of Record on Master Search	Il indique la présence de doubles confirmés. Ces doubles sont listés dans la table AFIS_CUST_RESPONSE_MTCHS.
97	Probable Duplicate of Record in Current Batch	Il indique la présence de doubles confirmés dans le lot qui a été soumis pour traitement AFIS. Ces doubles sont listés dans la table AFIS_CUST_RESPONSE_MTCHS.
-1	Invalid Matcher Record Data	Il indique l'impossibilité de procéder au traitement AFIS avec le MATCHER_RECORD concerné, à cause de l'invalidité du format des données. Cette invalidité peut être causée par diverses sources non précisées par East Shore Technologies.

La table AFIS\_CUST\_RESPONSE\_MTCHS contient les doubles probables pour un AFIS\_ID donné.

<b>AFIS_CUST_RESPONSE_MTCHS</b>		
<b>Champ</b>	<b>Type</b>	<b>Peut être nul</b>
AFIS_ID	NUMBER	
MATCHED_AFIS_ID	NUMBER	
MATCHED_CUSTOMER_ID	VARCHAR2 (16)	Oui

MATCHED_SCORE	NUMBER	Oui
MATCHED_AUTH_SCORE	NUMBER	Oui
PROCESS_STATUS	NUMBER	Oui
INSERTED_TS	TIMESTAMP (6)	Oui
INSERTER	VARCHAR2 (30)	Oui
LAST_UPDATE_TS	TIMESTAMP (6)	Oui
LAST_UPDATER	VARCHAR2 (30)	Oui

La table T\_AFIS\_TRAITES est utilisée pour conserver la trace des enregistrements soumis au système AFIS (éviter les multiples soumissions et les omissions).

<b>T_AFIS_TRAITES</b>		
<b>Champ</b>	<b>Type</b>	<b>Peut être nul</b>
AFIS_ID	NUMBER	
CUSTOMER_ID	VARCHAR2 (16)	Oui
SYNAPS_ID	VARCHAR2 (19)	Oui

#### *Analyse des résultats du processus AFIS*

Le code 99 représente deux catégories de personnes. La première contient les gens pour lesquels la vérification n'a pas indiqué la présence de doubles probables. Ces personnes sont intégrées dans la base de données. La seconde catégorie est celle des personnes pour lesquelles des doubles existent probablement. Les AFIS\_ID sont repris dans AFIS\_CUST\_RESPONSE\_MTCHS avec les doubles probables. Dans ce cas, un traitement supplémentaire est requis. Pour faciliter la compréhension, l'auditeur introduit la notation 99\*<sup>13</sup> pour représenter les cas où il existe des doubles probables. Ainsi, l'auditeur distingue les cas 99 des cas 99\*.

Le code -1 représente les personnes dont les gabarits d'empreintes digitales sont jugés invalides. Ils font l'objet d'une recapture des empreintes digitales. Si le problème persiste, ils sont intégrés d'office dans le fichier maître du système AFIS.

Le code 98 représente des personnes pour lesquelles ils existent des doubles probables. Une fois leur dossier complété avec leur photographie et leurs données biographiques, il est soumis à un traitement supplémentaire. Nous retrouvons trois catégories dans ce lot :

- Les personnes effectuant une demande de duplicata, que nous symbolisons par d;
- Les personnes qui sont faussement identifiées comme étant présentes dans le fichier maître du système AFIS et que nous symbolisons par f;
- Les personnes qui font une seconde demande et qui sont donc déjà présentes dans le fichier maître du système AFIS. Nous symbolisons ce groupe de personnes par s.

<sup>13</sup> 99\* est une notation introduite pour fins de l'audit. La confusion créée par East Shore Technologies au sujet du code 99 force l'auditeur à introduire cette notation pour faciliter la compréhension de l'évaluation qu'il a effectuée.

Il n'y a pas suffisamment d'informations dans le fichier maître du système AFIS pour distinguer de manière automatisée d, f et s. C'est pourquoi un examinateur humain intervient dans le processus. Celui-ci se base sur le modèle décisionnel suivant :

- Les personnes classées dans d doivent avoir une photographie qui leur correspond. Elles ne sont pas insérées de nouveau dans le fichier maître du système AFIS et leur demande de duplicata est acceptée;
- Les personnes qui se retrouvent dans f ne doivent pas avoir de photographie leur correspondant. Elles sont insérées dans le fichier maître du système AFIS et leur demande d'inscription est acceptée;
- Les personnes qui sont dans s doivent avoir une photographie qui leur correspond. Elles ne sont pas insérées dans le fichier maître du système AFIS et leur demande d'inscription est rejetée.

L'identité des électeurs classés dans f est vérifiée par un examinateur humain. Ce travail peut être évalué soit manuellement, soit automatiquement. Voici la procédure qui a été proposée par l'auditeur<sup>14</sup> :

- Pour la vérification manuelle, 60 doubles probables classés dans la catégorie f par un examinateur humain sont de nouveau examinés afin de corroborer la décision de l'employé. Si des écarts sont identifiés, 10 autres échantillons de 60 doubles probables sont de nouveau examinés pour observer la moyenne des écarts. Aucune conclusion statistique n'est tirée, car elle nécessiterait d'examiner les cas de toutes les personnes jugées appartenir à la catégorie f. Un tel travail peut être réalisé sur le moyen terme par le mécanisme de veille du fichier électoral;
- Pour la vérification automatisée, tous les cas classés dans la catégorie f sont soumis à une reconnaissance faciale automatisée. Prenant en compte la performance de cette reconnaissance automatisée, les seuils de tolérance des résultats sont appliqués et les écarts déduits.

Le code 97 est assigné à des personnes qui sont probablement déjà en double dans le lot qui est soumis pour AFIS. L'interprétation est similaire à celle du code 98.

#### *Quelques indicateurs*

Les données présentes dans les tables AFIS\_CUST\_RESPONSE et AFIS\_CUST\_RESPONSE\_MTCHS permettent d'inférer les éléments suivants:

- le rapport  $(\#-1)/N$  où N est la cardinalité du fichier maître constitue une excellente approximation du FTE.
- le rapport  $((\#99*) + (\#98) + (\#97)) / ((\#-1) + (\#99)^{15} + (\#98) + (\#97))$  approxime grossièrement le pourcentage de doubles dans la base de données, sans considération du paramètre FAR.
- le rapport  $f/((\#-1) + (\#99) + (\#98) + (\#97))$  constitue une excellente approximation du FAR.
- la qualité du travail effectué par l'examineur humain.

<sup>14</sup> Le temps imparti pour l'examen de l'adéquation technologique, les imprévus et les pannes successives de courant n'ont pas permis l'évaluation qualitative du travail des examinateurs humains. Néanmoins, cette vérification peut être entreprise dans le cadre du mécanisme de veille.

<sup>15</sup> #99 inclut les cas 99\*.

La répartition géographique de la catégorie s permet de déterminer s'il existe des concentrations des secondes demandes. Cette information peut ensuite être corrélée avec les endroits où les personnes n'ont pas retirées leurs cartes d'électeur ou encore là où la distribution des cartes d'électeur a connu des problèmes afin de relier les deux phénomènes.

### **Analyse automatisée des photographies**

L'auditeur a analysé manuellement un ensemble de 120 photographies tirées aléatoirement (sans distinction de lieu de vote). Il a constaté les problèmes suivants:

- sur certains clichés, le flou du visage contrecarre les efforts de reconnaissance fournis par un examinateur humain, quelle que soit l'expérience de ce dernier;
- les dimensions des photographies ne sont pas les mêmes (variation de la longueur et de la largeur);
- certains sujets ont été surexposés à la lumière quand ils ont été photographiés;
- certains visages sont entourés par une large zone ombrée.

La répartition des lieux de capture des données biométriques permet de croire que les zones rurales sont celles qui sont le plus défavorisées en ce qui concerne la qualité de la photographie. Le problème des photographies floues, inversées ou interverties est connu depuis 2006. En effet, il a été prévu en 2006 (en période de contentieux) que les personnes ayant des photographies floues ou interverties pouvaient se prévaloir d'une reprise de la photographie. L'analyse automatisée permet de tirer des statistiques nationales sur le phénomène de la photographie floue ou difficilement utilisable pour besoin d'identification. Ces résultats baliseront les actions à entreprendre dans le futur.

L'analyse automatisée de 21.844 photographies indique que seules 15.859 photographies présentent des caractéristiques adéquates pour une reconnaissance faciale par un examinateur humain. Si le corps électoral comprend 4 835 631 électeurs, cette proportion  $p$  de 72,6% permet d'extrapoler les informations suivantes (en moyenne):

- 3 510 668 photographies peuvent servir à identifier correctement les électeurs
- 1 324 963 photographies doivent être refaites.

La variance observée de la proportion  $p$  est  $V(p)$  qui se calcule comme suit :

- $V(p) = (0,726(1-0,726))/21843 = 0,00000910699$ .

À un niveau de confiance de 95%, nous avons l'intervalle [0,72598, 0,72601].

En prenant en considération cette variance, pour un corps électoral de 4 835 631 électeurs nous avons entre :

- 3 510 572 et 3 510 717 photographies utilisables
- 1 324 914 et 1 325 059 photographies qui nécessitent une reprise

Un meilleur échantillonnage s'impose si l'on souhaite tirer des conclusions pour chaque centre d'instruction de la carte nationale d'identité.

### **Analyse de la station de capture**

La station de capture consiste en :

- Un ordinateur portable ou fixe
- Un capteur d'empreinte digitale CROSSMATCH Technologies VERIFIER 300LC USB
- Un capteur de signature
- Une webcam de marque Logitech

Le logiciel ICW (*Image Capture Workstation*) de capture est sécurisé à l'aide d'un dongle (Deskey DK12 222897) sur le port parallèle. Il effectue une vérification active de la présence du dongle. Il y a des restrictions sur l'accès aux autres parties de l'ordinateur. Ainsi l'opérateur est confiné au logiciel de capture. Un mot de passe individuel est fourni à chaque utilisateur. Ce logiciel n'utilise que 33 496 Ko de mémoire vive. Sa licence d'utilisation est accordée par DeLaRue, en fonction des paramètres. Cela restreint le nombre de postes sur lesquels est installé ce logiciel.

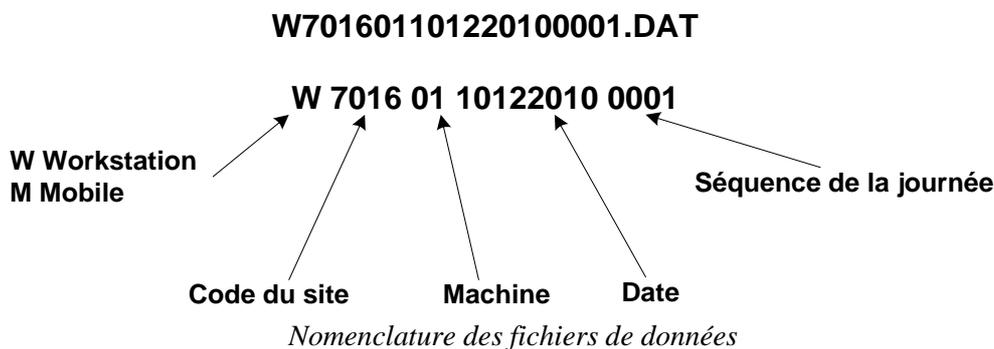
Sur le clavier, un autocollant identifie la localisation de la station de capture, par exemple *Tribunal départemental de PIKINE 9002*. Le logiciel dépend d'un fichier de configuration ICW\_INIT qui permet de définir plusieurs paramètres, notamment :

- Le nombre de recaptures
- Le type de gabarit d'empreinte digitale (SAGEM, Lockheed Martin et ESURE)
- Les données alphanumériques qui peuvent être saisies
- Le répertoire de sauvegarde
- Le type de dispositif de capture
- Le nombre de dispositifs de capture
- La hauteur de l'image (240 pixels)
- La largeur de l'image (288 pixels)
- La résolution de l'image (300 ppp)
- L'empreinte digitale
  - Le type d'image brute (JPEG 368x368)
  - Le doigt capturé : 0 = aucun, 1 = pouce droit, 2 = index droit, 3 = majeur droit, 4 = annulaire droit, 5 = auriculaire droit, 6 = pouce gauche, 7 = index gauche, 8 = majeur gauche, 9 = annulaire gauche, 10 = auriculaire gauche
  - L'image de l'empreinte digitale : 0 = JPEG, 1 = Code minutie, 2 = JPEG, 3 = TIFF, 4 = BMP, 5 = PCX, 6 = TGA, 7 = WSQ, 8 = PNG

Le logiciel conserve une copie locale des données dans le répertoire :

C:\DELARUE\ICW\History Transfer Data\7016

À chaque pétitionnaire est associé un fichier dont la nomenclature dépend de plusieurs facteurs : le type de station de capture, le site où la capture a lieu, la date de la capture et l'ordre de capture durant la journée. Par exemple, W70160110122100001.DAT dénote le premier individu capturé en date du 10 décembre 2010 sur le site 7016 à l'aide d'une station de capture mobile. Le graphe ci-dessous illustre cette nomenclature.



Les fichiers de données images utilisent la convention de nommage suivante:

<Code de la commission><Code du poste de saisie des images><Code d'application><Numéro d'identification>.dat

TSSSSCCJMMMAAAANNNNXXXXXXXXXXXXX.dat

où T = Type de commission (D= Site structuré en un grand domaine, W=Site structuré en un petit groupe de travail, M=Unité mobile)

SSSS = Numéro unique d'identification de la commission

CC = Code du poste de saisie de l'image (numéro d'identification unique du poste de travail, compris entre 01 et 99)

JJMMAAAA = Code d'application

où JJ=jour de l'application

MM = mois de l'application

AAAA = année de l'application

NNNN = numéro d'identification unique de l'application (compris entre 0001 et 9999). Il est réinitialisé à 0001 au début de chaque journée.

XXXXXXXXXXXXX = Numéro d'identification nationale.

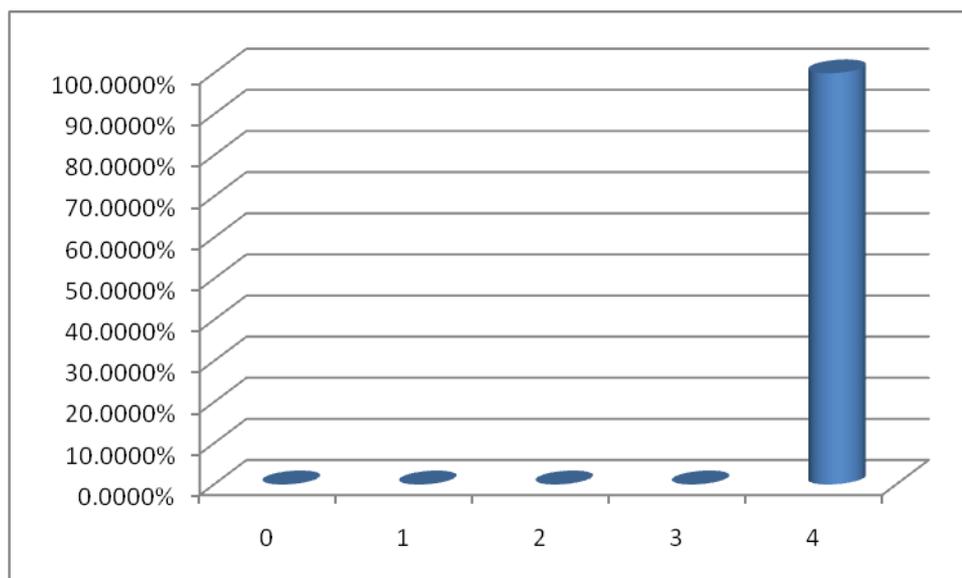
### Analyse quantitative des données biométriques

Les données biométriques ont été collectées à plusieurs dates. Le total des électeurs pris en compte ou des pétitionnaires varie. Néanmoins, cette variance n'affecte aucunement les déductions analytiques.

L'auditeur a développé un script permettant d'identifier le type de doigt représenté dans le MATCHER\_RECORD. Ce script a été appliqué sur un ensemble de 5 952 100 enregistrements de la table AFIS\_MASTER. Son application a fourni les proportions suivantes :

Main droite (doigts)	Main gauche (doigts)	Statistiques	Proportions
1	0	150	0,00252%
2	2	5949179	99,95092%
2	1	663	0,01114%
0	2	340	0,00571%
0	1	43	0,00072%
0	0	698	0,01173%
2	0	641	0,01077%
1	2	291	0,00489%
1	1	95	0,00160%

5952100



*Le nombre de cas spéciaux (moins de 4 gabarits par MATCHER\_RECORD) est en proportion négligeable. Ceci est le reflet d'une population électorale n'ayant pas connu de guerre civile à l'échelle nationale.*

L'utilisation du BATCH\_ID pour identifier les lots soumis à AFIS est récente. Cette utilisation a débuté le 11/10/2006. Sur un ensemble de 5 966 468 enregistrements analysés dans la table AFIS\_CUST\_RESPONSE en date du 09 décembre 2010, 3 792 075 (soit 63,55%) présentent un BATCH\_ID nul alors que 2 174 393 (soit 36,46%) disposent d'un BATCH\_ID.

Analyse des données contenues dans AFIS\_CUST\_RESPONSE sur la base du PROCESS\_STATUS

*Proportion des enregistrements uniques*

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Maximum</b>	0,989362	0,901515	0,909091	0,896907	0,864478
<b>Minimum</b>	0,905033	0,623529	0,592593	0,333333	0,634956
<b>Moyenne</b>	0,981599	0,783752	0,804536	0,788414	0,779086
<b>Écart type</b>	0,019556	0,049522	0,038076	0,046022	0,040896

Les enregistrements uniques correspondent aux cas 99 pour lesquels il n'y a pas de doubles probables. Leur moyenne baisse au fil du temps. Cela est imputable à des tentatives d'inscriptions multiples et à une augmentation des demandes de duplicata.

*Proportion des doubles probables*

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Maximum</b>	0,012646	0,075269	0,25	0,111111	0,074286
<b>Minimum</b>	0,00825	0,006754	0,006757	0,009615	0,016461
<b>Moyenne</b>	0,01072	0,027338	0,031998	0,034549	0,03635

<b>Écart type</b>	0,001235	0,012002	0,017633	0,010859	0,00812
-------------------	----------	----------	----------	----------	---------

Les doubles probables sont les cas 99\*. Ils nécessitent un traitement supplémentaire par un examinateur humain. Leur moyenne croît au fil du temps, ce qui augmente la charge de travail des examinateurs humains.

#### *Proportion des doubles toutes catégories*

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Maximum</b>	0,015925	0,216327	0,233333	0,258028	0,263353
<b>Minimum</b>	0,010433	0,013625	0,154608	0,157119	0,148008
<b>Moyenne</b>	0,013168	0,149138	0,19166	0,202807	0,214078
<b>Écart type</b>	0,001541	0,067954	0,023663	0,032636	0,034341

Les doubles toutes catégories sont en croissance. Ce constat traduit le besoin de mieux comprendre l'impact du FRR sur les doubles indécelables. Une telle augmentation des doubles accroît aussi ceux qui sont demeurés indécelables à cause du FRR intrinsèque au système AFIS.

#### *Rapport entre enregistrements uniques et doubles toutes catégories*

	2006		2007		2008		2009		2010	
	<i>Doubles</i>	<i>Uniques</i>								
<b>Maximum</b>	0,015925	0,98936	0,216327	0,986375	0,233333	0,845392	0,258028	0,842881	0,263353	0,851992
<b>Minimum</b>	0,010433	0,905033	0,013625	0,783673	0,154608	0,766667	0,157119	0,741972	0,148008	0,725041
<b>Moyenne</b>	0,013168	0,980578	0,149138	0,850862	0,19166	0,80834	0,202807	0,797193	0,214078	0,785086
<b>Écart type</b>	0,001541	0,021047	0,067954	0,067954	0,023663	0,023663	0,032636	0,032636	0,034341	0,035406

Ce tableau récapitulatif montre l'accroissement proportionnel des doubles. Cela illustre les demandes de duplicata et les tentatives d'inscriptions multiples. Une meilleure caractérisation par la répartition géographique et le croisement avec le type de demande permet de mieux cerner la situation.

### **Analyse qualitative des données biométriques**

#### *Photographies*

La brochure intitulée « Comment consulter les listes électorales et vous assurer de la disponibilité de vos cartes? » (produite par le Ministère de l'Intérieur en 2006) conseille aux électeurs dont la photographie est floue ou intervertie de se rendre à la Commission administrative pour procéder à une reprise de la photographie. Dans le cadre de l'examen de l'adéquation technologique, nous n'avons pu observer des cas d'interversions de photographies. Nous en ignorons donc la cause. Ce phénomène n'est pas analysé dans ce rapport sectoriel.

Les documents à l'usage des membres des bureaux de vote insistent sur la nécessité de procéder à l'identification du porteur de la carte nationale d'identité et de la carte d'électeur. En particulier, le Guide Pratique pour membres de bureaux de vote (Février 2009, page 10) stipule :

*L'électeur doit se faire identifier en présentant sa carte nationale d'identité numérisée. Cette carte est le seul document admis pour l'identification de l'électeur.*

*Le Président du bureau de vote vérifie que les pièces présentées (carte nationale d'identité et carte d'électeur) s'appliquent à l'électeur avant de s'assurer que son nom figure sur la liste d'émargements. Le Président annonce à haute voix l'identité de l'électeur. Les autres membres du bureau de vote peuvent à leur demande être associés à ces vérifications.*

Le Mémento pour Président (sur les différentes tâches ou opérations pour une bonne gestion d'un bureau de vote) mentionne en page 2 les éléments suivants:

*Identification des électeurs*

*Vérifiez bien les photographies de l'électeur*

Toutes ces directives traduisent l'impératif de procéder à l'examen des photographies. Néanmoins, la procédure à suivre n'est pas décrite. Cela laisse place à plusieurs interprétations qui peuvent être perçues comme un acharnement sur une catégorie particulière d'électeurs. Pour éviter cela, la vérification doit être systématique et identique pour tous les électeurs.

L'auditeur a procédé à un examen automatisé d'un échantillon de 21 844 photographies. Pour les besoins de ce test, le programme réalisé recherche le visage et les yeux. Lorsqu'il n'est pas en mesure de déterminer leur localisation sur la photographie, il classe celle-ci comme étant de mauvaise qualité. Ce test remplace temporairement l'usage des bibliothèques MORPHEUS ICAO qui vérifient systématiquement les paramètres suivants définis par la norme ISO/IEC 19794-5 :

N°	Type de test	Section
<b>Position et critères photographiques</b>		
1	Image confuse	7.3.3
2	Marquée à l'encre ou crasseuse	A3.2.3
3	Teint de la peau dénaturé	7.3.4
4	Luminosité faible ou excessive	7.3.2
5	Cheveux obstruant la vue	A3.2.3
6	Visage ombré	7.2.7
7	Lunettes fumées	7.2.11
8	Lumière réfléchissante sur les lunettes	7.2.11
9	Cadre des lunettes couvrant les yeux	7.2.3
10	Voile couvrant la face	A3.2.3
11	Présence d'autres personnes ou objets rapprochés du visage	A3.2.3

## Tests de corroboration

### Tests de corroboration sur les photographies

Il s'agit d'un test unique dont la fonction est de vérifier les critères photographiques issus de la norme ISO/IEC 19794-5. Ce test n'a pas pour but de fournir des recommandations. Il vise plutôt à démontrer la faisabilité d'utiliser un outil pour déterminer quelles photographies ne remplissent pas les critères minima de reconnaissance faciale par un examinateur humain. À ce jour, nous ignorons la proportion des photographies inutilisables pour fins d'identification des porteurs de cartes. Il en va de même pour

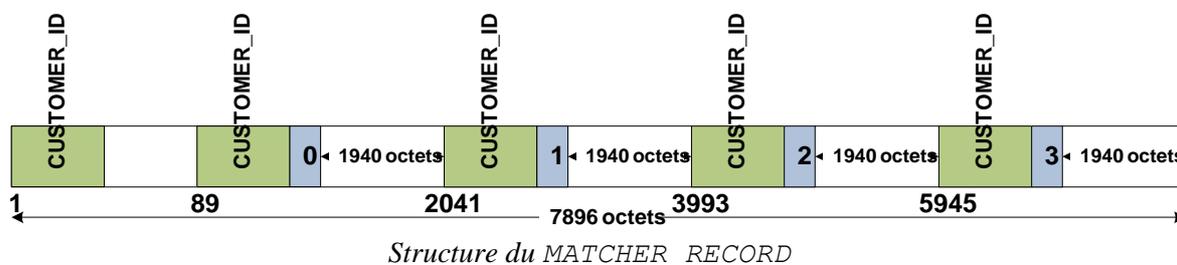
la répartition de ce phénomène à travers les différents centres d’instruction de la carte nationale d’identité.

### Tests de corroboration sur les empreintes digitales

La station de capture produit un enregistrement dénommé `MATCHER_RECORD` qui est constitué de quatre gabarits des doigts suivants :

- (0) pouce gauche,
- (1) index gauche,
- (2) pouce droit,
- (3) index droit.

Le format propriétaire de ces gabarits n’a pas été divulgué à l’auditeur. Cette connaissance n’est pas essentielle à la conception des tests de corroboration. Néanmoins, pour assurer la validité des gabarits dupliqués devant être injectés pour fins de test, l’auditeur a effectué une rétro-ingénierie partielle du format du `MATCHER_RECORD`. Le diagramme ci-dessous représente la structure du `MATCHER_RECORD`.



Afin de dupliquer les gabarits, l’identifiant interne `CUSTOMER_ID` est remplacé<sup>16</sup>.

Les critères d’audit proposés donnent lieu à trois tests de corroboration pour les empreintes digitales :

#### Test 0

Il s’agit de soumettre au moteur AFIS un lot de travail constitué de 100 000 `MATCHER_RECORD`. Le moteur AFIS (après traitement de ce lot) retourne les résultats dans un format polynomial :

$$N = a(99) + b(99^*) + c(98) + d(97) + e(-1)$$

où N est la cardinalité du lot soumis

- a représente le nombre de `MATCHER_RECORD` uniques
- b représente le nombre de `MATCHER_RECORD` présentant des doubles probables
- c représente le nombre de `MATCHER_RECORD` présentant des doubles confirmés
- d représente le nombre de `MATCHER_RECORD` présentant des doubles dans le lot
- e représente le nombre de `MATCHER_RECORD` invalides

Malgré sa formulation simple, le test 0 permet de calculer sans ambiguïté le paramètre FAR du système AFIS. En effet, le fichier maître ne conserve que les `MATCHER_RECORD` réputés uniques après comparaison des gabarits d’empreinte digitale et après traitement supplémentaire par un examinateur humain. Donc, tout double décelé indique un faux positif.

<sup>16</sup> Voir en annexe le script PL/SQL utilisé pour remplacer le `CUSTOMER_ID` dans un `MATCHER_RECORD`.

La formule utilisée pour déduire FAR est :  $FAR = \frac{(b+c+d)}{(N-e)}$ <sup>17</sup>

La variance du FAR est déduite selon la formule :  $V(FAR) = \frac{FAR(1-FAR)}{(N-2)}$

#### Test 1

À partir d'un échantillon de 100.000 MATCHER\_RECORD, il s'agit de produire un nouvel échantillon de 200.000 MATCHER\_RECORD où chaque MATCHER\_RECORD provenant de l'échantillon initial est dupliqué<sup>18</sup>. Ici, on veut savoir si le moteur AFIS sera en mesure de repérer tous les doublons injectés dans l'échantillon. Soit  $d_i$ , la paire  $i$  de MATCHER\_RECORD en double; le TAR se calcule par la formule :

$$TAR = \frac{\sum_{i=1}^N d_i}{N}$$

Vu la difficulté technique (coupures de courant et disponibilité réduite du représentant d'East Shore) de procéder à plusieurs tests de ce type, l'auditeur ne fait pas cas de la variance affichée par TAR. Ce test permet de confirmer FAR obtenu à l'aide du test 0. Il suffit pour ce faire de considérer tous les doubles qui n'ont pas été injectés dans l'échantillon définitif.

#### Test 2

C'est une généralisation du test 1 qui inclut un nombre arbitraire  $r$  de doublons par MATCHER\_RECORD. Soit  $k_i$ , le nombre de faux rejets pour le MATCHER\_RECORD  $i$ ; le FRR se calcule par la formule :

$$FRR = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{k_i}{r}}{N}$$

Tout comme les tests 0 et 1, le test 2 permet de déduire les valeurs de FAR. Avec le test 1, il permet de voir la tendance affichée par TAR selon l'échantillon qui est soumis. Pour les mêmes raisons que pour le test 1, l'auditeur ne se penche pas sur la variance de FRR.

<sup>17</sup> Dans le cas où le code 97 marque tous les éléments de la paire concernées, FAR est approximé selon la formule  $FAR = (b+c+d)/N(N-1)$  sans perte de généralité.

<sup>18</sup> Prière de voir en annexe le script PL/SQL utilisé pour effectuer la duplication d'un MATCHER\_RECORD tout en modifiant le contenu interne pour y remplacer le CUSTOMER\_ID.

## Déroulement des activités

L'auditeur a travaillé du 6 au 19 décembre 2010. Plusieurs tests n'ayant pas été complétés, l'auditeur (en accord avec la partie auditée) a conclu que ces tests pouvaient être effectués en son absence. En effet, il s'agit de tests de corroboration dont le mérite consiste à confirmer des valeurs théoriques calculées ou déduites de manière analytique. Les principaux imprévus ayant gêné la poursuite des travaux de l'auditeur sont :

- Les coupures répétitives de courant;
- La disponibilité limitée du prestataire;
- L'incapacité du système AFIS à traiter en temps raisonnable des lots excédant 400 000 gabarits (soit 100 000 MATCHER\_RECORD).

De manière générale, le travail de l'auditeur a été fait comme suit :

### *Préparatifs divers*

- Vérification de la faisabilité technique des tests proposés
- Acquisition des outils
- Finalisation du plan de travail

### *Réunions d'ouverture*

- Réunion avec le représentant de SYNAPSIS
- Réunion avec le représentant d'East Shore Technologies et DeLaRue
- Réunion avec le représentant de la DAF au Comité Technique
- Réunion préliminaire avec le Directeur de la DAF

Toutes ces réunions ont porté sur la méthodologie de l'audit. Cette dernière a finalement été présentée au Comité technique le 14 décembre 2010.

### *Revue documentaire*

- Station de capture
- Formation des membres de bureaux de vote
- Schéma de la base de données

### *Environnement de vérification*

- Extrait de la base de données
- Applicatifs nécessaires aux tests

### *Vérifications et tests de corroboration*

- Analyse des photographies
- Analyse quantitative et qualitative des résultats d'AFIS
- Tests 0, 1 et 2 sur les gabarits d'empreinte digitale. Seul le test 0 a été complété au moment de la rédaction de ce rapport sectoriel. La validation des résultats obtenus avec le test 0 est toujours en cours.

### *Examen des preuves d'audit*

### *Rédaction des constats d'audit*

### *Vérifications et tests de corroboration complémentaires*

Initialement prévues dans le cadre du plan de travail proposé, ces vérifications et tests de corroboration complémentaires n'ont pas eu lieu.

### *Rédaction du tableau des points forts et des points faibles*

### *Rédaction des recommandations*

### *Réunion de clôture*

Cette réunion s'est tenue de manière anticipative le 18 décembre 2010 avec le Directeur de la DAF.

### *Rédaction du rapport d'audit*

**Constats d’audit****Directive G36 de l’ISACA**

Les constats d’audit présentés selon la directive G36 de l’ISACA sont décrits dans le tableau ci-après :

<b>Fonction</b>	<b>Constats</b>
Enregistrement	La photographie demeure en clair sous un fichier JPEG. Quatre gabarits d’empreinte digitale sont conservés dans un enregistrement au format propriétaire, le MATCHER_RECORD.
Stockage des données	Le MATCHER_RECORD est utilisé pour conserver les gabarits d’empreinte digitale.
Transmission	Le réseau privé virtuel de la DAF (établi à travers des lignes téléphoniques dédiées) permet une transmission sécurisée des fichiers individuels. Néanmoins, le chiffrement de ces fichiers apporterait un niveau de sécurité supplémentaire.
Modèle décisionnel	Le matcher procède en deux étapes : la vérification du lot et, ensuite, la vérification de chaque élément du lot avec le fichier maître AFIS_MASTER.

Selon les contrôles et les traitements mis en place à la DAF, le tableau ci-après indique la prise en charge des différents risques :

<b>Risque</b>	<b>Constats</b>
Gabarit falsifié	Il faut bien connaître le système et avoir accès aux sites annexe et central. Une injection de faux gabarits d’empreinte digitale doit être faite sur le serveur de téléchargement afin que les données puissent être stockées dans le serveur de production. Sinon, il ne sera pas possible d’inclure la personne sur les listes électorales et de produire la carte d’électeur correspondante. Dans le cas du système en place, il faut beaucoup de complicités pour y parvenir.
Transmission altérée	À ce niveau, il faut plus craindre une corruption de données qu’une modification volontaire via la transmission. Le risque de corruption des données est lié à la présence de virus, vers et cheval de Troie sur les stations de capture. L’auditeur ne s’est pas penché sur cette question, car il s’agit de centres d’instruction de la carte nationale d’identité. Ils n’ont pas d’utilité directe dans le contexte électoral.
Enregistrement altéré	Le MATCHER_RECORD est difficilement altérable. Si cela survient, vu sa structure propriétaire avec plusieurs redondances, le traitement AFIS résultera en un résultat de type (-1), ce qui forcera une recapture des gabarits d’empreinte digitale.
Perte des données	Le fonctionnement actuel du serveur de téléchargement ne garantit pas la récupération de toutes les données. Des pertes de données subsistent dans le système de transmission des fichiers individuels. Elles peuvent être corrigées par une réconciliation régulière des statistiques au niveau des

	stations de capture avec le serveur de transactions.
Technologie inadéquate	L'usage du CUSTOMER_ID doit être revu, car il ne correspond pas à une mise en œuvre adéquate d'un système AFIS. Les codes retournés doivent aussi être revus pour éviter des confusions et permettre la distinction nette entre un enregistrement unique, des doubles probables et des doubles confirmés, puisque la méthode de comparaison le permet.

East Shore Technologies Inc. offre un système AFIS propriétaire qui ne s'encombre pas de la conformité aux standards internationaux en matière de capture, stockage et traitement des empreintes digitales. Le système actuel est une évolution du système installé en 2005. Des modifications sont intervenues dans les structures de tables. Notamment, on voit apparaître en 2006 la notion de BATCH\_ID. La table T\_AFIS\_TRAITES voit aussi le jour pour faciliter la traçabilité des enregistrements soumis au système AFIS.

Le système AFIS installé à la DAF est cloisonné du système de traitement des demandes localisé au site annexe (SYCAP). Ce cloisonnement accroît la sécurité du système dans son ensemble. Les données biométriques sont sécurisées par défaut, car il faut connaître la structure interne des gabarits d'empreinte digitale propriétaires d'East Shore. Cette sécurisation par défaut n'enlève pas la nécessité d'envisager un chiffrement des données biométriques.

Sur la base des informations fournies par East Shore, l'auditeur a déduit de manière analytique le FAR, FRR et TAR affichés par le système AFIS. Les valeurs suivantes sont retenues :

$$FAR_2 = 4,67.10^{-7},$$

$$FRR_2 = 5,16. 10^{-5},$$

$$TAR_2 = 99,9948. 10^{-2}$$

Néanmoins, les résultats préliminaires du test  $0^{19}$  indiquent  $FAR = 2.10^{-5}$ . La variance  $V(FAR)$  observée est  $2.10^{-10}$ . À un niveau de confiance de 90%, l'intervalle de valeurs du FAR est  $[0, 4,319.10^{-5}]$ . À 95 % de confiance, cet intervalle est  $[0, 4,77.10^{-5}]$ . En utilisant de nouveau les tables fournies par East Shore,  $FAR_1 = 4,4721.10^{-3}$ ,  $FRR_1 = 5,747. 10^{-3}$  et  $TAR_1 = 99,994253$ . Ce faisant,  $FRR_2 = 3,3. 10^{-5}$  et  $TAR_2 = 99,9966. 10^{-2}$ . Ces valeurs démontrent un fonctionnement du système AFIS proche de sa performance théorique calculée par l'auditeur pour des fins d'évaluation pratique.

Mais cette déduction ne tient pas compte de l'erreur de conception impliquant le CUSTOMER\_ID. Un total de 94 169 collisions de CUSTOMER\_ID a été décelé sur 5 966 468 MATCHER\_RECORD, soit un biais de 0,015783. Cela nécessite une correction à FRR pour donner :

$$\begin{aligned} FRR &= 0,000033 + 0,015783 \\ &= 0,015816 \end{aligned}$$

$$TAR = 0,984184$$

Pour un corps électoral de 4 835 631 électeurs :

- 4 759 151 électeurs feront l'objet d'une comparaison adéquate des deux gabarits d'empreinte digitale par individu;

<sup>19</sup> Ces résultats doivent être validés par l'auditeur, car ils ont été obtenus sous le contrôle d'East Shore. Plusieurs détails demandés par l'auditeur n'ont pas été transmis au moment de la rédaction de ce rapport sectoriel.

- 76 480 électeurs représentant des doublons potentiels seront éliminés par le système AFIS;
- 97 électeurs feront l'objet de faux positifs<sup>20</sup>.

L'ensemble du système AFIS est très peu documenté. Ce faisant, les évaluations basées sur la documentation n'ont pu être réalisées.

### Constats d'audit portant sur les photographies

Critère d'audit	Constats
Constance de la photographie	Une fois la photographie acceptée par la station de capture, il n'existe pas de mécanisme pour la modifier. Lors de son transfert (transmission), un identificateur unique la lie aux données biographiques du pétitionnaire. La photographie est conservée dans un fichier externe dont le nom est stocké comme champ dans la base de données.
Qualité de la photographie	<p>Différents problèmes ont été identifiés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visage flou ne facilitant pas la reconnaissance par un examinateur humain même le plus expérimenté;</li> <li>• Une largeur variable des photographies;</li> <li>• Une hauteur variable des photographies;</li> <li>• Une surexposition à la lumière des photographies;</li> <li>• Une large zone ombrée entourant les visages.</li> </ul> <p>Les photographies sont au format 240x288. La majorité des photographies est utilisable. Néanmoins, elles ne se conforment pas aux caractéristiques minimales de l'OACI (ISO/IEC 19794-5).</p> <p>L'analyse automatisée de 21 844 photographies indique que seuls 15 859 clichés disposent des caractéristiques adéquates pour une reconnaissance faciale par un examinateur humain. Cette proportion de 72,6% (appliquée à un corps électoral de 4 835 631 électeurs) permet d'extrapoler que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 510 668 photographies sont utilisables sans difficultés dans l'identification de l'électeur</li> <li>• 1 324 963 photographies nécessitent une reprise</li> </ul> <p>Un meilleur échantillonnage s'impose avant de tirer des conclusions pour chaque centre d'instruction de la carte nationale d'identité.</p>
Procédure de capture	La capture suit un ordre prédéterminé. Le sujet doit être suffisamment illuminé mais, cela est laissé à la discrétion de l'opérateur. L'opérateur de la station de capture peut effectuer des corrections alors qu'il ne dispose pas de la formation minimale nécessaire pour y procéder.
Résolution de la photographie	La résolution permise par le logiciel de capture est compatible OACI.
Formation du membre de	Il n'y a pas de procédure normalisée de reconnaissance faciale par

<sup>20</sup> Le FAR est plus élevé, car il est impacté par la collision des CUSTOMER\_ID.

bureau de vote	un examinateur humain. Ceux-ci ne sont pas formés pour effectuer les vérifications requises.
Procédure de reconnaissance dans le bureau de vote	En pratique, chacun y va de sa propre expérience et à la tête du client!
Stockage des données	Toutes les photographies sont disponibles dans le système de production. Mais, au niveau du modèle décisionnel et dans certains cas, il faut charger les photographies.

### Constats d'audit portant sur les empreintes digitales

Critère d'audit	Constats
Constance des empreintes digitales	Le format propriétaire empêche toute modification volontaire ou involontaire, car cela résulte en un MATCHER_RECORD inutilisable. Le CUSTOMER_ID est intégré de manière redondante au MATCHER_RECORD.
FRR et FAR minimisés	Le test 0 démontre un FAR largement supérieur au FAR théorique annoncé par East Shore. Le FRR est directement influencé par l'erreur de conception portant sur les collisions du CUSTOMER_ID. Néanmoins, selon la valeur constatée de FAR, elle demeure minimale. Concernant le FRR, il faut attendre les résultats du test 2 prévu à cet effet pour corroborer le FRR théorique déduit par l'auditeur et mesurer l'impact de la collision des CUSTOMER_ID par un échantillon contenant un nombre connu de collisions.
TAR optimisé	Le test 1 n'a pas encore livré ses résultats. Il permettra de mieux comprendre la valeur théorique de TAR qui a été calculée par l'auditeur en utilisant les tables et les principes d'East Shore.
Exhaustivité de la recherche	Les tests 1 et 2 n'ont pas encore livré leurs résultats. Il est difficile de conclure à l'exhaustivité de la recherche. Par ailleurs, l'erreur de conception liée aux collisions de CUSTOMER_ID démontre qu'à ce stade les recherches ne sont pas exhaustives, mais sont limitées aux CUSTOMER_ID différents. Le taux de pénétration affiché par le système AFIS est de 98,4217% <sup>21</sup> .
Qualité des empreintes digitales	Une station de capture a été sommairement analysée. L'auditeur n'a pas été en mesure d'inspecter les images brutes des empreintes digitales. Il a plutôt testé les contrôles de qualité des empreintes digitales. Ces contrôles sont insuffisants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un test visant à simuler un fantôme par la pose de deux doigts simultanément sur la surface de lecture du capteur d'empreinte digitale a résulté en un gabarit d'empreinte digitale valide! Mais lequel des doigts était le bon?</li> <li>• Un test visant à poser seulement la moitié de l'empreinte digitale à un angle vertical de 45° sur le capteur d'empreinte</li> </ul>

<sup>21</sup> Voir la discussion portant sur la collision des CUSTOMER\_ID dans l'interprétation des résultats du test 0.

	<p>digitale a résulté en un gabarit d’empreinte digitale valide!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un test visant à poser la partie inférieure de la main droite qui ne constitue par une empreinte digitale valide a résulté en un gabarit d’empreinte digitale valide!</li> </ul>
Stockage des données	L’auditeur n’a pas pu consulter le journal des transactions du système de gestion de bases de données utilisé par le système AFIS.

## Tableau des forces et des faiblesses

### Points forts

#### *Généralités*

- Le système AFIS donne satisfaction. Son usage est routinier. Il est sollicité à plusieurs occasions. Il est incontournable dans le processus de validation des demandes selon les procédures établies.
- La séparation des fonctions assure la nécessité d'une collusion entre les acteurs pour effectuer une manipulation prohibée. Cela augmente le niveau de sécurité du système en place.

#### *Centre d'instruction*

- L'environnement de capture est normalisé et sous contrôle
- Le logiciel de capture est protégé par un dongle de sécurité et une licence
- Plusieurs vérifications minimales sont effectuées lors de la capture des données
- Il existe une association directe des données biométriques avec un identifiant

#### *DAF site central*

Le téléchargement des données des stations de capture est automatisé.

#### *DAF site annexe*

Ce site n'est pas concerné, car il n'y a pas de manipulation directe des données biométriques, hormis l'extraction du MATCHER\_RECORD.

#### *Système AFIS*

Ce système effectue deux niveaux de comparaison :

- au sein du lot
- avec le fichier maître AFIS\_MASTER

Ces comparaisons utilisent les pouces gauche et droit pour une recherche de type 1:n. Ensuite est effectuée une confirmation de type 1:1 (authentification) à l'aide des index gauche et droit. Le nombre total de comparaisons pour un lot de M MATCHER\_RECORD, est :

- $2(2M+R)$  comparaisons au sein du lot
- $(2(2M+R)-E).(2(2N+K))$  comparaisons entre le lot et le fichier maître AFIS\_MASTER

où M est la cardinalité du lot

R est le nombre de doubles probables dans le lot

E est le nombre de doubles confirmés dans le lot

N est la cardinalité du fichier maître AFIS\_MASTER

K est le nombre de doubles probables identifiés dans le fichier maître AFIS\_MASTER en rapport avec le lot

Ce nombre élevé de comparaisons à effectuer démontre la nécessité de soumettre des lots de petite taille au fur et à mesure, ce qui évite une complexité algorithmique de l'ordre  $\circ(n^2)$ .

#### *Modèle décisionnel*

Comme le code de retour 99 ne signifie pas nécessairement que le MATCHER\_RECORD est unique, le système vérifie aussi la présence d'enregistrements correspondants dans

AFIS\_CUST\_RESPONSE\_MTCHS, pour s'assurer qu'il n'y a pas des données contredisant le code 99.

## Points faibles

### *Généralités*

Un processus est maîtrisé s'il est appliqué rigoureusement selon des règles établies. Celles-ci sont documentées. Les limites de fonctionnement le sont aussi. De plus, elles sont prises en compte. L'absence de documentation traduit un processus non-maîtrisé qui, sur le long terme, peut engendrer des dysfonctionnements.

### *Centre d'instruction*

Les conditions de capture ne sont pas toujours optimales. Il en résulte plusieurs photographies de piètre qualité.

Les contrôles de qualité des empreintes digitales sont insuffisants :

- Un test visant à simuler un fantôme (par la pose de deux doigts simultanément sur la surface de lecture du capteur d'empreinte digitale) a résulté en un gabarit d'empreinte digitale valide !
- Un test visant à poser seulement la moitié de l'empreinte digitale (à un angle vertical de 45° sur le capteur d'empreinte digitale) a résulté en un gabarit d'empreinte digitale valide !
- Un test visant à poser la partie inférieure de la main droite (qui ne constitue par une empreinte digitale valide) a résulté en un gabarit d'empreinte digitale valide !

Vu l'usage de l'empreinte digitale de l'index droit, le logiciel de capture devrait effectuer des contrôles poussés sur celle-ci.

### *DAF site central*

Il manque une réconciliation périodique entre le contenu des stations de capture et l'ensemble des fichiers récupérés par le serveur de téléchargement. Des pertes de données peuvent passer inaperçues par le système.

### *DAF site annexe*

Il n'y a rien de spécial à signaler.

### *Système AFIS*

Les paramètres de configuration sont inconnus. Il y a un risque d'utilisation inadéquate du système AFIS.

La performance est inconnue. Les paramètres TAR, FAR et FRR sont inconnus<sup>22</sup>. Le niveau de performance est inconnu.

L'usage du CUSTOMER\_ID dans le processus de comparaison pose problème. En présence d'un CUSTOMER\_ID connu, le système n'effectue pas de comparaison. Il considère qu'il s'agit d'un ajout d'information. Il retourne immédiatement le code 99 sans effectuer de comparaison. Il s'agit d'une erreur de conception du système AFIS. Généralement, un système AFIS utilisé pour l'identification des citoyens ou encore dans un contexte électoral ne prévoit pas l'ajout des informations. Ce faisant, le paramètre FRR est indument augmenté par les cas de collisions au niveau du CUSTOMER\_ID. En pratique, soit

- C le nombre de collisions sur le CUSTOMER\_ID
- N la cardinalité du fichier maître AFIS\_MASTER
- R le nombre de doubles identifiés à ce jour (cas 99 confirmés, 98 et 97)

---

<sup>22</sup> Les déductions (faites par l'auditeur) des paramètres TAR, FAR et FRR sont uniquement pour fins d'analyse et d'évaluation du système AFIS.

Le ratio

$$(C/N).(R/N) = C.R/N^2$$

constitue une estimation des doubles probables qui viennent grossir le FRR du système (du fait de cette erreur de conception).

L'usage d'un code unique 99 pour dénoter à la fois les cas où il n'y a pas de doubles et ceux ayant des doubles probables entretient une confusion dans le système. Ainsi, un code 99 n'indique pas que l'enregistrement est unique. Il faut encore le confirmer. Dans la pratique, les systèmes AFIS répondants aux standards internationaux utilisent un partitionnement des scores en 5 intervalles. Pour chaque intervalle, une signification unique est attribuée.

#### *Modèle décisionnel*

Certains cas donnent lieu à un rejet systématique, sans comparaison des photographies. En cas de doute, vu la performance inconnue du système AFIS, il vaut mieux réserver un traitement supplémentaire au dossier.

### **Conclusions préliminaires**

L'absence de documentation du système AFIS a généré son lot de questionnements qui ne peuvent malheureusement pas trouver de réponses dans le cadre d'un audit limité aux aspects électoraux. La performance du système AFIS est inconnue. De plus, dans les délais qui nous étaient impartis, il était impossible de confirmer une quelconque performance.

Néanmoins, les mécanismes mis en œuvre permettent d'éviter :

- Une injection massive de gabarits frauduleux d'empreinte digitale à cause des interdépendances;
- De produire une carte d'électeur pour un individu sans qu'il n'ait fait l'objet d'un contrôle AFIS.

Dans ces conditions, le fichier électoral résultant de ce processus AFIS peut être valablement utilisé pour des élections, en autant que la classe politique et les autres parties prenantes conviennent d'accepter la performance actuelle du système AFIS!

L'examen de l'adéquation technologique a soulevé des questions dont les réponses ne peuvent être obtenues que sur le long terme, dans le cadre d'une évaluation globale de l'usage de la biométrie dans l'identification nationale des citoyens.

## **Recommandations**

### **Générales**

Le système doit être mieux documenté qu'il ne l'est présentement. Il doit être évalué hors du contexte électoral afin de disposer de plus de paramètres.

Les photographies de piètre qualité doivent être séparées du reste et reprises.

Les employés des bureaux de vote doivent être mieux formés pour la reconnaissance faciale. Cette formation peut s'inspirer de celle des policiers.

Certains équipements de capture étant désuets<sup>23</sup>, ils ne doivent être remplacés qu'après avoir évalué l'ensemble du système.

### **Station de capture**

L'expérience quotidienne du personnel doit être analysée. Une telle étude permettra d'élaborer un cahier de charges visant à renforcer les contrôles qualitatifs sur les données biométriques collectées. Ce cahier devra inclure la production et la sauvegarde obligatoire des images brutes des empreintes digitales! La confidentialité des fichiers de données doit être assurée. Actuellement, ces fichiers sont enregistrés, puis transmis sans le moindre chiffrement.

### **Serveur de transactions**

Une réconciliation périodique avec les stations de capture est nécessaire, afin de confirmer la concordance des statistiques de capture.

### **Système AFIS**

Il faudrait mieux comprendre le fonctionnement interne de ce système et mieux approximer ses paramètres qualitatifs.

Sa performance réelle doit faire l'objet d'une étude de faisabilité plus poussée.

## **Réserves, qualifications et limites de l'examen de l'adéquation technologique**

Le contrôle de l'authenticité des données figurant sur la carte d'électeur requiert une logistique qui va au-delà des dispositions prises dans le cadre de l'audit du fichier électoral. Pour être statistiquement valide, une telle vérification doit prendre en considération les cinq cents stations de capture déployées à travers le pays. En effet, l'encodage du code à barres 2D s'effectue dans les stations de capture, pas au site central. Vu que ces données n'ont aucun usage dans le système AFIS, l'auditeur a exclu cette vérification des activités prévues.

La mise en œuvre de tests portant sur grand nombre de MATCHER\_RECORD (entre 100 milles et 500 milles) présente des difficultés techniques et opérationnelles. Dans ce contexte, l'auditeur a compris qu'il ne devrait pas s'attarder sur la confirmation de la performance théorique du système AFIS. Le coût d'une telle démonstration excède les ressources disponibles dans le cadre de l'audit du fichier électoral.

Le prestataire a remis à l'auditeur des documents qui répondent partiellement aux interrogations soulevées dans ce rapport. L'auditeur en a tenu compte en rédigeant son constat.

---

<sup>23</sup> La durabilité du système ne fait pas l'objet de l'examen de l'adéquation technologique.

## Annexes

### E.1 Examen analytique de la biométrie

#### *Performance d'un système de dédoublement (duplicate search engine)*

Un système de dédoublement (*duplicate search engine*) dérive d'un système d'identification de type AFIS. Contrairement aux systèmes AFIS de la police, le dédoublement est une opération qui prend en compte un nombre restreint de paramètres. La littérature ne donne pas de caractérisation de tels systèmes. Pour des fins d'audit dans un contexte électoral, nous nous devons de les caractériser.

Pour mieux comprendre le système de dédoublement, étudions son fonctionnement dans l'absolu.

Soit  $V(e_i)$  l'ensemble des empreintes digitales  $e_i$  qui doivent être soumises au dédoublement.

$D(e_i)$  représente l'ensemble des doublons présents dans  $V(e_i)$  dans l'absolu.

Cet ensemble  $D(e_i)$  est généralement inconnu. Le dédoublement vise une approximation de celui-ci par  $D_f(e_i)$  qui se définit par l'assertion suivante :

- (i)  $D_f(e_i)$  est inclus ou égal à  $V(e_i)$  et pour tout  $e_i$  appartenant à  $D_f(e_i)$ , il existe  $e_j$  tel que  $e_i \neq e_j$  et  $\text{match}_f(e_i, e_j) \geq t$   
où  $\text{match}_f(e_i, e_j)$  est une fonction de matching du fournisseur  $f$   
 $t$  représente le seuil établi, au-delà duquel les deux empreintes digitales comparées sont réputées provenir d'un seul et même individu.  
 $D_f(e_i)$  est le résultat de l'application de la fonction de matching  $\text{match}_f(e_i, e_j)$  spécifique au fournisseur de technologie  $f$  à l'ensemble  $V(e_i)$ .

La base de données de la DAF étant apurée, on s'attend à ce que lorsqu'on applique  $D_f(e_i)$  sur la base de données prête pour la production, l'assertion suivante soit vraie :

- (ii)  $D_f(e_i)$  est vide

En pratique, vu les limites de la technologie, nous nous retrouvons avec deux types d'anomalies :

- (iii) Il existe  $e_k$  appartenant à  $D_f(e_i)$  telle que  $e_k$  n'est pas dans  $D(e_i)$   
Cette situation correspond au cas où le matcher  $f$  confond deux empreintes digitales et en déduit l'équivalence, alors que ce n'est pas le cas. La littérature qualifie cette situation à l'aide des ratios FAR et FMR.
- (iv) Il existe  $e_k$  appartenant à  $D(e_i)$  telle que  $e_k$  n'est pas dans  $D_f(e_i)$   
La fonction de matching laisse filer certains doubles. La littérature qualifie cette situation à l'aide des caractéristiques TAR, FRR et FNMR.

Le cas (iii) présente peu d'intérêt pour l'audit, car dans toute opération de dédoublement, une vérification ultime est faite avec les photographies des personnes concernées.

Le cas (iv) indique qu'il peut demeurer des doublons qui sont indécélables par le matcher  $\text{match}_f(e_i, e_j)$ .

Le défi dans un contexte électoral est d'obtenir un nombre de personnes concernées par (iv) le plus faible possible, de manière à ce que les résultats de l'élection ne soient pas affectés par ce phénomène.

La littérature nous apprend que TAR se rapproche de 100% si la qualité des empreintes digitales est supérieure. Celle-ci est influencée par :

- L'équipement de capture

- Les algorithmes utilisés
- La procédure de capture
- L'état des doigts au moment de la capture (doigts secs)
- La position du doigt sur le capteur
- L'absence de rayons de soleil incidents sur la surface de capture
- Le nettoyage régulier de la surface de capture pour éviter les fantômes

## E.2 Script utilisé pour dupliquer un MATCHER\_RECORD

```
DECLARE
  afisID NUMBER:= 0;
  customerID VARCHAR2(40):= '3010000000000004';
  horodateur TIMESTAMP:= current_timestamp;
  gabarit BLOB:=empty_blob();
  CURSOR afisCursor is SELECT AFIS_ID, CUSTOMER_ID, INSERTED_TS, MATCHER_RECORD, SYNAPS_ID FROM AFIS_CUST_SOURCE;
  enrAFIS afisCursor%ROWTYPE;
  nombreAfis NUMBER:= 0;
  custrAW RAW(40);
  qte BINARY_INTEGER:=0;
  cust INTEGER:=0;
  indiceBLOB INTEGER:= 0;
  unites INTEGER:= 0;
  dizaines INTEGER:= 0;
  centaines INTEGER:= 0;
  milliers INTEGER:= 0;
  dixmilles INTEGER:=0;
  centmilles INTEGER:=0;
  customerIDDB VARCHAR2(16);
/*
Permet la conversion d'un entier en une chaîne hexadécimale
*/
FUNCTION CONVERTI (N INTEGER) RETURN CHAR IS
BEGIN
  IF (N > 0) AND (N < 8) THEN
    RETURN to_char(N);
  ELSE
    IF N = 8 THEN
      RETURN '8';
    ELSE
      RETURN '9';
    END IF;
  END IF;
END;
```



```

    dizaines:= mod( indiceBLOB, 100 );
    unites := mod(dizaines, 10);
    dizaines:= dizaines / 10;
    centaines := indiceBLOB / 100;
    customerID:= '3330353030303030';
    customerID := customerID || '3' || converti( centaines ) || '3' || converti( dizaines) || '3' ||
converti( unites );
    customerIDDB := '30500000' || converti( centaines ) || converti( dizaines) || converti(unites);
    END;
WHEN (indiceBLOB > 999) AND (indiceBLOB < 10000) THEN
    BEGIN
        centaines := mod( indiceBLOB, 1000);
        dizaines:= mod( indiceBLOB, 100 );
        unites := mod(dizaines, 10);
        dizaines:= dizaines/ 10;
        centaines := centaines/ 100;
        milliers := indiceBLOB / 1000;
        customerID:= '3330353030303030';
        customerID := customerID || '3' || converti( milliers) ||'3' || converti( centaines ) || '3' || converti(
dizaines) || '3' || converti( unites );
        customerIDDB := '3050000' || converti( milliers) || converti( centaines ) || converti( dizaines) ||
converti(unites);
        END;
    WHEN (indiceBLOB > 9999) AND (indiceBLOB < 100000) THEN
        BEGIN
            milliers := mod(indiceBLOB,10000);
            centaines := mod( indiceBLOB, 1000);
            dizaines:= mod( indiceBLOB, 100 );
            unites := mod(dizaines, 10);
            dizaines:= dizaines/ 10;
            centaines := centaines/ 100;
            milliers := indiceBLOB / 1000;
            dixmilles := indiceBLOB / 10000;
            customerID:= '33303530303030';
            customerID := customerID || '3' || converti( dixmilles) ||'3' || converti( milliers ) || '3' || converti(
centaines);

```

```

        customerID := customerID || '3' || converti( dizaines ) || '3' || converti( unites );
        customerIDDB := '305000' || converti(dixmilles) || converti( milliars ) ||
converti( dizaines ) || converti(unites);
    END;
    WHEN (indiceBLOB > 999999) AND (indiceBLOB < 1000000) THEN
    BEGIN
        dixmilles := mod( indiceBLOB, 100000);
        milliars := mod( indiceBLOB, 10000);
        centaines := mod( indiceBLOB, 1000);
        dizaines:= mod( indiceBLOB, 100 );
        unites := mod(dizaines, 10);
        dizaines:= dizaines/ 10;
        centaines := centaines/ 100;
        milliars := indiceBLOB / 1000;
        dixmilles := indiceBLOB / 10000;
        centmilles := indiceBLOB / 100000;
        customerID:= '3330353030';
        customerID := customerID || '3' || converti( centmilles ) || '3' || converti( dixmilles ) || '3' ||
converti( milliars ) ;
        customerID := customerID || '3' || converti( centaines ) || '3' || converti( dizaines ) || '3' || converti(
unites );
        customerIDDB := '30500' || converti( centmilles ) || converti( dixmilles ) || converti( milliars);
        customerIDDB := customerIDDB || converti( centaines ) || converti( dizaines ) || converti(unites);
    END;
    ELSE
    BEGIN
        dixmilles := mod( indiceBLOB, 100000);
        milliars := mod( indiceBLOB, 10000);
        centaines := mod( indiceBLOB, 1000);
        dizaines:= mod( indiceBLOB, 100 );
        unites := mod(dizaines, 10);
        dizaines:= dizaines/ 10;
        centaines := centaines/ 100;
        milliars := indiceBLOB / 1000;
        dixmilles := indiceBLOB / 10000;
        centmilles := indiceBLOB / 100000;
    
```

```

        customerID:= '3330353030';
        customerID := customerID || '3' || converti( centmilles ) || '3' || converti( dixmilles ) || '3' ||
converti( milliers ) ;
        customerID := customerID || '3' || converti( centaines ) || '3' || converti( dizaines ) || '3' || converti(
unites );
        customerIDDB := '30500' || converti( centmilles ) || converti( dixmilles ) || converti( milliers);

        customerIDDB := customerIDDB || converti( centaines ) || converti( dizaines ) || converti(unites);
    END;
END CASE;
custrAW := customerID;
dbms_lob.copy(gabarit, enrAFIS.MATCHER_RECORD, nombreAfis);
nombreAfis := dbms_lob.getlength(gabarit);
-- remplacement selectif de customerid
IF (nombreAfis = 7896) THEN
    BEGIN
        qte := 11;
        cust := 1;
        dbms_lob.write(gabarit, qte, cust, custrAW);
        cust := 89;
        dbms_lob.write(gabarit, qte, cust, custrAW);
        cust := 2041;
        dbms_lob.write(gabarit, qte, cust, custrAW);
        cust := 3993;
        dbms_lob.write(gabarit, qte, cust, custrAW);
        cust := 5945;
        dbms_lob.write(gabarit, qte, cust, custrAW);
        SELECT (seqAFIS.nextval) INTO afisID FROM DUAL;
        horodateur := current_timestamp;
        INSERT INTO AFIS_CUST_SOURCE(AFIS_ID, CUSTOMER_ID, INSERTED_TS, MATCHER_RECORD)
            VALUES (afisID, customerIDDB, horodateur, gabarit);
        INSERT INTO TEST_TEMP(AFIS_ID1, CUSTOMER_ID1, AFIS_ID2, CUSTOMER_ID2)
            VALUES (enrAFIS.AFIS_ID, enrAFIS.CUSTOMER_ID, afisID, customerIDDB);
    END;
END IF;
dbms_lob.close(gabarit);

```

```
        gabarit := empty_blob();  
    END LOOP;  
    indiceBLOB := indiceBLOB + 1;  
    END LOOP;  
END;  
/
```

### E.3 Script utilisé pour compter le nombre de gabarits d’empreinte digitale par doigt dans un MATCHER\_RECORD

```
DECLARE
  tailleBLOB NUMBER:= 0;
  nombreDoigts NUMBER:= 0;
  nombreDoigtsGauche NUMBER:= 0;
  nombreDoigtsDroite NUMBER:= 0;
  CURSOR afisCursor is SELECT AFIS_ID, CUSTOMER_ID, INSERTED_TS, MATCHER_RECORD, SYNAPS_ID FROM AFIS_CUST_SOURCE;
  enrAFIS afisCursor%ROWTYPE;
  tamponRAW RAW(20);
  contenu1 VARCHAR2(40) := '0000008000ff0000';
  nbEnr NUMBER:= 0;
  position NUMBER:= 0;
  nbOctets NUMBER:= 0;
BEGIN
  FOR enrAFIS IN afisCursor
  LOOP
    -- extraire 8 octets du matcher_record selon une position definie
    -- verifier si les octets sont differents des valeurs hexadecimales 00 00 00 80 00 ff 00 00
    -- pour chaque position, en deduire la presence du doigt
    nombreDoigts := 0;
    nombreDoigtsGauche := 0;
    nombreDoigtsDroite := 0;
    nbEnr := nbEnr + 1;
    tailleBLOB := dbms_lob.getlength(enrAFIS.MATCHER_RECORD);
    IF (tailleBLOB = 7896) THEN
      BEGIN
        position := 102;
        nbOctets := 8;
        tamponRAW := NULL;
        dbms_lob.read(enrAFIS.MATCHER_RECORD, nbOctets, position, tamponRAW);
        contenu1 := RAWTOHEX(tamponRAW);
        IF (contenu1 <> '0000008000FF0000') THEN
          BEGIN
            nombreDoigtsGauche := nombreDoigtsGauche + 1;
          END;
        END IF;
      END IF;
    END LOOP;
  END;
```

```

END IF;
position := 2054;
nbOctets := 8;
tamponRAW := NULL;
dbms_lob.read(enrAFIS.MATCHER_RECORD, nbOctets, position, tamponRAW);
contenu1 := RAWTOHEX(tamponRAW);
IF (contenu1 <> '0000008000FF0000') THEN
    BEGIN
        nombreDoigtsGauche := nombreDoigtsGauche + 1;
    END;
END IF;
position := 4006;
nbOctets := 8;
tamponRAW := NULL;
dbms_lob.read(enrAFIS.MATCHER_RECORD, nbOctets, position, tamponRAW);
contenu1 := RAWTOHEX(tamponRAW);
IF (contenu1 <> '0000008000FF0000') THEN
    BEGIN
        nombreDoigtsDroite := nombreDoigtsDroite + 1;
    END;
END IF;
position := 5958;
nbOctets := 8;
tamponRAW := NULL;
dbms_lob.read(enrAFIS.MATCHER_RECORD, nbOctets, position, tamponRAW);
contenu1 := RAWTOHEX(tamponRAW);
IF (contenu1 <> '0000008000FF0000') THEN
    BEGIN
        nombreDoigtsDroite := nombreDoigtsDroite + 1;
    END;
END IF;
nombreDoigts := nombreDoigtsDroite + nombreDoigtsGauche;
END;
ELSE
    BEGIN
        dbms_output.put_line('Taille de Matcher_Record insuffisante: ' || tailleBLOB);
    END;

```

```
END;  
END IF;  
END LOOP;  
END;
```

#### **E.4 Paramètres FAR, TAR et FRR divulgués par East-Shore Technologies**

Par soucis d'exactitude, l'auditeur reprend verbatim la correspondance avec East-Shore Technologies. Celle-ci est en langue anglaise.

##### *Description of the configurable parameters that optimize the AFIS system*

One of the strong features of the East Shore AFIS is that there are only a few parameters. The most important is the “match score”. This is the threshold value for tentatively accepting a match. This value was optimized for DAF after the system was installed by large scale testing. These tests also allowed East Shore to estimate both the FAR and FRR of the DAF system.

The next parameter is the authentication threshold score. After a tentative match, the 2 fingers not used in the search are authenticated, that is, matched 1 to 1, against the database record. If the score equals or exceed the threshold, the match is confirmed and reported. This is called “authenticate after match” and is used in most modern systems. It eliminates the need for staff trained in fingerprint analysis.

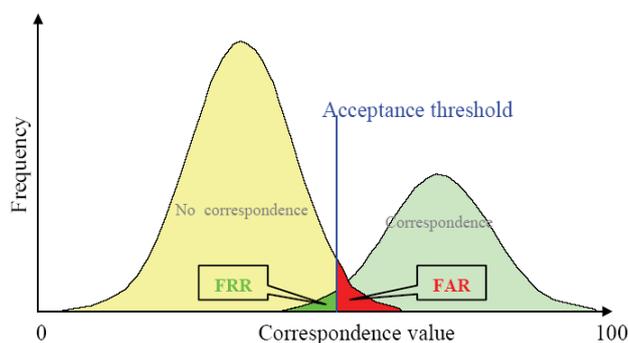
The following fully explains FAR and FRR for DAF. The performance is impressive.

The quantification of the performance of biometric systems has been exhaustively studied over the past several years. Studies performed at the National Institute of Standards and Technology (NIST) in the United States and at universities and government agencies elsewhere have promoted uniform evaluation criteria including:

- False Acceptance Rate (FAR): This is the probability that a person, x, is accepted as being a different person, y.
- False Rejection Rate (FRR): This is the probability that a person, x, is rejected.

The values for FAR and FRR are related for each value of an “acceptance threshold”, that is, the minimum value that must be returned by the fingerprint matching algorithm to accept an identification. If a fingerprint matching algorithm, or matcher, processes a large set of know fingerprints, it will produce a “score” for each search. East Shore’s matcher outputs scores in the range of 0 through 100. FAR and FRR are related and, in practice, the best compromise between the two values is used to establish the acceptance threshold.

The set of scores resulting from comparing fingerprint data from the same person is known as a “matching score frequency distribution” or, simply, the “match distribution”. In similar manner, the set of scores from comparing fingerprints from different persons is known as the “non matching score frequency distribution” or the non-matching distribution. With perfect data and algorithms, the resulting graphs would not intersect. In real applications, the graphs do intersect. The extent of the overlap is a measure of the performance of the matcher. At a given acceptance threshold, the FAR is simply the common area of the two graphs to the right of the acceptance threshold while the FRR is the common area to the left of the acceptance threshold



An ROC or “Receiver Operating Characteristic” curve plots FRR versus FAR and, thereby, eliminates the dependency on a specific threshold. An ROC curve can also show the detecting rate, that is, 1-FRR.

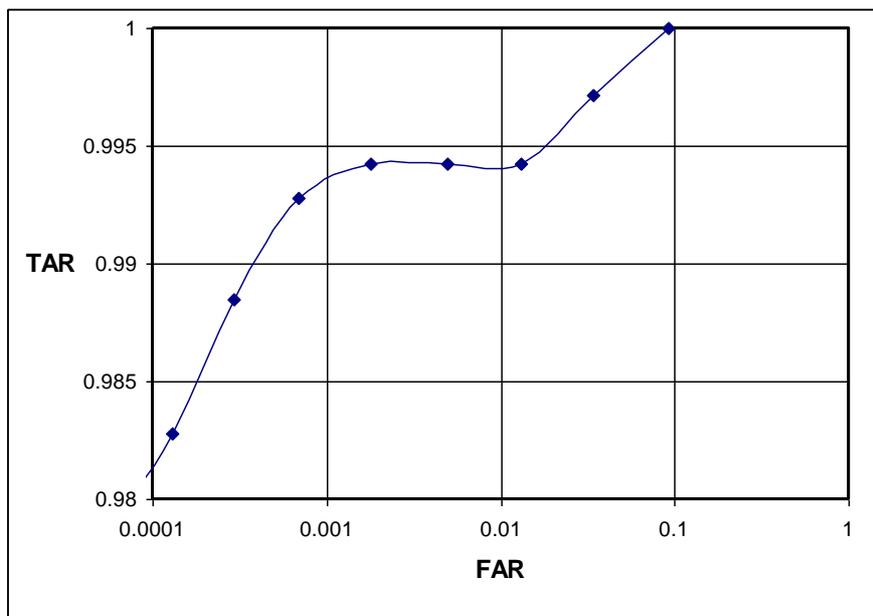
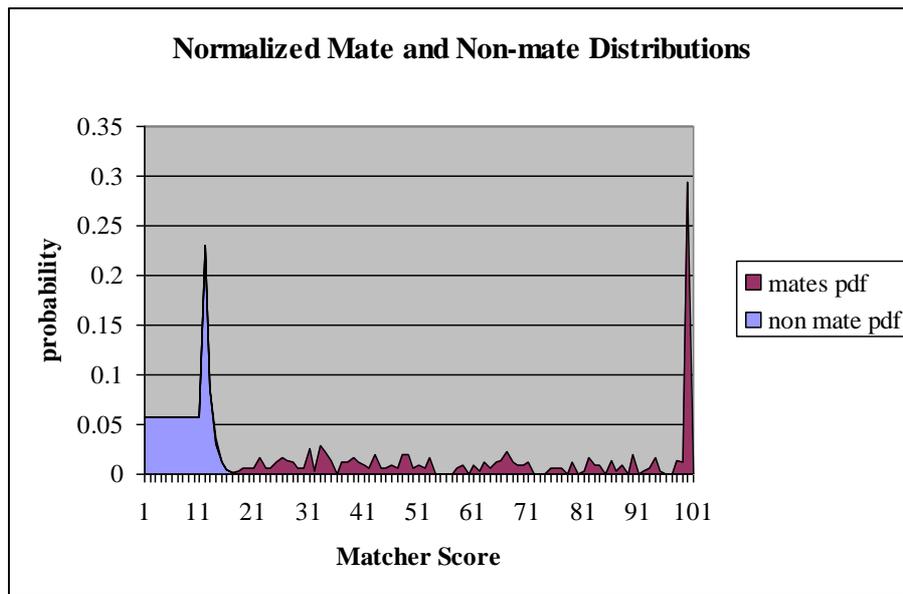
If matching is done on, for example, four fingers, and the chance of missing any one match is, say, FRR = 15%, then the **overall** chance of missing a match is  $= 0.15 * 0.15 * 0.15 * 0.15 = 0.05\%$ , a twentieth of one percent. Even starting with an FRR = 20%, the overall miss rate is  $= 0.2 * 0.2 * 0.2 * 0.2 = 0.16\%$ .

We have made an extensive analysis of the FAR performance our system in our large installation in Senegal, and, based on this analysis, have built a mathematical model of detection into our matching system. Suppose we set the FAR to permit one false accept in cleaning a database of 10M. The computation load in "cleaning" the database goes up as the square of the database size. Hence, this FAR would be the same as accepting ten false accepts in cleaning a database of 33M, or 100 false accepts in cleaning a database of 100M. Our model shows us exactly where to set thresholds for each of four fingers to maximize FRR performance. At this FAR setting (1 in cleaning a database of 10M) we would need only two fingers to match with very moderate scores to declare a detection. If three fingers match then one even more moderate score plus two others that barely register will be adequate.

NIST and similar tests typically show ROC "receiver operating plots", where FRR is the vertical axis, FAR is the horizontal axis and the "perfect point" is in either the upper or lower left corner. The ROCs are usually computed for single-finger matching. For four-finger matching all the plots would move up toward the perfect point, so that they would be less distinguished. This simply expresses what we all know, that in the large-scale matching of a national system, having more fingers is better. What they will show will not address the matching performance in a deployed system. Estimating actual values is one of the main functions of a benchmark.

The single greatest factor in accuracy is image quality. The quality of the images in a migration from historical records cannot be altered but it is imperative to have appropriate quality management in all new live scan finger acquisitions.

With this said, the expected single finger performance of the East Shore AFIS is characterized in the following graphs. The first is the normalized frequency distribution of matching mated and non mated fingerprints. It is probably the easier graph to understand and the most informative. Note carefully that the graphs barely intersect; an almost ideal situation. The second graphic is a standard ROC graph that plots FAR against FRR. Finally, the values of FAR, FRR and the total accept rate (TAR), defined as 1-FRR, are summarized in the following table.



Threshold	13	14	15	16	17	18	19	20	21
FAR	0.091781	0.033816	0.012995	0.004923	0.0018	0.000684	0.00029	0.00013	4.45E-05
FRR	0	0.002874	0.005747	0.005747	0.005747	0.007184	0.011494253	0.017241	0.022989
TAR	1	0.997126	0.994253	0.994253	0.994253	0.992816	0.988505747	0.982759	0.977011

Threshold	21	22	23	24	25	26	27	28	29
FAR	4.45E-05	1.25E-05	8E-06	8E-06	3.5E-06	-1E-06	1	1	1
FRR	0.022989	0.034483	0.045977	0.051724	0.060345	0.074713	0.090517	0.103448	0.112069
TAR	0.977011	0.965517	0.954023	0.948276	0.939655	0.925287	0.909483	0.896552	0.887931

We note again that these results are for matching on a single finger. We must also note again, however, that the greatest factor in accuracy of a deployed system is finger image quality.



Domaines	Recommandations	Délais de mise en œuvre / Commentaires
<b>E. Examen de l'adéquation technologique</b>		
. <b>Évaluation générale de l'usage de la biométrie</b>	<p><b>R1</b> : Documenter adéquatement le système AFIS.</p> <p><b>R2</b> : Procéder à une évaluation indépendante du système AFIS dans un contexte global afin de prendre en compte les aspects non électoraux.</p> <p><b>R3</b> : Identifier systématiquement les photographies qui peuvent gêner la reconnaissance de l'électeur dans le bureau de vote.</p> <p><b>R4</b> : Améliorer la formation des membres de bureaux de vote pour une reconnaissance faciale rigoureuse et systématique du porteur de la carte d'électeur.</p> <p><b>R5</b> : Identifier les besoins en entretien (reconditionnement) et remplacement des composantes utilisées dans la capture des données biométriques pour garantir la qualité des données biométriques, car celle-ci affecte directement la performance du système AFIS.</p>	<p><b>D1</b> : <u>Court terme</u> dans le cadre du mécanisme de veille, adjoindre à la DAF un rédacteur technique professionnel et compétent qui aura pour mission de documenter le système en place.</p> <p><b>D2</b> : <u>Moyen/Long terme</u> cela sort de la compétence électorale et devrait être examiné par le Ministère de l'Intérieur dans le cadre de l'identification nationale.</p> <p><b>D3</b> : <u>Court terme</u> l'examen automatisé de 4 835 631 photographies peut être accompli en 15 jours. Il est suivi d'une confirmation par un examinateur humain d'un échantillon de 3% par station de capture.</p> <p><b>D4</b> : <u>Court terme</u> il faut s'inspirer de la formation des membres du corps policier pour la reconnaissance faciale.</p> <p><b>D5</b> : <u>Moyen/Long terme</u> cela sort de la compétence électorale et devrait être examiné par le Ministère de l'Intérieur dans le cadre de l'identification nationale.</p>
. <b>Station de capture des données biométriques</b>	<p><b>R6</b> : Préparer un cahier de charges visant à renforcer les contrôles de qualité des données biométriques.</p> <p><b>R7</b> : Rendre le système actuel interopérable par la conservation des images brutes des empreintes digitales.</p> <p><b>R8</b> : Procéder au chiffrement (symétrique ou asymétrique) des fichiers de données produits pour renforcer la sécurité des données.</p>	<p><b>D6</b> : <u>Court terme</u> le renforcement des contrôles qualitatifs requiert une modification au logiciel ICW. Cela peut prendre 3 mois.</p> <p><b>D7</b> : <u>Court terme</u> dans le cadre de la modification du logiciel ICW produire un second fichier de données (non téléchargeable) qui contiendra les mêmes données que le fichier actuel plus les images brutes des empreintes digitales.</p> <p><b>D8</b> : <u>Court terme</u> il faut modifier à la fois le logiciel ICW et le serveur de téléchargement ainsi que les modules d'extraction des données.</p>
. <b>Serveur de téléchargement</b>	<p><b>R9</b> : Réconcilier périodiquement les données statistiques sur les captures avec celles des stations de capture afin de détecter les pertes de données.</p>	<p><b>D9</b> : <u>Court terme</u> cela requiert une modification au logiciel ICW pour produire les statistiques nécessaires et au serveur de téléchargement pour les prendre en considération.</p>

**Examen de l'adéquation technologique - Synthèse des Recommandations**

<b>. Système AFIS</b>	<b>R10</b> : Procéder à une plus grande divulgation des facteurs qui influencent la performance du système AFIS. <b>R11</b> : Établir la performance actuelle du système AFIS par une étude de faisabilité plus poussée visant à caractériser FAR, FRR, PR et TAR. <b>R12</b> : Corriger les collisions de CUSTOMER_ID et requalifier le fichier maître actuel afin qu'il contienne uniquement les doubles générés par FAR et FRR comme tout système AFIS répondant aux normes internationales.	<b>D10</b> : <u>Court terme</u> ces informations existent auprès d'East Shore Technologies puisque le fournisseur a confirmé l'existence d'une étude de faisabilité visant à calibrer le système AFIS installé au Sénégal. Procéder à la divulgation de cette étude va faciliter la compréhension des limites du système AFIS. <b>D11</b> : <u>Court terme</u> en l'absence de documentation formelle, seuls des tests appropriés peuvent confirmer la performance actuelle du système AFIS. <b>D12</b> : <u>Court terme</u> il s'agit d'isoler les cas de collisions, procéder à la modification du CUSTOMER_ID et soumettre les MATCHER_RECORD concernés pour contrôle AFIS dans le but d'apurer le fichier maître.
-----------------------	---	---