

**Arezki MESSAOUDI**  
Direction des Ports  
Ministère des Transports  
ALGERIE

## **Présentation des méthodes de prévision du trafic utilisées en Algérie**

### **I. Préambule.**

Avant d'entamer l'approche méthodologique adoptée en Algérie en matière de prévision de trafic pour les besoins de la planification des infrastructures portuaires, il y a lieu de préciser que les études de faisabilité (technique et/ou économique, plans directeurs de développement des ports ou d'un seul port) ainsi que le lancement et le suivi des opérations de construction, d'entretien et de modernisation des infrastructures portuaires sont assurés par les services compétents du Ministère des Travaux Publics, de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Urbanisme.

Ces actions sont menées en concertation et en coordination avec le Ministère des Transports et sont consultées, dans ce cadre, le port et la Direction des Travaux Publics de Wilaya concernés.

### **II. Méthode de prévisions de trafic.**

Toute prévision de trafic doit d'abord être précédé par la détermination de l'arrière-pays de chaque port et de l'évolution du cadre socio-économique du pays.

#### 1) Arrière-pays :

L'arrière pays (ou hinterland) de chaque port est déterminé par les informations fournies par les entreprises publiques d'envergure nationale, grosses importatrices des principaux produits, tels que les céréales, les aliments de bétail et le ciment.

Outre ces informations, l'arrière-pays de chaque port est également déterminé sur la base des données relatives à l'origine et la destination des cargaisons importantes (plus de 10.000 tonnes) transportées par voie ferroviaire (transport de masse de cargaisons en vrac) et des déclarations de cargaisons (manifeste) au niveau des ports pour une courte période.

#### 2) Cadre socio-économique :

Deux critères fondamentaux sont utilisés pour la détermination du cadre socio-économique dans lequel va évoluer la demande; il s'agit de l'évolution de la population et de la croissance du Produit Intérieur Brut (PIB).

- La population : Pour déterminer l'évolution de la consommation nationale, notamment pour les produits de consommation directe (sans subir de transformation) à un horizon donné, il est tenu compte des prévisions de l'évolution de la population selon les chiffres publiés par l'Office National de Statistique (ONS). Il est fait recours parfois à certaines prévisions établies et publiées par les organismes relevant de l'Organisation des Nations Unies (ONU), telles que la ONUCED, la FAO, la BIRD, ...etc.

Dans ce deuxième cas, (source nationale et source internationale) et si les prévisions ont donné des chiffres différents, ces derniers sont pris en compte pour l'élaboration des scénarios avec des hypothèses haute et basse.

- Le produit intérieur brut (PIB) : Les statistiques des prévisions de l'évolution du PIB sont celles établies par les organismes nationaux de planification dépendant du Ministère des finances.

### III. Méthodologie adoptée.

Deux méthodes sont utilisées pour établir les prévisions des volumes des cargaisons qui seront manutentionnées dans les ports :

- La première consiste à établir la relation (coefficient de corrélation) entre, d'une part, l'évolution du volume de cargaison manutentionné pour une période passée (en moyenne 10 ans) et d'autre part, l'évolution des indices socio-économiques du pays, que sont le PIB ou la population et à prévoir le volume futur des cargaisons à partir de la projection des indices socio-économiques nationaux conjuguée avec le coefficient de corrélation.
- La seconde méthode adoptée consiste à estimer le volume de cargaison pour chaque produit pris individuellement.

Dans le deuxième cas, il est procédé à l'évaluation des niveaux de l'offre et de la demande de l'ensemble du pays pendant les années limites (horizons de l'étude). Le volume à importer est déduit de la différence entre le volume de la production nationale et celui de la consommation.

Pour les besoins de cette méthode, les cargaisons manutentionnées dans les ports nationaux sont classifiées selon les principales catégories, en fonction du volume actuelle de la cargaison, de la tendance à long terme et du type d'emballage.

La détermination du trafic portuaire pour les principales catégories de marchandises passe par l'évaluation de l'offre et de la demande prévisionnelle pour chaque catégorie, pour pouvoir par la suite en déduire le volume prévu des importations. Les exemples ci-après explicitent mieux le mode de calcul.

❖ Céréales (blé, orge et maïs) :

Dans ce cas, la méthode de prévision consiste à prévoir le niveau de la demande et de la production nationales; la différence étant compensée par les importations.

Dans le cas du blé, le niveau de la demande est calculé en multipliant le nombre de la population prévue par la consommation moyenne par habitant observée durant les dix dernières années (190 Kg/habitant).

Le niveau de l'offre, quant à lui, est calculé en multipliant la surface qui sera cultivée à l'horizon de l'étude par le rendement moyen par hectare de la région faisant partie de l'arrière pays.

La répartition des céréales importées entre les ports est faite en tenant compte du pourcentage de la population nationale habitant dans l'arrière pays, de la capacité d'ensilage (silo) et d'autres facteurs, tel que le tirant d'eau, capacité de déchargement et d'évacuation.

Voici quelques exemples de consommation moyenne annuelle des céréales observées durant les années 1975-1990 :

Consommation de blé :	190 Kg par habitant
Consommation d'orge :	50 Kg par habitant
Consommation de maïs :	110 Kg par tête de bétail

Selon les prévisions élaborées au début des années 1990, les importations nationales de céréales (blé, orge et maïs) en cas de mauvaise récolte (production nationale) due à une sécheresse ont été évaluées aux différents horizons comme suit :

Années	1997	2000	2010
Prévisions d'importation	7,9	9,0	13,1
Réalisations	4,9	6,4*	--

(\*) Réalisation de l'année 1999

Des chiffres ci-dessus, il ressort que les réalisations n'ont pas atteint les prévisions, car la récolte nationale quoique modeste n'a pas été aussi faible que prévu.

❖ Autres produits agricoles :

La prévision du volume des autres produits agricoles déchargés au niveau des ports, tels que les pommes de terre, semoule, farine est basée sur le rythme de croissance de la population.

❖ Bois:

Dans le cas des prévisions que nous avons déjà élaborées, et puisque la tendance observée durant les dix dernières années était à la baisse, il a été jugé préférable de baser les prévisions sur la croissance de la population, alors que la référence de base est en principe le PIB.

- ❖ Sucre :  
Les prévisions ont été basées sur la croissance de la population puisque la consommation lui est directement liée.
- ❖ Huiles végétales :  
Les prévisions ont été basées sur la croissance de la population puisque la consommation lui est directement liée.
- ❖ Produits à base de pétrole, produits métallurgiques, matériaux de construction :  
Les prévisions ont été basées sur la du PIB puisque leur consommation est étroitement liée au niveau des activités économiques du pays.
- ❖ Ciment :  
Les prévisions ont été basées sur la croissance de la population. La consommation par habitant retenue est de 431 Kg/personne (c'est la consommation maximale observée en période de propriété économique).
- ❖ Biens manufacturés (engrais chimiques, ferrailles, produits à base de pétrole (export)) :  
Les prévisions ont été basées sur la du PIB puisque leur consommation est étroitement liée au niveau des activités économiques du pays.

Pour toutes ces prévisions et en ce qui concerne la répartition du trafic par port, la part de chaque port a été est supposée rester constante compte tenu de la faiblesse de la concurrence entre eux.

#### IV. Planification des infrastructures et installations portuaires.

Pour établir la nécessité de la planification et la construction de nouvelles infrastructures et installations portuaires, il est nécessaire d'arriver à la conclusion de la saturation des capacités existantes.

Pour cela un certain nombre de paramètres sont pris en considération; il s'agit notamment de :

- Volume total des cargaisons à traité (chargées et déchargées) en tenant compte des tendances (telle que l'augmentation du trafic conteneurisé au détriment du volume des marchandises générales).
- Taille moyenne des navires pouvant accoster aux infrastructures existantes.
- Nombre de navire faisant escale.
- Productivité de la manutention (Nombre de grues, taux de rendement, etc).
- Durée de séjour moyen de la cargaison au port (hangars, magasins spécialisés, terre-pleins, silo, etc.).
- Voies de desserte (route et rail).

Une fois la saturation des infrastructures et autres installations portuaires est mise en évidence par l'étude pour chaque région (Ouest, Centre et Est), il est procédé à la planification et la conception des infrastructures selon le type des navires prévus (tendance) et leur taille, mode de conditionnement, conditions géologique, océanologiques (vents, houle, courants, etc.).

Les capacités portuaires additionnelles nécessaires pour faire face à l'évolution du trafic sont déterminées pour les trois régions. Chacune d'elles comprend les ports suivants :

Région Ouest :	Ports de Ghazaouet, Oran, Arzew et Mostaganem ;
Région Centre :	Ports de Ténès, Alger et Béjaïa ;
Région Est :	Ports de Djen-Djen, Skikda et Annaba.

#### **V. Procédures et modalités d'élaboration et d'approbation des études de développement.**

Pour chaque étude, les rapports préliminaire, intermédiaires, projet de rapport final et le rapport final sont élaborés par le Laboratoire des Etudes Maritimes (LEM) relevant du Ministère des Travaux Publics, de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Urbanisme.

Ces rapports sont communiqués par le bureau d'études aux différentes parties concernées (Ministère des Travaux Publics, de l'Aménagement du Territoire, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, Ministère des Transports, éventuellement (si l'étude concerne un seul port) la Direction des Travaux Publics de Wilaya et l'Entreprise Portuaire concernés.

Une fois que chaque entreprise ou organisme formule ses remarques et observations sur le rapport présenté, ces dernières sont discutées lors de réunions pour leur éventuelle prise en charge dans l'étape (rapport) suivante de l'étude, jusqu'à l'adoption du rapport final de l'étude.

#### **VI. Principales insuffisances relevées.**

A la lumière des différentes études et réflexions engagées pour la planification des infrastructures, précédée évidemment par des prévisions de trafic, il ressort que :

- 1) Les prévisions de trafic élaborées sont, à quelques exceptions près, supérieures aux réalisations ; cela est du principalement aux facteurs suivants:
  - a) Changement fréquent de la politique économique du gouvernement, suite à la fluctuation du prix du pétrole, engendrant une réduction des recettes des exportations des hydrocarbures ; politique qui vise une meilleure maîtrise des équilibres macro-économiques et qui s'est traduite notamment par la réduction des importations de biens et autres produits.
  - b) Changement dans le mode de vie de la population se traduisant par des modifications des habitudes de consommation.
- 2) Le manque de ressources financières n'a pas permis la réalisation des capacités portuaires planifiées dans leur totalité et aux horizons prévus.