
NOTES ET DOCUMENTS

ÉVALUATION DES SITES POTENTIELS DE LOCALISATION : LE CAS DU CHOIX DES PORTS D'ATTACHE DANS LE MARCHÉ DES CROISIÈRES

Alberto CAPPATO et Enrico MUSSO

Università degli Studi di Genova, Italie

1. LE CONTEXTE

Au cours de ces dernières années, un nombre croissant d'activités économiques est devenu de plus en plus *footloose*, c'est-à-dire que leur lieu d'implantation est devenu quasiment indifférent, où, en tout cas, moins lié aux facteurs de localisation traditionnels (Weber, 1928 ; Ponsard, 1955 ; Isard, 1956 ; Moses, 1958 ; Preto, 1979), et notamment aux coûts de transport, dont l'importance a diminué (réduction de leur part dans le coût total de production et réduction des quantités physiques transportées par rapport à la valeur de la production) (Marchese, 1996).

D'un autre côté, de nouveaux facteurs de localisation – non pas des *inputs* au processus de production, mais des conditions externes à l'entreprise (services aux entreprises et aux employés, infrastructures, environnement, qualité de la vie) capables d'augmenter indirectement la productivité, et agissant donc en tant qu'économies externes – ont acquis plus d'influence, surtout à la suite de la réduction de la dimension moyenne de la firme et du processus d'externalisation d'un nombre croissant d'activités qui étaient auparavant gérées à l'intérieur de l'entreprise même.

Tout cela a induit une concurrence croissante entre les villes, et les systèmes économiques locaux, pour l'attraction des activités économiques (Ciciotti, 1993). Il en résulte que l'espace économique lui-même, c'est-à-dire le système territorial, avec ses réseaux d'infrastructures, son équipement, le niveau des fonctions urbaines et des services, la qualité de l'environnement, devient de plus en plus important en tant que facteur de production.

Dans ce contexte, il devient essentiel de réexaminer le processus, au sein de la firme, qui donne lieu à la prise de décision en matière de localisation. Plusieurs études récentes ont eu pour but d'identifier les "nouveaux facteurs de localisation" (Musso et Castagnino, 1997), mais ce qui est le plus important c'est d'essayer de comprendre :

- si, et dans quelle mesure, ces facteurs, qui influencent les résultats de l'activité économique, sont pris en compte au moment du choix de la localisation de l'activité même ;
- si le processus de prise de décision – et la façon dont il a lieu chez les entrepreneurs – est capable d'évaluer convenablement ces nouveaux facteurs de localisation.

Il est bien connu que le choix de la localisation se situe dans un cadre où la firme essaye d'atteindre un résultat satisfaisant, plutôt qu'un résultat optimal. Toute méthode d'aide à la décision doit donc envisager le problème de l'"amélioration" plutôt que de l'"optimisation" du choix de localisation. La recherche d'un site "satisfaisant" implique vraisemblablement, chez les firmes, une sélection préliminaire de sites (souvent très peu), ainsi que l'établissement d'un "ordre de préférence", du niveau de satisfaction offert par les sites. Normalement, le processus s'arrête dès qu'un site satisfaisant est identifié.

Dans un pareil cas, ce qui devient important c'est :

- la manière par laquelle se forme la liste des sites, objets d'évaluation, et surtout l'ordre de préférence suivant lequel l'évaluation est effectuée ;
- le nombre d'éléments pris en considération dans l'évaluation ;
- la technique d'évaluation de chacun de ces éléments ;
- la technique de pondération, ou de comparaison entre éléments (facteurs de localisation) qui ne sont pas homogènes, et ne peuvent pas donc être comparés en sens strict ;
- la façon à travers laquelle un seuil minimum de satisfaction est atteint.

Il semble que la plupart de ces problèmes peuvent être examinés en utilisant des opérateurs d'agrégation floue (maximum pondéré, minimum pondéré, compatibilité). Dans cet article on utilise un opérateur hybride par rapport à ceux qui viennent d'être cités, qui rejoint la notion de regret (niveau d'insatisfaction) et permet d'approcher le problème du site "satisfaisant" en termes de "regret acceptable". Par la suite, on présente donc cette approche méthodologique qui est appliquée au problème du choix d'un *home port* pour une croisière de la part des armateurs moyennant l'évaluation du niveau de performance de cinq villes portuaires de l'Arc Latin selon leur dotation en terme de facteurs de localisation pertinents dans le marché des croisières.

2. LA MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE

Nous présentons ici une méthodologie d'évaluation afin d'aider un armateur à choisir le lieu d'un *home port* pour une croisière. L'opérateur retenu repose sur une approche de logique floue, afin d'évaluer et ordonner cinq villes portuaires de l'Arc Latin (Barcelone, Marseille, Savone, Gênes et Naples) et permettre aux armateurs de mieux définir leurs itinéraires en fonction de l'importance que chacun d'entre eux attribue aux différentes variables qui interviennent dans le processus de choix.

Pour simplifier, notre étude se focalise surtout sur l'évaluation de chaque port en fonction de son degré d'accessibilité terrestre (pour les passagers) : on évalue chaque ville portuaire en fonction de son équipement de transports au service des passagers. Pour compléter, on proposera, seulement à titre d'exemple, un certain nombre d'évaluations des autres facteurs de localisation considérés comme déterminants au choix d'un *home port* (Ferrarini, 1998 ; Jones, 1998).

Dans les tableaux suivants on présente donc la détermination de la position des villes portuaires (*actions*) par rapport aux différentes variables (*dimensions* ou *points de vue*) concernant le degré d'accessibilité de chaque ville portuaire.

Les évaluations du tableau n° 1 ont été établies sur la base de l'échelle de vérité donnée dans le tableau n° 2.

Les figures n° 2 à n° 6 et les tableaux correspondants analysent en détail l'accessibilité de chaque port en ce qui concerne ses infrastructures de communication et les services assurés.

Le tableau n° 3 donne une évaluation (seulement à titre d'exemple) de chaque action par rapport aux facteurs de localisation pertinents. L'échelle de vérité utilisée pour l'évaluation de chaque action par rapport aux caractéristiques est construite sur le même principe que celle utilisée pour évaluer le degré d'accessibilité de chaque port (voir tableau n° 4).

Tableau n° 1 : L'évaluation des villes portuaires - Accessibilité des passagers

Villes portuaires (action)	Liaisons aériennes (point de vue 1)	Réseau autoroutier (point de vue 2)	Réseau ferroviaire (point de vue 3)	Liaisons maritimes (point de vue 4)
Barcelone	0,875	0,625	0,625	0,375
Marseille	0,75	0,875	0,75	0,5
Savone	0,125	0,75	0,625	0,375
Gênes	0,75	0,875	0,875	0,625
Naples	0,875	0,75	0,625	0,625

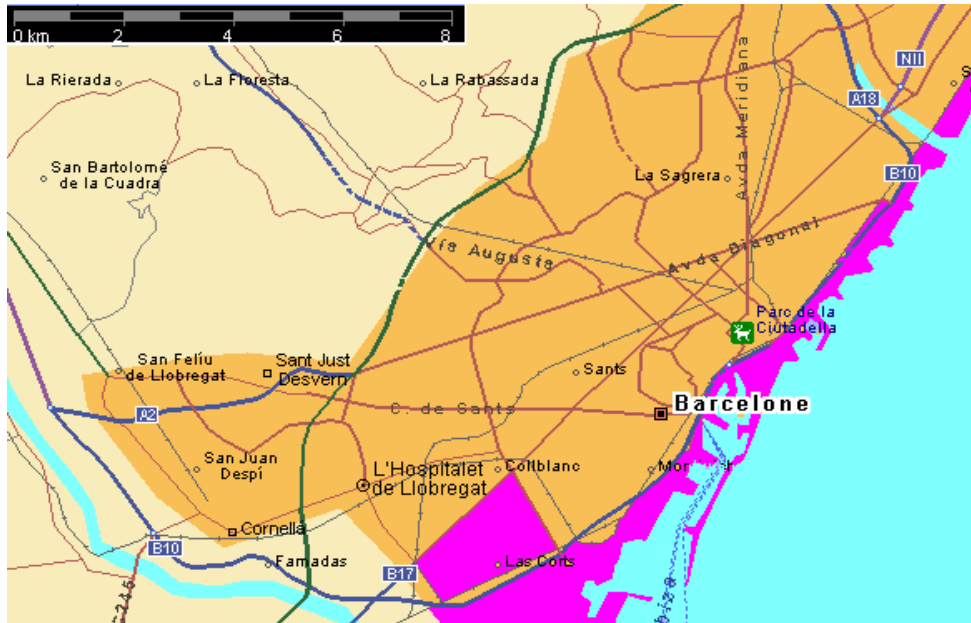
Tableau n° 2 : Grille d'évaluation - échelle de vérité concernant les facteurs liés à l'accessibilité

Évaluation	Niveau d'accessibilité du site
1	L'infrastructure est présente avec un niveau de service excellent (ex. : liaisons aériennes : grand nombre de liaisons régulières et dans plusieurs plages horaires, service navette régulier)
0,875	L'infrastructure est présente avec un haut niveau de service offert
0,75	L'infrastructure est présente avec un bon niveau du service offert (ex. : liaisons aériennes : liaisons saisonnières, service navette sur demande)
0,625	Niveau du service discret
0,5	Services sur demande
0,375	L'infrastructure existe, mais les services sont à peine suffisants
0,25	L'infrastructure existe, mais les services n'existent pas - en cours
0,125	L'infrastructure n'assure pas un niveau de service acceptable ou si elle existe, son degré d'accessibilité est faible par rapport aux autres alternatives
0	Manque total de voies de communication

Figure n° 1 : Les ports de l'Arc Latin considérés

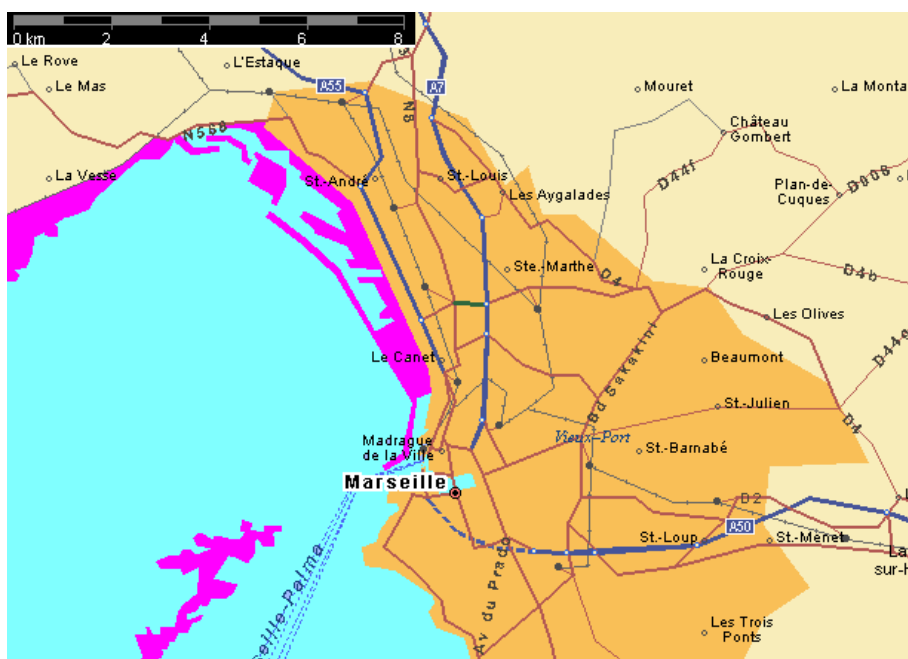


Figure n° 2 : L'accessibilité du port de passagers de Barcelone



Nombre de passagers des croisières du port de Barcelone (Rispoli, 1997) : 32 869 (1991), 132 807 (1992), 152 082 (1993), 174 008 (1994), 233 389 (1995), 277 324 (1996).

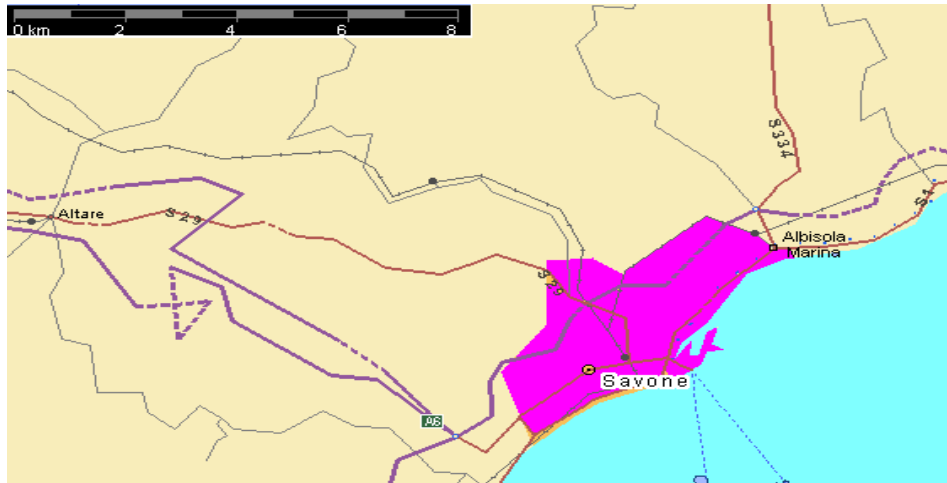
Type d'infrastructure au service du port de passagers de Barcelone	Distance terminal/port en km	Liaisons et types de service (entre parenthèse nombre des liaisons quotidiennes)
Autoroute	0,35	Madrid [627 km] - Sevilla [1126 km] - Bilbao [598 km] - Toulouse [402 km]
Aéroport	13,4	Alicante (5) - Bilbao (6) - Madrid (8) - Lisbonne (5) - Paris (9) - Palma - Rome (6) - Londres (8) - Frankfurt - Seville - Zurich (5) - Amsterdam (5) - Bruxelles (6) - Milan - New York (2) - Tel Aviv
Gare	2	Trains grandes lignes
Ferry terminal	0,5	Gênes - Ibiza - Mahon - Palma de Majorque

Figure n° 3 : L'accessibilité du port de passagers de Marseille

Type d'infrastructure au service du port de passagers de Marseille	Distance terminal/port en km	Liaisons et types de service (entre parenthèse nombre des liaisons quotidiennes)
Autoroute	0,4	Lyon [306 km] - Toulouse [405 km] – Nice [211km] - Paris [769 km] - Perpignan [313 km]
Aéroport	23,6	Paris (20) - Londres (5) - Amsterdam (2) - Milan (3) - Casablanca (3) - Berlin - Zurich - Genève
Gare	0,6	Gare SNCF et TGV
Ferry terminal	0,5	Ajaccio - Bastia - Palma – Propriano

Une étude récente (1999) du Dipartimento di Economia e Metodi quantitativi (Gênes) a révélé que 19 % des passagers des croisières arrivent à Marseille en voiture, 50 % en autocar, 27 % en avion et seulement 4 % en train.

Figure n° 4 : L'accessibilité du port de passagers de Savone



Type d'infrastructure au service du port de passagers de Savone	Distance terminal/port en km	Liaisons et types de service (entre parenthèse nombre des liaisons quotidiennes)
Autoroute	2	Nice [140 km] - Turin [154 km] - Milan [181 km] - Milano Malpensa Airport [219 km]
Aéroport de Gênes	39,9	Milano Malpensa (4) - Rome (6) - Naples (4) - Trieste (1) Cagliari (2) - Alghero (2) - Olbia (1) - Palerme (2) Catane (1) - Munich (2) - Zurich (4)- Londre (4) - Paris (3)
Gare	1,5	Gare FS - IC – EC
Ferry terminal	5	Bastia - Calvi

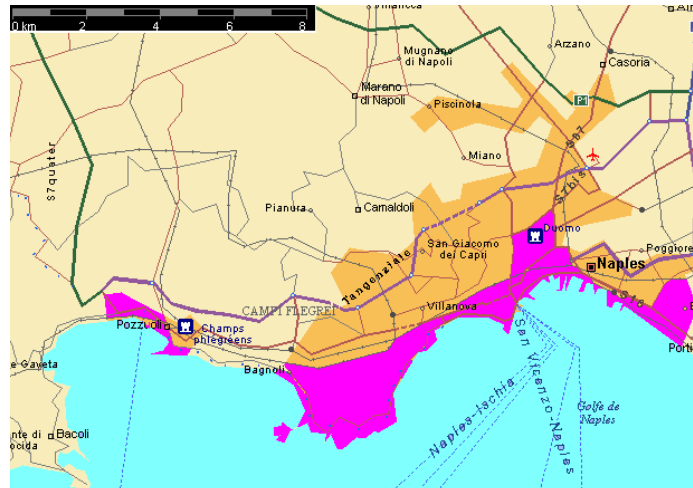
Figure n° 5 : L'accessibilité du port de passagers de Gênes

Nombre de passagers des croisières du port de Gênes (source : Stazione Marittima Porto di Genova) : 151 603 (1991), 183 588 (1992), 209 052 (1993), 286 691 (1994), 334 915 (1995), 399 227 (1996).

Type d'infrastructure au service du port de passagers de Gênes	Distance terminal/port en km	Liaisons et types de service (entre parenthèse nombre des liaisons quotidiennes)
Autoroute	0,6	Milan [157 km] - Turin [187 km] - Bologna [287 km] - Nizza [200 km] - Verone [278 km]- Florence [232 km] - Rome [511 km]
Aéroport	6	Milano Malpensa (4) - Rome (6) - Naples (4) - Trieste (1) Cagliari (2) - Alghero (2) - Olbia (1) - Palerme (2) Catane (1) - Munich (2) - Zurich (4) - Londres (4) - Paris (3)
Gare	0,3	Gare FS - IC – EC

Une étude récente (1999) du Dipartimento di Economia e Metodi quantitativi (Gênes) a révélé que 36 % des passagers des croisières arrivent à Gênes en voiture, 29 % en autocar, 26 % en avion et seulement 9 % en train.

Figure n° 6 : L'accessibilité du port de passagers de Naples



Nombre de passagers des croisières du port de Naples (source : Autorità Portuale di Napoli) : 17 144 (1991), 23 588 (1992), 33 610 (1993), 110 373 (1994), 321 927 (1995), 331 328 (1996).

Type d'infrastructure au service du port de passagers de Naples	Distance terminal/port en km	Liaisons et types de service (entre parenthèse nombre des liaisons quotidiennes)
Autoroute	3	Salerno [50 km] - Reggio Calabria [488 km] - Bari [263 km] - Rome [230 km]
Aéroport	7,2	Paris (2) - Londres (2) - Milan (10) - Palerme (3) - Brindisi (1)
Gare	1,5	Gare FS
Ferry terminal	0,35	Cagliari - Capri - Ischia - Palau - Palerme

Tableau n° 3 : L'évaluation des villes portuaires - facteurs de localisation

Villes portuaires (action)	Garantie et certitude de l'accostage (point de vue 5)	Procédure de douane (point de vue 6)	Services d'approvisionnement (point de vue 7)	Prix des services maritimes (point de vue 8)
Barcelone	1	0,875	0,625	1
Marseille	0,875	0,75	0,875	0,875
Savone	0,625	1	0,625	0,5
Gênes	0,875	0,75	1	0,875
Naples	0,75	0,75	0,75	1

Villes portuaires (action)	Excursions à terre (point de vue 9)	Agences maritimes et tour operators (point de vue 10)	Structures d'accueil des passagers (point de vue 11)	Sécurité (point de vue 12)
Barcelone	1	1	1	0,875
Marseille	0,875	0,875	0,75	1
Savone	0,25	0,625	0,5	0,625
Gênes	0,875	1	0,875	1
Naples	1	0,75	0,625	0,625

Tableau n° 4 : Grille d'évaluation - échelle de vérité

<i>Evaluation</i>	<i>Niveau des services</i>
1	<i>Excellent</i>
0,875	<i>Très bon</i>
0,75	<i>Bon</i>
0,625	<i>Discret</i>
0,5	<i>Moyen</i>
0,375	<i>Suffisant</i>
0,25	<i>A peine suffisant</i>
0,125	<i>Presque nul</i>
0	<i>Nul</i>

L'information à traiter se présente donc de la manière suivante :

	1	...	j	...	M
	Composantes du point de vue 1	...	1...j...m	...	Composantes du point de vue M
action 1	évaluations des actions sur chaque		.		évaluations des actions sur chaque
...			.		
action ip _j (i)...
...			.		
action n	composante du point de vue 1		.		composante du point de vue M
	importance des composantes	...	$\pi_1 \dots \pi_i \dots \pi_m$...	importance des composantes

où les *actions* représentent les différentes villes portuaires, les composantes du point de vue sont représentées ici par l'évaluation des dotations de chaque ville (il s'agit des critères selon lesquels sont évalués les différents sites) : les cases en gris clair représentent donc l'évaluation faite par un expert des dotations réelles des différentes villes portuaires et celles en gris sombre représentent l'importance attribuée par le décideur (l'armateur) à chaque composante des points de vue.

Selon la théorie multicritère, une fois cernées les différentes dimensions relatives à un point de vue particulier, la démarche d'évaluation s'organise en deux étapes (Roy, 1993) :

- évaluation des actions sur chaque dimension ;
- construction d'une fonction-critère visant, pour chaque action, à résumer les évaluations données à l'étape précédente.

Il convient de préciser que cette démarche se veut objective ou, en tout cas, la plus objective possible. Il faut aussi préciser que l'évaluation des actions sur chaque dimension est faite par un expert selon sa connaissance du terrain ou tout autre élément extérieur à son propre système de valeurs.

Par contre, en ce qui concerne la deuxième étape, à savoir la construction d'une fonction-critère, l'expert s'efforce d'établir la synthèse des dimensions au sein d'une relation déterminée dans le seul souci de respecter la signification du point de vue considéré. En réitérant cette démarche pour chaque point de vue, l'expert aboutit à la production d'une information qui s'impose objectivement à tous les décideurs "potentiels" ayant opté pour la même liste de points de vue.

En ce qui concerne l'importance des composantes, elles sont attribuées par le décideur (l'armateur dans notre cas) qui redéfinit les différents points de vue, cette fois selon son propre système de valeurs. Les conditions sont les suivantes (Fustier, 1998) :

- aucune restriction n'est imposée au faisceau de caractéristiques objectifs des actions ;
- en particulier $P_j(i)$ peut être vide ($\forall j \in J : p_j(i) = 0$) ou plein ($\forall j \in J : p_j(i) = 1$) ;
- en ce qui concerne le faisceau de caractéristiques recherchées par le décideur, on impose seulement qu'il ne soit pas vide. En d'autres termes, sa cardinalité est positive.

En particulier on considère que toute dotation en caractéristiques supérieure à la dotation désirée est totalement superflue et donc la différence entre l'évaluation des actions sur chaque composante des points de vue et l'importance des composantes ne contribue pas à l'amélioration (ni à la dégradation) de l'évaluation.

Dans le tableau n° 5 il est donc ajouté une ligne concernant l'importance attribuée à chaque composante par le décideur (dans notre cas l'armateur).

**Tableau n° 5 : L'évaluation des villes portuaires -
Accessibilité des passagers et poids de chaque point de vue
attribué par le décideur**

Villes portuaires (action)	Liaisons aériennes (point de vue 1)	Réseau autoroutier (point de vue 2)	Réseau ferroviaire (point de vue 3)	Liaisons maritimes (point de vue 4)
Barcelone	0,875	0,625	0,625	0,375
Marseille	0,75	0,875	0,75	0,5
Savone	0,125	0,75	0,625	0,375
Gênes	0,75	0,875	0,875	0,625
Naples	0,875	0,75	0,625	0,625
Importance des composantes*	0,875	0,75	0,75	0,5

* Point de vue du décideur.

Villes portuaires (action)	Garantie et certitude de l'accostage (point de vue 5)	Typologie des procédures de douane (point de vue 6)	Services d'approvisionnement (point de vue 7)	Niveau des prix des services maritimes (point de vue 8)
Barcelone	1	0,875	0,625	1
Marseille	0,875	0,75	0,875	0,875
Savone	0,625	1	0,625	0,5
Gênes	0,875	0,75	1	0,875
Naples	0,75	0,75	0,75	1
Importance des composantes	1	0,875	0,875	1

Villes portuaires (action)	Excursions à terre (point de vue 9)	Agences maritimes et <i>tour operators</i> (point de vue 10)	Niveau des structures d'accueil des passagers (point de vue 11)	Sécurité (point de vue 12)
Barcelone	1	1	1	0,875
Marseille	0,875	0,875	0,75	1
Savone	0,25	0,625	0,5	0,625
Gênes	0,875	1	0,875	1
Naples	1	0,75	0,625	0,625
Importance des composantes	0,75	0,875	0,875	1

Le faisceau de caractéristiques objectives de l'action i est représenté par les éléments suivants : liaisons aériennes, réseau autoroutier, réseau ferroviaire, liaisons maritimes, garantie et certitude de l'accostage, procédures de douane, services d'approvisionnement, niveau des prix des services maritimes, excursion à terre, agences maritimes et *tour operators*, niveau des structures d'accueil des passagers, sécurité; les $p_j(i)$ représentent ici l'évaluation de chaque caractéristique donnée par l'expert, avec $p_j(i) \in [0,1]$, où 0 correspond à une *dotation nulle* et 1 correspond à une *dotation optimale*.

Afin d'obtenir un classement de chaque ville portuaire en fonction de sa dotation combinée aux préférences des décideurs (importance des composantes), on calcule la relation entre niveau de satisfaction optimal (somme des valeurs relatives à l'importance des composantes) et niveau de satisfaction réelle de

chaque action. Tout cela nous amène au tableau n° 7, qui donne les résultats recherchés.

Tableau n° 6 : $g_j(i) = V(p_j(i) \Lambda \pi_i / \epsilon J)$

Villes portuaires	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	somme
Barcelone	0,875	0,625	0,625	0,375	1	0,875	0,625	1	0,75	0,875	0,875	0,75	9,25
Marseille	0,75	0,75	0,75	0,5	0,875	0,75	0,875	0,875	0,75	0,875	0,75	1	9,5
Savone	0,125	0,75	0,625	0,375	0,625	0,875	0,625	0,5	0,25	0,625	0,5	0,625	6,5
Gênes	0,75	0,75	0,75	0,5	0,875	0,75	0,875	0,875	0,75	0,875	0,875	1	9,625
Naples	0,875	0,75	0,625	0,5	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,625	0,625	8,75

Tableau n° 7 : Les résultats

Barcelone	0,913
Marseille	0,938
Savone	0,641
Gênes	0,95
Naples	0,864

Étant donnée l'évaluation de chaque action effectuée par l'expert et les préférences de l'armateur (importance des composantes), Gênes obtient le niveau plus élevé de satisfaction suivie de Marseille et de Barcelone. Savone, par contre, occupe la dernière place du classement¹.

L'opérateur utilisé est d'une interprétation économique assez simple, revenant à l'idée que toute dotation supérieure à la dotation désirée implique une utilité marginale nulle, et que toute dotation inférieure strictement à la dotation recherchée s'accompagne d'un regret (B. Fustier, 1994).

L'opérateur qu'on vient de proposer (défini comme hybride par Fustier, 1998) nous paraît capable de fournir une évaluation plus performante par rapport à d'autres opérateurs utilisés (ex : maximum pondéré, minimum pondéré et compatibilité).

Les tableaux n° 8 et n° 9 nous permettent d'explicitier la notion de regret. Le regret se définit comme le niveau d'insatisfaction par rapport au seuil d'acceptation indiqué par le décideur. Le regret global (dernière colonne du tableau n° 8) est obtenu par la somme des regrets partiels (distance entre dotation demandée et dotation effective). Pour obtenir les variations du regret dans [0,1], on construit un tableau de regret relatif (par rapport au niveau de satisfaction réelle recherchée) pour calculer ensuite son complément à 1, qui nous donne le niveau de satisfaction pour chaque action.

¹ Il convient de préciser que les résultats du tableau n° 7 regroupent les évaluations de tous les facteurs de localisation, dont certains étaient seulement donnés à titre d'exemple. Si on considère seulement les évaluations calculées relatives à l'accessibilité le classement des villes portuaires serait Gênes, Marseille, Naples (0,956) ; Barcelone (0,869) et Savone (0,652).

Tableau n° 8 : Regret produit par l'évaluation des villes portuaires sur chaque dimension et regret global pour chaque ville portuaire

Villes portuaires	Barcelone	Marseille	Savone	Gênes	Naples
1	0	0,125	0,75	0,125	0
2	0,125	0	0	0	0
3	0,125	0	0,125	0	0,125
4	0,125	0	0,125	0	0
5	0	0,125	0,375	0,125	0,25
6	0	0,125	0	0,125	0,125
7	0,25	0	0,25	0	0,125
8	0	0,125	0,5	0,125	0
9	0	0	0,5	0	0
10	0	0	0,25	0	0,125
11	0	0,125	0,375	0	0,25
12	0,25	0	0,375	0	0,375
Somme	0,875	0,625	3,625	0,5	1,375

Tableau n° 9 : Le regret relatif et son complément à 1, qui mène aux mêmes valeurs de l'opérateur hybride

Regret relatif		Niveau de satisfaction	
Barcelone	0,0864	Barcelone	0,913
Marseille	0,0617	Marseille	0,938
Savone	0,358	Savone	0,641
Gênes	0,0493	Gênes	0,95
Naples	0,1358	Naples	0,864

3. CONCLUSION

Le modèle, simple mais flexible, exposé n'a pas la prétention de se substituer au décideur, mais il peut guider le décideur dans son processus de choix lui permettant d'évaluer les différentes performances des actions possibles en fonction de l'importance des composantes, importance qui est chaque fois attribuée par le décideur même.

De manière générale, au-delà de l'exemple appliqué au choix d'un port d'attache, le fait de pouvoir construire un processus d'évaluation d'un territoire en fonction de son attractivité pour une activité économique (avec chaque fois des facteurs spécifiques) nous paraît important dans le contexte actuel de concurrence spatiale.

RÉFÉRENCES

- Cappato A., Musso E., 1997, *Information Systems Supporting Firms Location*, Actes du 37th European Congress of Regional Science Association, ERSA, Roma.
- Camagni R., 1992, *Economia urbana*, NIS, Roma.
- Carvelli A., Morandi S., 1993 (a cura di), *I vantaggi competitivi delle città, un'analisi comparata in ambito europeo*, Irer, Milano.
- Ciciotti E., 1993, *Competitività e territorio*, NIS, Roma.
- Cruise Industry News-Annual, 1997, Tenth Edition.
- Ferrarini R., 1998, *What a Cruise Ship Needs from a Turnaround Port*, Seatrade Arabian Gulf and Indian Ocean Cruise Symposium.
- Fustier B., 1994, "Approche qualitative d'un problème d'évaluation", *Journal de Mathématiques du Maroc*, n° 2, p. 81- 86.
- Fustier B., 1998, "Construction de critères sur une procédure d'agrégation floue, 47^{ème} Journées du Groupe de Travail Européen "Multicriteria Decision Aid" Thessalonique, Mars.
- Jones S., 1998, "Destination Selection - a Revealing Insight", *International Cruise and Ferry Review*, 4.
- Isard W., 1956, *Methods of Regional Analysis*, New York.
- Marchese U., 1996, *Lineamenti e problemi di economia dei trasporti*, ECIG, Genova.
- Moses L.N., 1958, "Location and the Theory of Production", *The Quarterly Journal of Economics*.
- Musso E., 1996, *Città portuali: l'economia e il territorio*, Collana Trasporti, Franco Angeli.
- Musso E., Castagnino P., 1997, "Avantages compétitifs des villes. Une analyse comparative dans le cadre de l'Europe du Sud", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 1, p. 67-96.
- Musso E. et Cappato A., 1997, *La localisation des activités de production : systèmes d'information et de support dans la prise de décision*, Actes du XXXIII^{ème} Colloque de l'ASRDLF "Renouveau Régional, Renouveau Urbain", Lille, 1-3 Septembre.

- Musso E., Cappato A., 1998, *Évaluation des sites potentiels de localisation*, 47th Meeting of the European Working Group "Multicriteria Aid for Decision" Thessalonique, Mars.
- Orsini A., 1998, La problématique générale de l'évaluation, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 3, p. 395-420.
- Pigalle F., 1998, Évaluation stratégique des politiques publiques. Une approche par la logique floue, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 3, p. 461-480.
- Ponsard C., 1955, *Économie et espace*, Sedes, Paris.
- Preto G., 1979, *Economia della localizzazione*, Angeli, Milano.
- Rispoli M., Di Cesare F., Manzelle R., 1997, *La produzione croceristica - I prodotti, le imprese, i mercati*, G. Giappichelli Editore, Torino.
- Roy B., Bouyssou D., 1993, *Aide multicritère à la décision : méthodes et cas*, Economica, Paris.
- Seetrade Cruise Accademy, 1999, *The Elements of Cruise Shipping*, Keble College, Oxford, 21-26 Mars.
- Sciutto G., Galaverna M., Pozzobon A., 1998, "Transport Accessibility and Port Competitiveness: the Case of Savona-Vado", *Maritime Engineering and Port*, WIT Press.
- Weber A., 1928, *Theory of the Location of Industries*, University of Chicago Press, Chicago.