



FONDATION POUR LES ÉTUDES  
ET RECHERCHES  
SUR LE DÉVELOPPEMENT  
INTERNATIONAL



CENTRE D'ÉTUDES  
ET DE RECHERCHES  
SUR LE DÉVELOPPEMENT

# **Contrôler moins pour contrôler mieux : l'utilisation du data mining pour la gestion du risque en douane**

Anne-Marie Geourjon, Ferdi

Bertrand Laporte, Cerdi

Ousmane Coundoul, Douanes sénégalaises

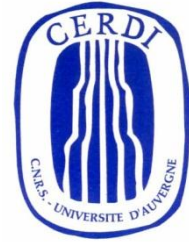
Massene Gadiaga, Douanes sénégalaises

*Alger, 5-6 mars 2012*



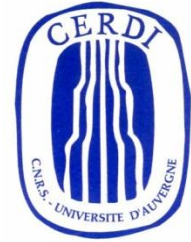
## Introduction

- Limiter les contrôles douaniers intrusifs : une recommandation de l'OMD et de l'OMC.
- Analyser le risque (AR) : seul moyen efficace pour à la fois faciliter les échanges et sécuriser les opérations.
- Adopter une approche structurée pour l'AR est également nécessaire dans les douanes des PED mais elles tardent à mettre en œuvre des techniques modernes d'analyse et de gestion du risque (AGR).



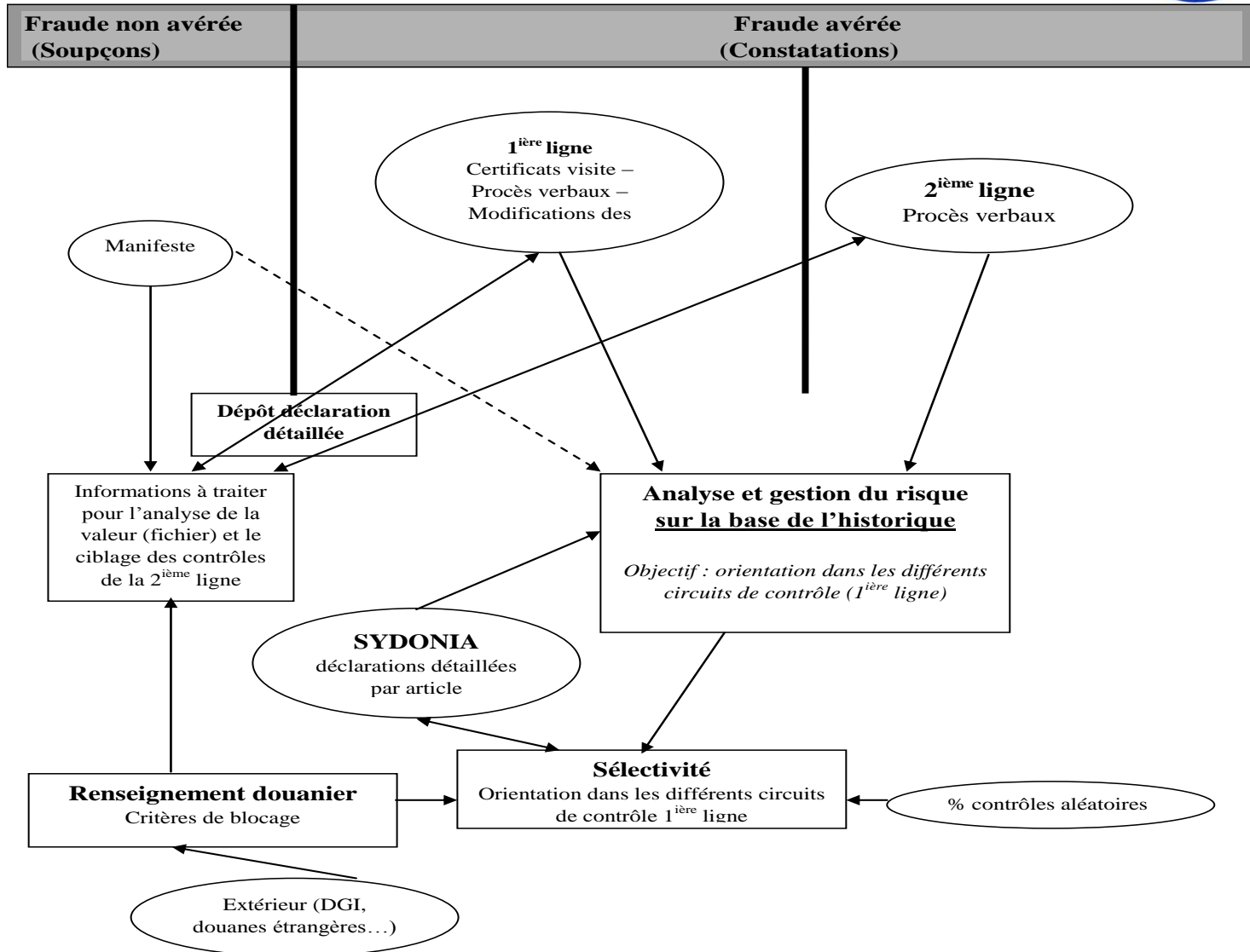
## Introduction (suite)

- Des méthodes traditionnelles de sélectivité sont intégrées dans les systèmes informatiques douaniers. Elles sont dépendantes de l'appréciation humaine (risque moral), statiques et figées.
- Les systèmes d'AR proposés par les sociétés privées d'inspection sont standards et basés sur leurs propres informations. Les douanes ont des difficultés à se les approprier et les utilisent peu. La principale raison est l'antinomie des objectifs des programmes de vérification d'une part et d'autre part de services de modernisation.
- Les douanes dans les PED, en particulier en ASS, contrôlent de façon intrusive un nombre important de containers, avec de très faibles taux d'infractions constatées.
- D'où le besoin ressenti de développer à l'interne des systèmes d'AGR modernes et performants.



## **Le système d'information douanier : des flux d'information à organiser**

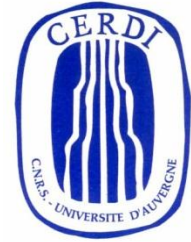
- Toute AR repose sur l'information qui doit être disponible et correctement traitée.
- Principale difficulté en douane : absence de données fiables sur la fraude avérée pour 2 raisons : (1) faiblesse du contentieux douanier et (2) manque de traçabilité des données relatives à ce contentieux.
- Pourtant d'importants flux d'information relatifs à la fraude douanière sont disponibles.



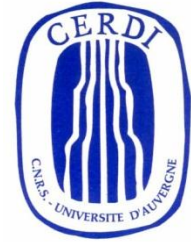


## L'architecture générale du système : 4 approches complémentaires

- **La première** consiste à contrôler systématiquement toute déclaration qui présente un élément non recensé dans une base de données d'information douanières (nouvel opérateur par exemple).
- **La seconde** plus radicale, porte sur le contrôle systématique d'une opération (blocage) sur la base de présomptions de fraudes. Ces blocages sont temporaires.
- **La troisième**, résulte de l'examen de la déclaration et de l'étude statistique des antécédents de fraudes avérées (constatées) pour évaluer le risque.
- **La quatrième** concerne une sélection aléatoire pour notamment réguler le taux de contrôle et éviter qu'on puisse décoder le système.



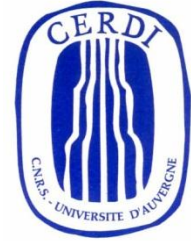
- La troisième approche est au cœur de la méthode : elle permet d'évaluer la probabilité de fraude à partir de critères objectifs déterminés par des méthodes d'inférences statistiques.
- La performance du système dépend de l'utilisation pertinente des deuxième et troisième approches. La seconde relève de l'analyse des informations relatives à la fraude non encore constatée (risques nouveaux de fraude). La troisième est construite à partir de l'analyse historique des fraude avérées.
- Donner trop d'importance à la seconde approche (multiplication des critères bloquants) annihile les avantages recherchés d'une AR scientifique.



## **L'analyse statistique des fraudes avérées**

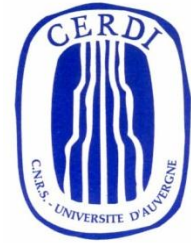
- L'objectif est de repérer des régularités statistiques dans les comportements de fraude afin d'établir des profils de risque par critère.
- Toute l'information disponible est utilisée.
- Le résultat permet d'établir une échelle de risque « quantitative » (fréquence de fraude) pour chaque critère de risque potentiel concernant les circuits commerciaux, les opérateurs économiques, la marchandise.





## **L'orientation de la déclaration vers un circuit de dédouanement**

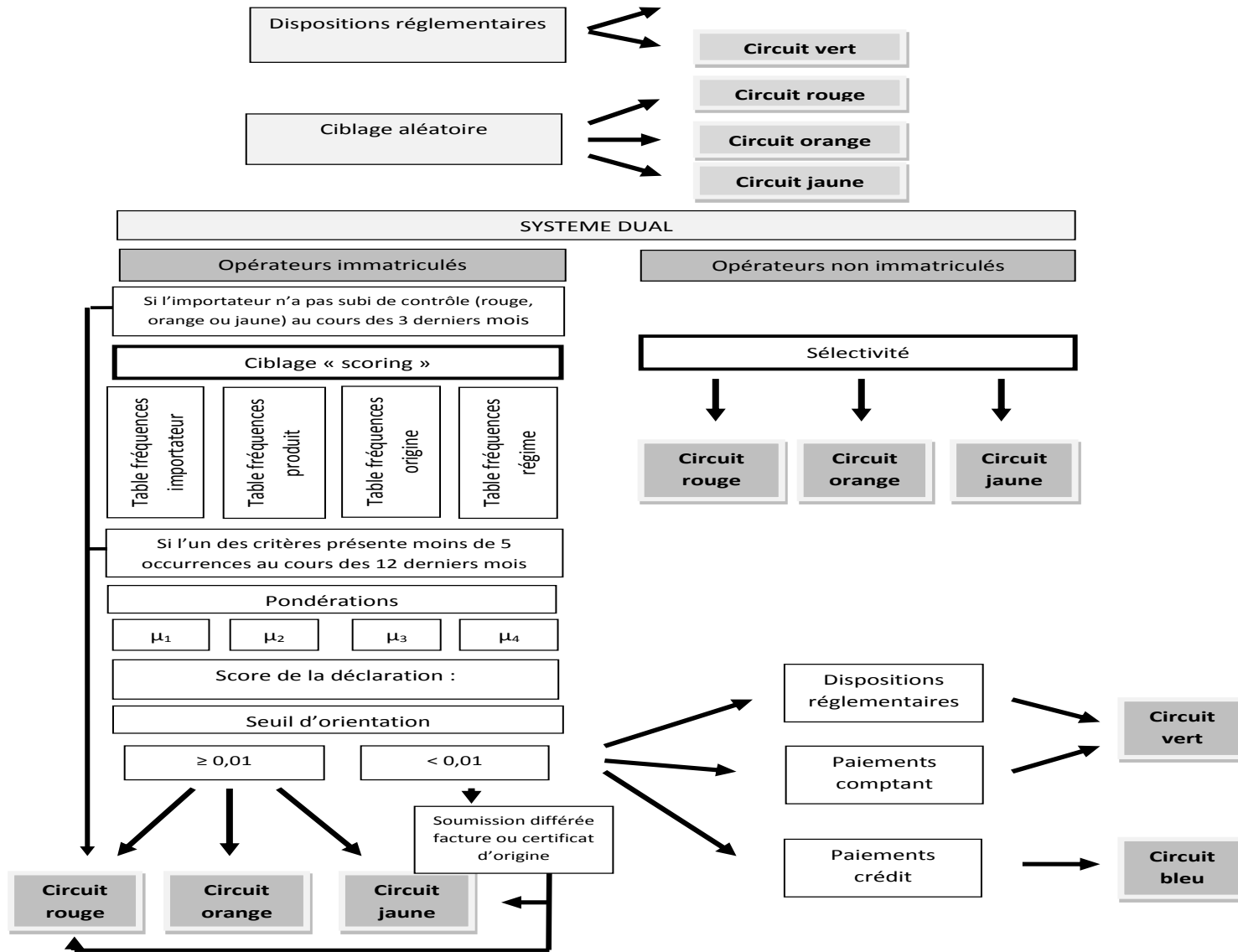
- Elle résulte de la combinaison des différents profils de risque afin d'attribuer un score à chaque nouvelle déclaration.
- Le score peut être obtenu à partir de combinaisons statistiques simples ou de systèmes plus élaborés (modèles économétriques).

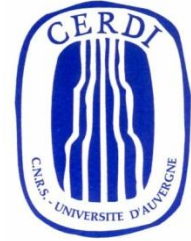


## L'expérience sénégalaise

- Le développement d'un système d'AGR demande un certain nombre de pré-requis, que la douane sénégalaise a mis progressivement en place.
- Ils concernent l'informatique douanière (développement de GAINDE), le cadre institutionnel (projet prioritaire dans la modernisation avec création du BAD), la disponibilité des données (construction d'une base de données cohérente) et les ressources à mobiliser (approche projet).

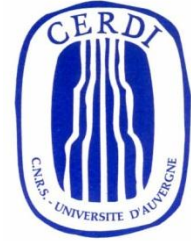
# Le SAGAR, version provisoire





## L'évaluation du SAGAR : quelle situation de référence ?

- 2 situations possibles : comparer les résultats du ciblage du SAGAR (1) avec les résultats du ciblage du système actuel (GAINDE+SIAR), mais cela exige de pouvoir faire fonctionner les 2 systèmes en parallèle ce que ne permet pas GAINDE intégré ; (2) avec les résultats d'un ciblage aléatoire pendant une période déterminée, ce qui est difficilement envisageable dans la plupart des administrations douanières des PED.
- En pratique, l'évaluation est conduite en comparant le résultats ciblage du système actuel sur une période donnée, passée, dont les résultats des contrôles sont connus, aux résultats qu'auraient obtenus le SAGAR, sur cette même période.



- L'objectif des tests est alors de s'assurer que le nouveau système, malgré une information douanière défailante, fait au moins aussi bien en matière de détection des fraudes que l'ancien système, tout en contrôlant moins.
- Les tests menés pour le SAGAR reposent sur une calibration du système sur 4 trimestres glissants.
- Calibrer le système signifie déterminer les profils de risque par critère et la règle de combinaison des critères sur une période donnée. Le système ainsi conçu est ensuite appliqué sur le trimestre suivant.
- Seule l'approche 3 (statistique) est utilisée pour le ciblage du SAGAR, en attente de la finalisation de l'application.



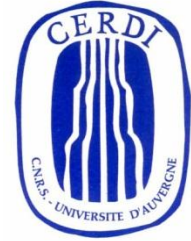
## L'évaluation du SAGAR : premiers tests encourageants

**Tableau 1. Fréquence de fraudes révélées pour les opérateurs immatriculés**

	1 <sup>er</sup> trimestre		2 <sup>ème</sup> trimestre	
Contentieux	Nombre de déclarations	En %	Nombre de déclarations	En %
Non	7891	99,3	7573	99,2
Oui	56	0,7	60	0,8
Total	7947	100	7633	100

**Tableau 2. Orientations en circuits contraignants (rouge, jaune, orange), et résultats des contrôles**

	1 <sup>er</sup> trimestre			2 <sup>ème</sup> trimestre		
	Contentieux			Contentieux		
	non	oui	Taux en %	non	oui	Taux en %
SIAR+GAINDÉ	5192	34	0,65	4812	45	0,93
SAGAR	2004	28	1,38	1368	24	1,72



## **Le data mining: un accélérateur de la modernisation**

- Remarque : la faiblesse des administrations douanières n'est pas un obstacle au développement de ces méthodes.
- Au contraire, miser sur le développement de ces techniques contribue à renforcer le processus de réformes dans les administrations douanières.



## Effets directs sur le processus de modernisation

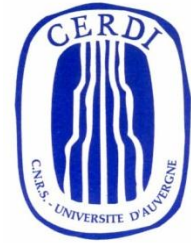
- Encourage la coopération entre les différents services en charge des contrôles et du renseignement, et la définition du rôle de chacun dans l'objectif de l'AR.
- Permet d'assurer la traçabilité des constatations de fraude et implique une remise à plat des procédures.
- Nécessite de développer une approche « projet » rigoureuse et de faire travailler ensemble douaniers, informaticiens et statisticiens au bénéfice de tous.





## Un changement structurel de culture

- L'un des fondements d'une douane moderne est l'information.
- Utiliser ces techniques permet une évolution des comportements et des mentalités,
- ... et incite à collecter et organiser les informations disponibles pour les exploiter (entrepôts de données).



## **Une ouverture sur d'autres projets de réforme**

Ces techniques donnent accès ou facilitent d'autres projets innovants en terme de modernisation, par exemples :

- La segmentation des opérateurs,
- La mise en place de contrats de performance.