

MODELISATION DES DONNEES – MODULE 1

Parcours pédagogique Section 4 : Extension Merise/2.

Contraintes sur associations.

1- Vous devez écouter la vidéo sur les extensions Merise/2 (à partir de la contrainte d'exclusion:

<https://www.youtube.com/watch?v=smTFM4GCEgc&t=1101s0>

Cette vidéo permet également de réviser les notions sur l'identifiant relatif et l'héritage. Comme la vidéo est assez longue (55 minutes), **vous écouterez les 20 premières minutes chez vous**. De même, vous écouterez la partie relative aux contraintes sur les spécialisations chez vous.

2- Vous devez terminer l'étude du cas « Caen – Ouistreham », déjà abordé lors de la section 1 de ce cours :

Cas Caen-Ouistreham.

Lors de la section 1, vous avez modélisé les employés du port, les règles de gestion les concernant étaient les suivantes :

« Une escale est toujours proposée par un seul agent. Afin de faciliter les contacts, la Capitainerie dispose pour chaque agent des informations suivantes : référence de l'agent, son nom, son adresse, son numéro de téléphone et son mail.

L'ESCALE D'UN NAVIRE DANS LE PORT

Dès l'annonce de l'arrivée d'un navire, le Commandant du port lui attribue un numéro d'escale et complète la fiche d'escale (voir annexe) en indiquant :

- *l'agent consignataire qui propose l'escale,*
- *la durée prévisionnelle de l'escale,*
- *sa prochaine destination.*

Il faut obligatoirement lui affecter un pilote afin qu'il puisse être dirigé lors de son arrivée au port. L'affectation d'un pilote pour la sortie se fera ultérieurement. Celui-ci pourra être différent du premier. Les pilotes sont caractérisés par un code identifiant et un nom. »

Travail à faire	
1.1	Modéliser les employés non pas avec une spécialisation (héritage) mais avec des contraintes entre associations.

Cas Caen-Ouistreham : nouvelles règles de gestion.

L'INFRASTRUCTURE DU PORT DE CAEN-OUISTREHAM

Chaque quai dispose de plusieurs postes d'accostage. Sur un même quai, les postes se distinguent par un numéro correspondant à leur emplacement. Pour chaque poste, on connaît la longueur. Un quai est défini

par une référence, un nom, le tirant d'eau. Un quai permet d'accueillir certains types de fret. Chaque type de fret peut être accueilli par au moins un quai.

Les caractéristiques concernant l'infrastructure des zones d'accostage du port de Caen-Ouistreham se présentent comme suit :

N° quai	Nom du quai	Type de fret	Tirant d'eau maximum	N° Poste	Longueur
B	Quai de Normandie	Houille	6.0	B1	175
				B2	200
D	Bassin de Calix	Agro-alimentaire	8.60	D1	140
				D2	180
				D3	210
E	Bassin Hérouville	Engrais, vrac	8.95	E1	104
				E2	90
				E4	180
F	Quai Pt Delaunay	Bois, Colis lourds	8.95	F1	170
				F2	120
				F3	190
G	Quai de Blainville	Céréales, conteneurs, ferraille	9	G1	205
				G2	190
				G3	260
K	Quai de Ranville	Vrac, Big Bags	6.3	K1	125
				K2	205
S	Sonnec	Carburant	6	S1	120

Annexe 1 : EXTRAIT DES INFORMATIONS CONCERNANT LES NAVIRES (D'APRES LE LLOYDS REGISTER)

N° Lloyds	Nom du navire	Type (1)	Pavillon (2)	Port (3)	Largeur en m	Longueur en m	Tirant Eau (4)	Capacité m³	Armateur	Propulseur (O/N) (5)
7088624	ALBATROS	03	001	00114	18.10	102.45	6.10	6 210.00	FluideNavy	O
9113599	TULOS	32	075	07599	11.46	81.44	4.22	2 300.00	White Sea & Onega Shipping	O
9115975	MATHILDE	32	003	00301	12.58	88.00	5.31	3 332.00	Winne & Barends B.V.	O
9116785	DOLLART	32	010	01099	12.80	88.00	5.52	3 500.00	Briese Schifffahrts GmbH & Co.KG m.s.	O
9133367	NEMAN	32	075	07599	13.60	96.30	5.16	3 837.00	Western Shipping CO	O
9136125	SWALLOW	32	003	00305	13.20	90.46	5.75	4 251.00	C.V.Scheepvaartonderneming Swallow	O
9137234	KAPITAN SHYRIAGIN	32	072	07201	16.00	98.00	4.00	3 580.00	Ukrriichflot	O
9139323	ADDI L	32	600	60003	13.60	88.20	6.11	4 557.00	Polito Shipping Co Ltd	N
9147875	ALINA	14	459	45910	18.20	107.57	6.15	6 790.00	Alina Shipping Co. Ltd.	O
9148104	DANIEL	32	003	00301	11.90	91.15	5.14	3 420.00	Poseidon Chartering B.V.	O
9155688	ALDEBARAN	32	003	00301	11.40	82.45	4.01	2 270.00	V.o.F. F.a. Aldebaran	O
7024421	NORSTONE	14	467	46701	13.66	88.20	6.12	5 735.00	St Thomas shipping	N
9169732	CLAUDIA ISABELL	32	004	00403	15.85	108.95	6.85	4 490.00	Klaus Braack GmbH et Cie	O

(1) Type de navire (exemples : 03 pour pétrolier, 14 pour céréalier, ...).

(2) Le pavillon correspond au pays (exemple : 001 pour France).

(3) Le port d'attache est l'adresse où le bateau est enregistré (exemple : 00114 où 001 correspond à France et 14 correspond, pour la France, au port du Havre).

(4) Le tirant d'eau est la hauteur comprise entre la ligne de flottaison et l'extrémité inférieure de la quille.

(5) Le propulseur d'étrave est le propulseur latéral qui permet de diriger le bateau pendant les manœuvres portuaires.

Annexe 2 : FICHE D'ESCALE D'UN NAVIRE

FICHE D'ESCALE N° 12986			
NAVIRE No Lloyds <input style="width: 100px;" type="text" value="7024421"/> Longueur <input style="width: 100px;" type="text" value="88.20"/> Nom <input style="width: 100px;" type="text" value="NORSTONE"/> Largeur <input style="width: 100px;" type="text" value="13.66"/> Propulseur <input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non Tirant d'eau <input style="width: 100px;" type="text" value="6.12"/>		ENTREE Nom Pilote <input style="width: 100px;" type="text" value="ROQUEREL"/> SORTIE Nom Pilote <input style="width: 100px;" type="text"/>	
ESCALE			
AGENT <input style="width: 100px;" type="text" value="SOGENA"/> QUAI <input style="width: 100px;" type="text" value="Quai de Blainville"/> Poste <input style="width: 100px;" type="text" value="F2"/> Remorqueur <input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Arrivée <input style="width: 100px;" type="text" value="20 / 08 / 2000"/> Durée <input style="width: 100px;" type="text" value="4 jours"/> <input checked="" type="radio"/> Exportation <input type="radio"/> Importation	Provenance <input style="width: 100px;" type="text" value="AMSTERDAM"/> Destination <input style="width: 100px;" type="text" value="TUNIS"/> Manutentionnaire <input style="width: 100px;" type="text"/> Escale confirmée <input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	
TYPE DE FRET Nom <input style="width: 100px;" type="text" value="CEREALES"/> Tonnage <input style="width: 100px;" type="text" value="3 200"/>		Matières Dangereuses <input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	

Travail à faire

- 1.2 En retenant les règles de gestion énoncées précédemment et les éléments d'information contenus dans les **annexes 1 et 2**, présenter le schéma entité-association des données qui permettront de gérer les escales des navires.
- 1.3 Sur ce schéma, représenter la contrainte suivante : « Un navire se voit attribuer un poste d'accostage situé dans un quai habilité à recevoir le type de fret que ce navire transporte. ».

Rendre à la fin de la séance : le modèle conceptuel complet.