



REGLES DE BARRE

SOMMAIRE

Balísage

*Marques & Feux
des Navires*

*Signaux sonores
et lumineux*

*Règles
de Barre
& de Route*

*Marques et Feux
météorologiques*

Lexique

Abri : Port ou plan d'eau où peuvent être mis en sécurité le bateau ainsi que ses passagers.



Quelques petits rappels:

- Lorsqu'on parle « Bâbord » ou « Tribord », on parle toujours par rapport à la proue du bateau et non par rapport au sens du rameur sur le bateau.
- La proue représente l'avant du bateau et la poupe l'arrière du bateau.
- Le côté **Bâbord est Rouge** et le côté **Tribord est Vert**



Compass



phare

Tour élevée, équipée à son sommet d'une puissante source lumineuse, servant à guider les navires.



Chapitre 1

Le balisage

La signalisation maritime est constituée par l'ensemble des dispositifs mis en place pour aider la navigation maritime.

L'objectif de cette signalisation est de :

- ☞ indiquer les zones dangereuses aux abords des côtes et des grandes routes maritimes**
- ☞ guider les navires vers les ports**
- ☞ donner les moyens aux navires de connaître leur position sur la côte comme au large, de jour comme de nuit.**

Ces dispositifs peuvent être visuels, sonores ou radioélectriques :

- ✓ ce sont les phares, les balises, le GPS, etc.**

La signalisation qui nous intéresse dans ce cours est le balisage en mer, le long des côtes, des rivages, à l'entrée et à l'intérieur d'un port

1.1 But des balises

- Le balisage a pour but d'éviter aux navigateurs de s'échouer en leur indiquant les eaux saines.
- Il vise également à protéger les autres usagers de la mer (baigneurs, véliplanchistes,...).
- Il est donc impératif de toujours le respecter même si aucun danger n'apparaît à la surface de l'eau.



1.2 caractéristiques d'une balise

caractéristiques d'une balise de *jour*:

Les éléments clés des Balises

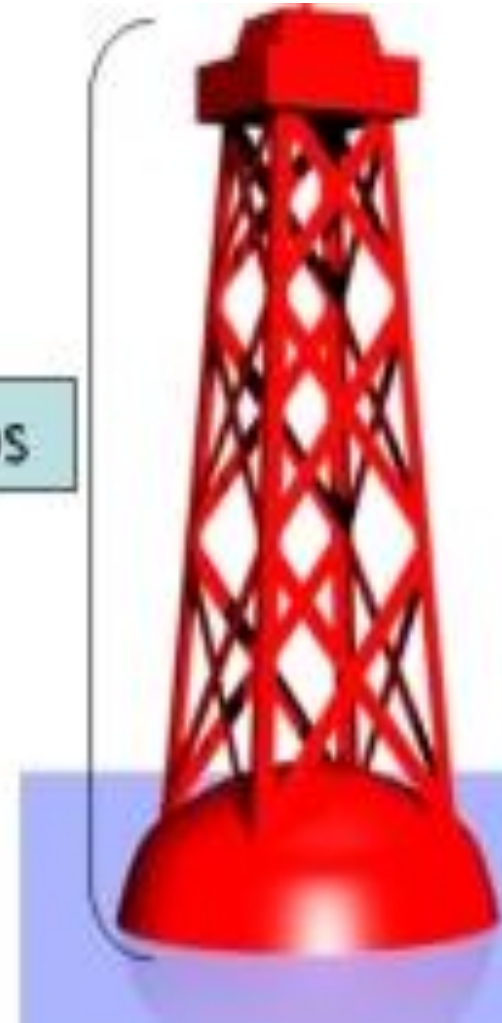
De jour on identifie les balises grâce à :

1. **leur forme**: espar, bouée, etc.
2. **leur couleur**: verte, rouge, jaune, bleue, noire ou blanche.
3. **leur voyant**: cône, cylindre, boule ou croix

Voyant →



Corps



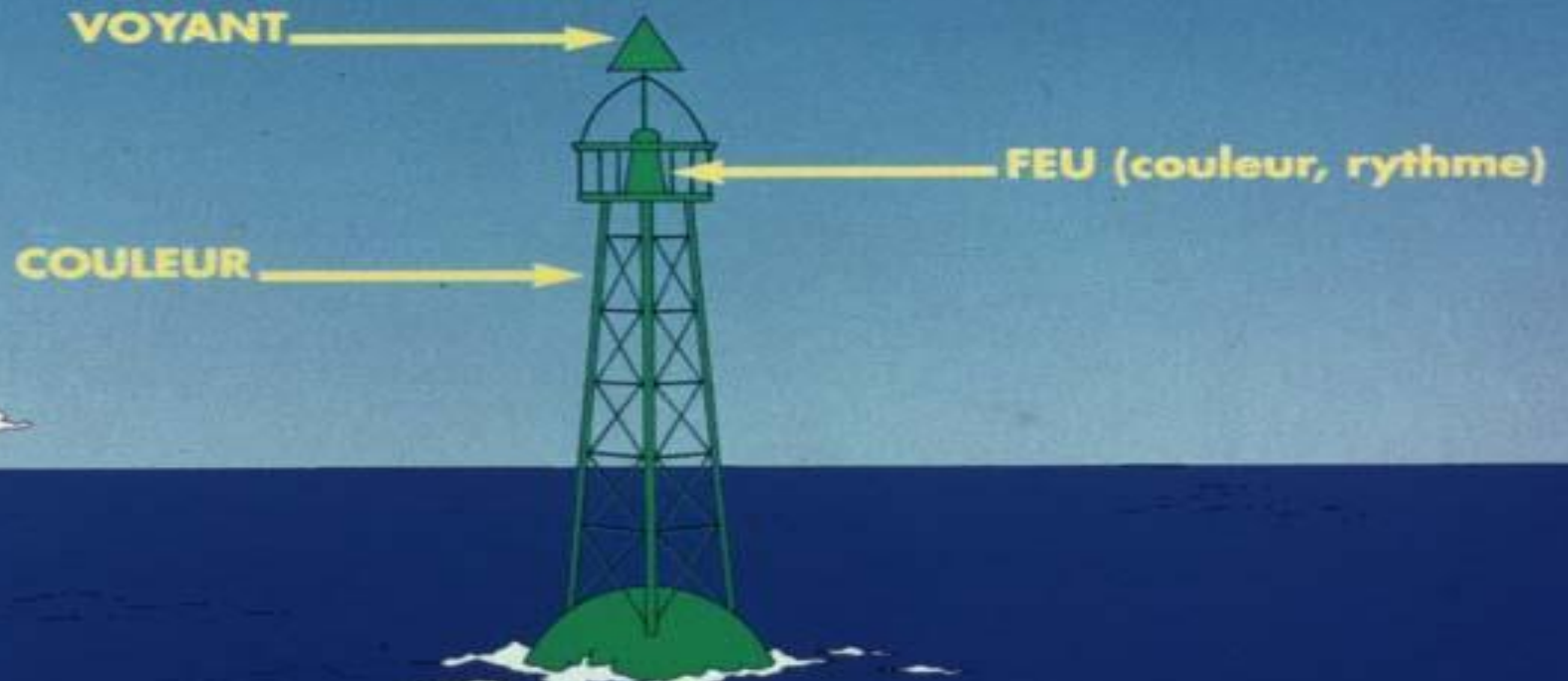
Les éléments clés des Balises

De nuit, on identifie les balises grâce à :

- 1. la couleur de leur feu:** verte, rouge, jaune, blanche et bleue
- 2. le rythme de leur feu:**
(voir ci-devant)



Les éléments clés des Balises

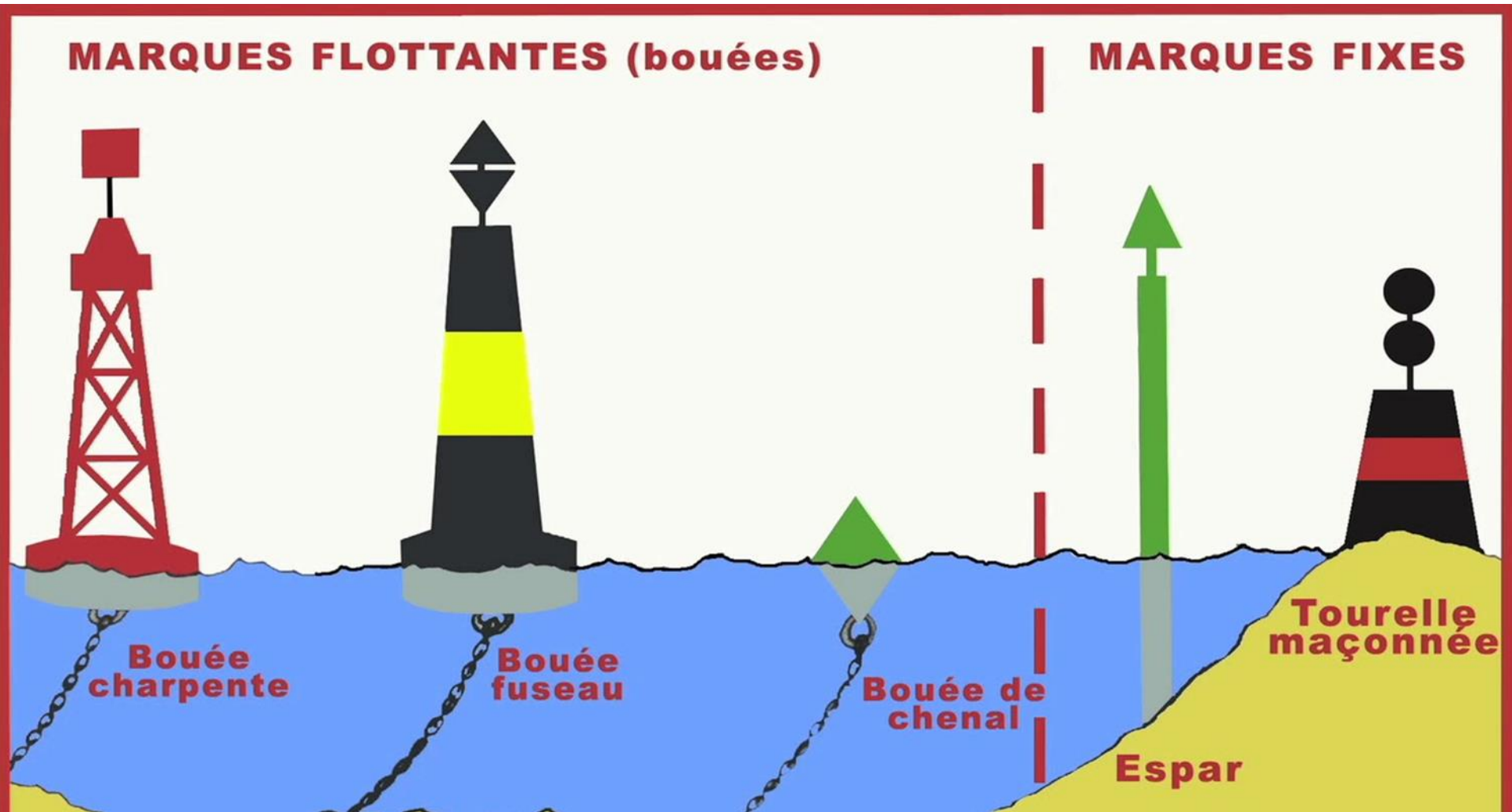


LE VAGNON

1.3 Les différents types de Balises

Les balises peuvent être fixes ou flottantes.

- Une balise est un objet flottant ou fixé au fond de la mer ou à terre permettant de faciliter la navigation.

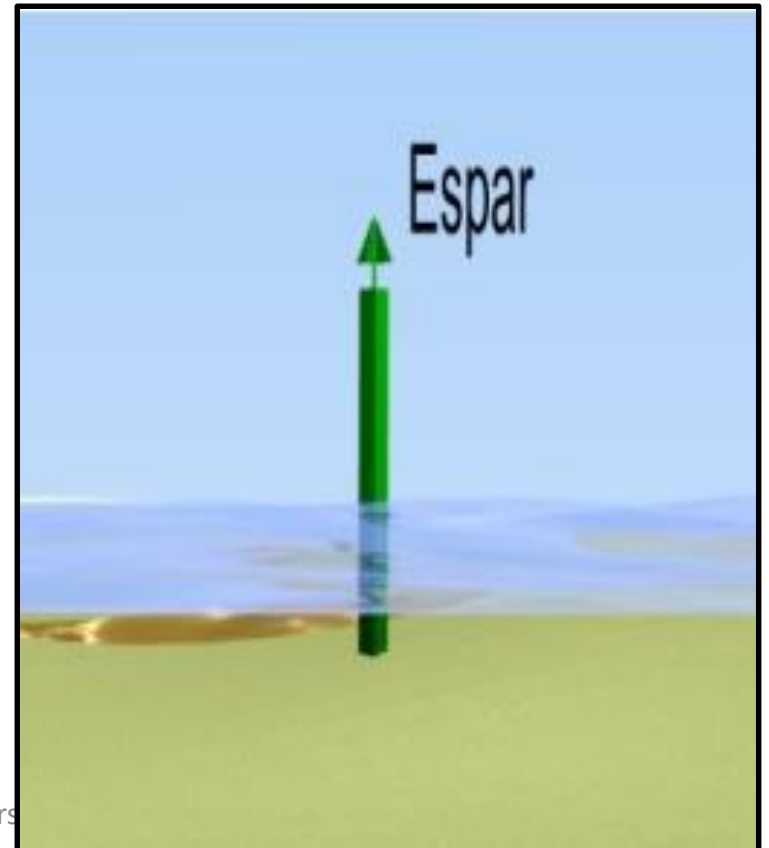


balises fixes

Les balises sont **fixes** lorsqu'un support permet de les fixer directement sur un rocher ou un haut fond:

- tourelle maçonnée
- espar

Tourelle
maçonnée



1.4 caractéristiques des feux



feux et rythmes des marques de nuit

De nuit, les balises se distinguent par leurs feux.

Ces feux sont identifiés par

- **leur couleur** : verte, rouge, jaune, blanche et bleue
- **leur rythme**: éclats, occultations, isophases, fixes, scintillants;
- **leur période** : la durée de répétition d'un cycle identique d'éclats lumineux
- **leur secteur** (voir ci-devant)



- Les feux émettent des lumières intermittentes visibles de nuit.
- Leur fréquence et leur couleur permettent d'identifier l'émetteur et la signification du message.

Les différents systèmes de balisage

Les différents systèmes de balisage

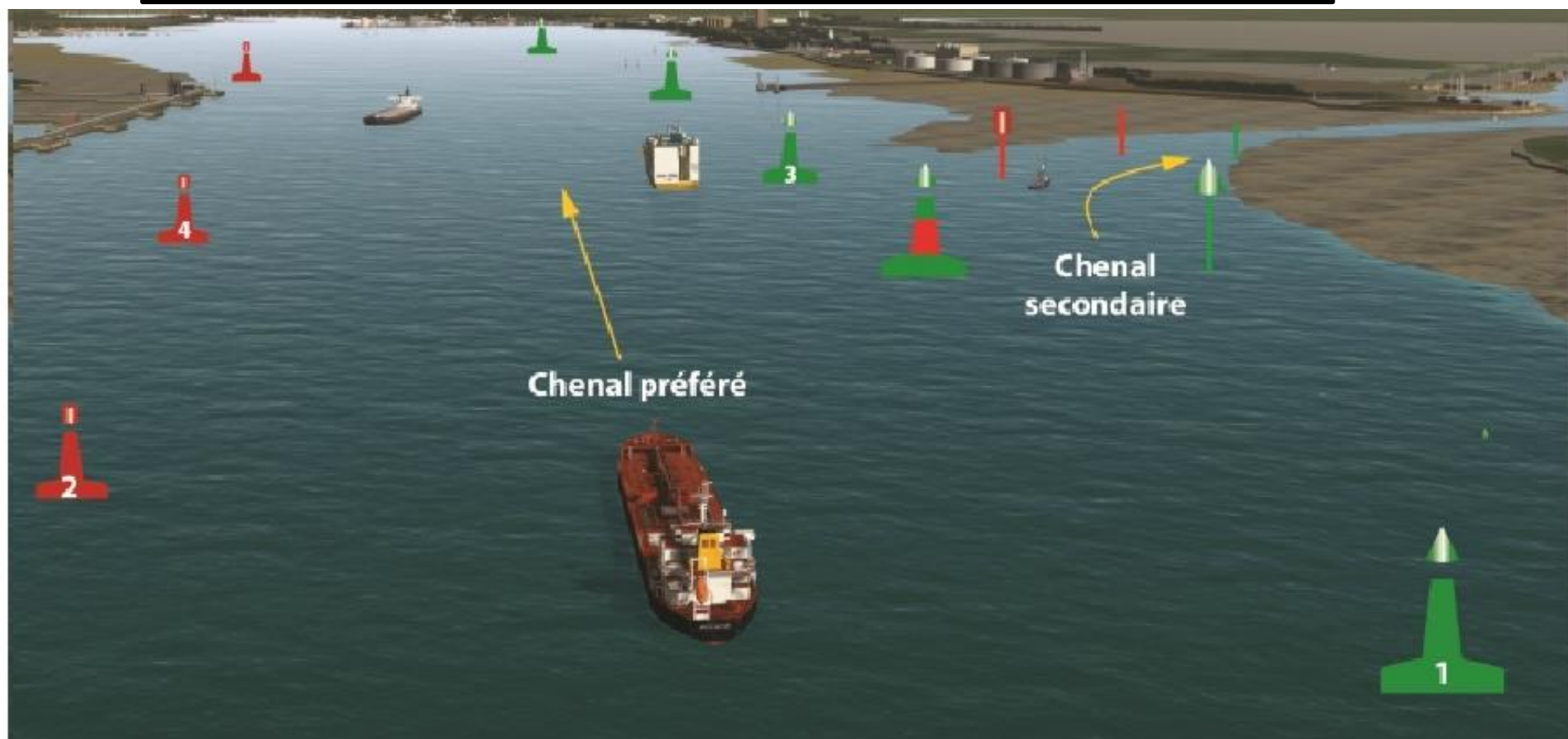
- Le balisage comprend 5 types de marques.
- Il a pour objectif d'indiquer aux navires.
 - la route à suivre - **Marques latérales et balises de chenal préféré**
 - les eaux où ils peuvent naviguer en toute sécurité - **Marque d'eaux saines;**
 - Les obstacles et les dangers, **avec les marques cardinales, les marques de danger isolé, et les marques de danger nouveau;**
 - ou bien les endroits remarquables sur lequel attirer leur attention: **marques spéciales.**

1.5.1 Les marques latérales

Balisage:

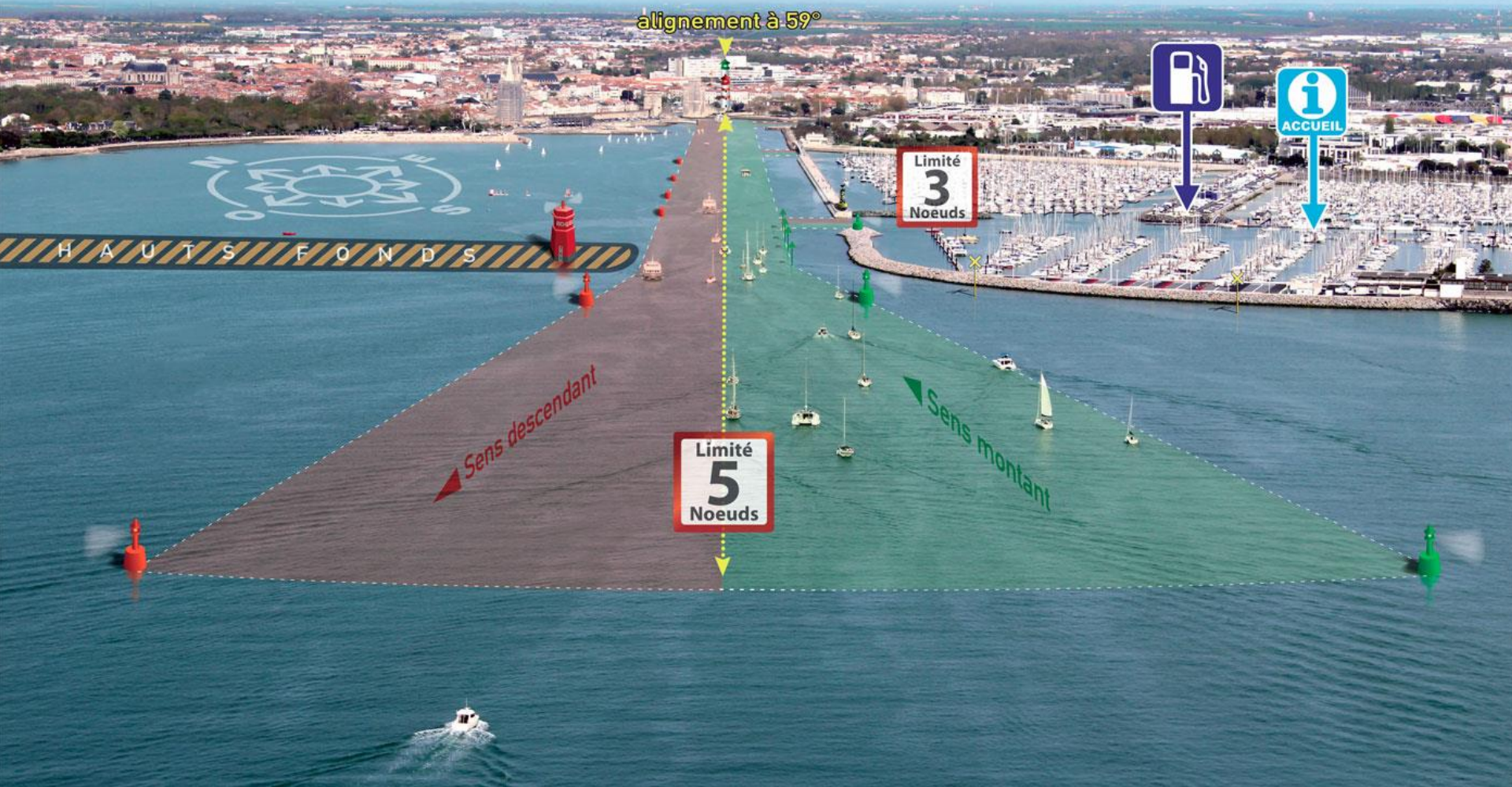
- Balisage latérale région A

👉 guider les navires vers les ports: marques latérales



Les balises latérales indiquent la route à suivre, les limites bâbord et tribord d'un chenal ou d'un passage difficile, ou la limite d'un chenal d'entrée de port..

guider les navires vers les ports: marques latérales

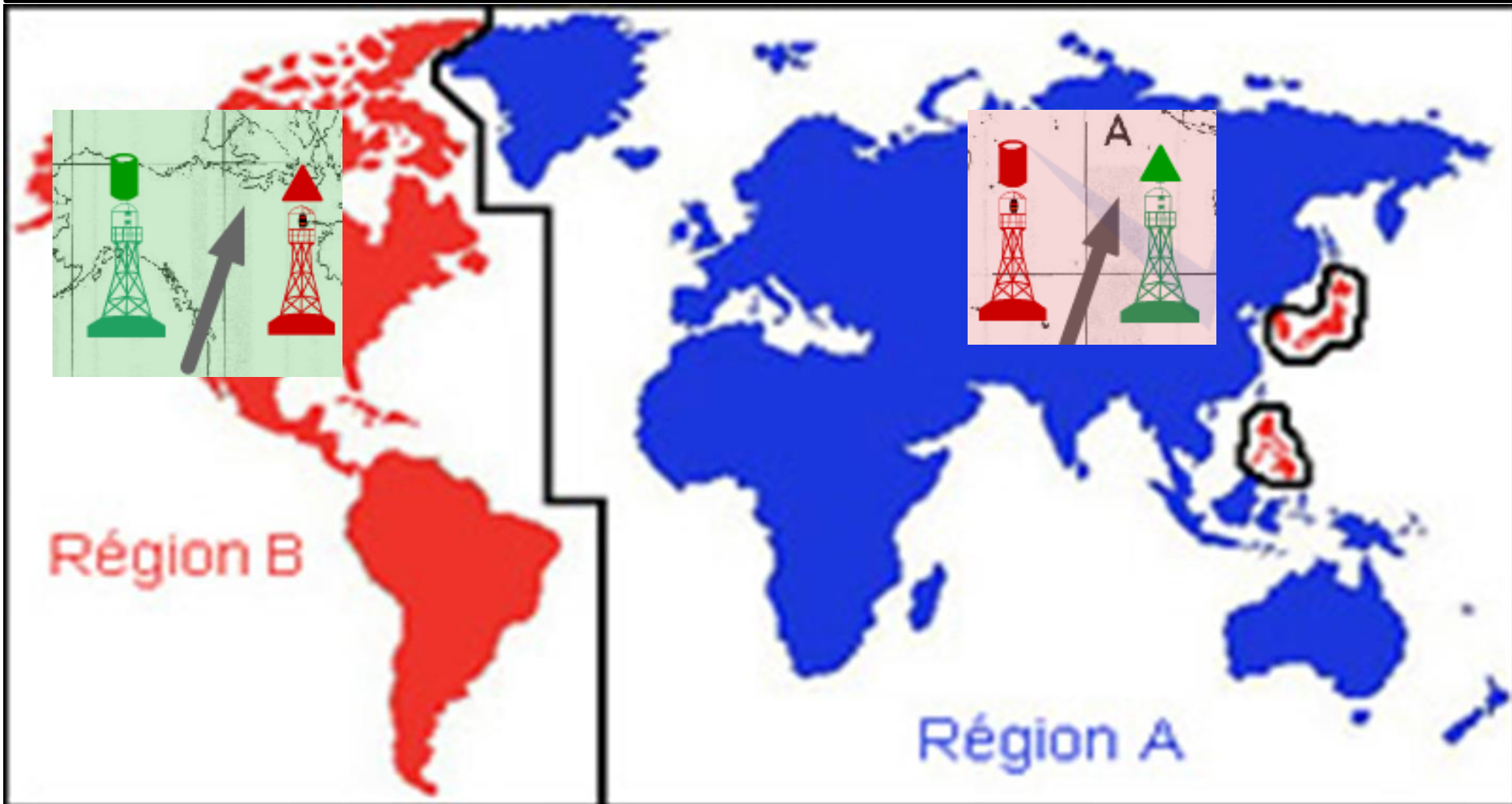


Les marques latérales

On distingue deux zones géographiques A et B dans lesquels les marques latérales sont différentes :

Zone A : Europe, Afrique et tout ce qui est en dehors de la zone B

Zone B : Amériques, Pacifique, Corée, Japon, Philippines

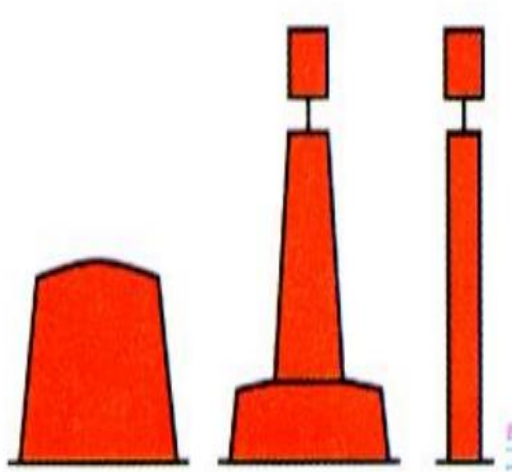


On nomme **sens conventionnel**, la navigation

✓ ***venant du large***

✓ ***et se dirigeant vers le port.***

Latérale **BABORD**

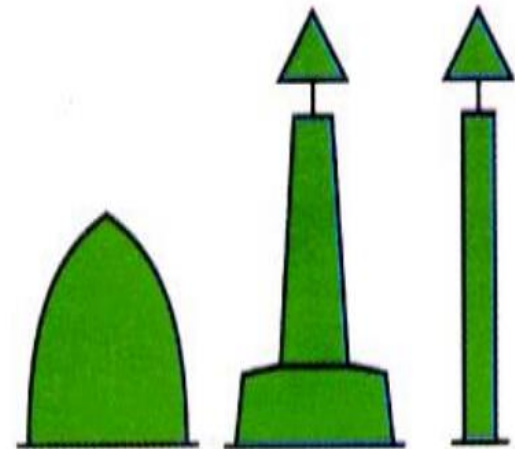


PORT



MER

Latérale **TRIBORD**



En entrant au Port :

Je laisse la bouée à **BABORD**

Je viens à **DROITE**

En entrant au Port :

Je laisse la bouée à **TRIBORD**

Je viens à **GAUCHE**

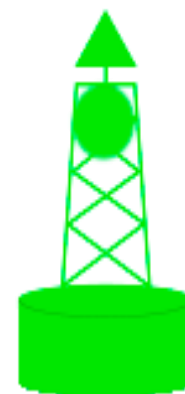
LATÉRALE TRIBORD :

JOUR:

- ⚓ Couleur verte
- ⚓ Numéro impair
- ⚓ Forme quelconque
- ⚓ Voyant : cône

NUIT:

- ⚓ Feu vert,
- ⚓ Rythme quelconque
- ⚓ sauf 2+1.



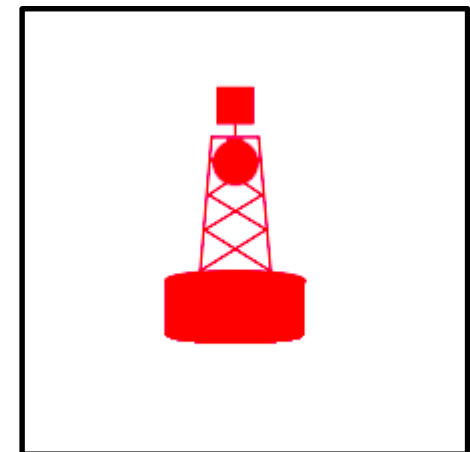
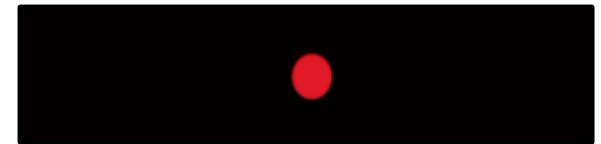
JOUR:

- ☙ Couleur rouge
- ☙ Numéro pair
- ☙ Forme quelconque
- ☙ Voyant : cylindre

LATÉRALE BABORD :

NUIT:

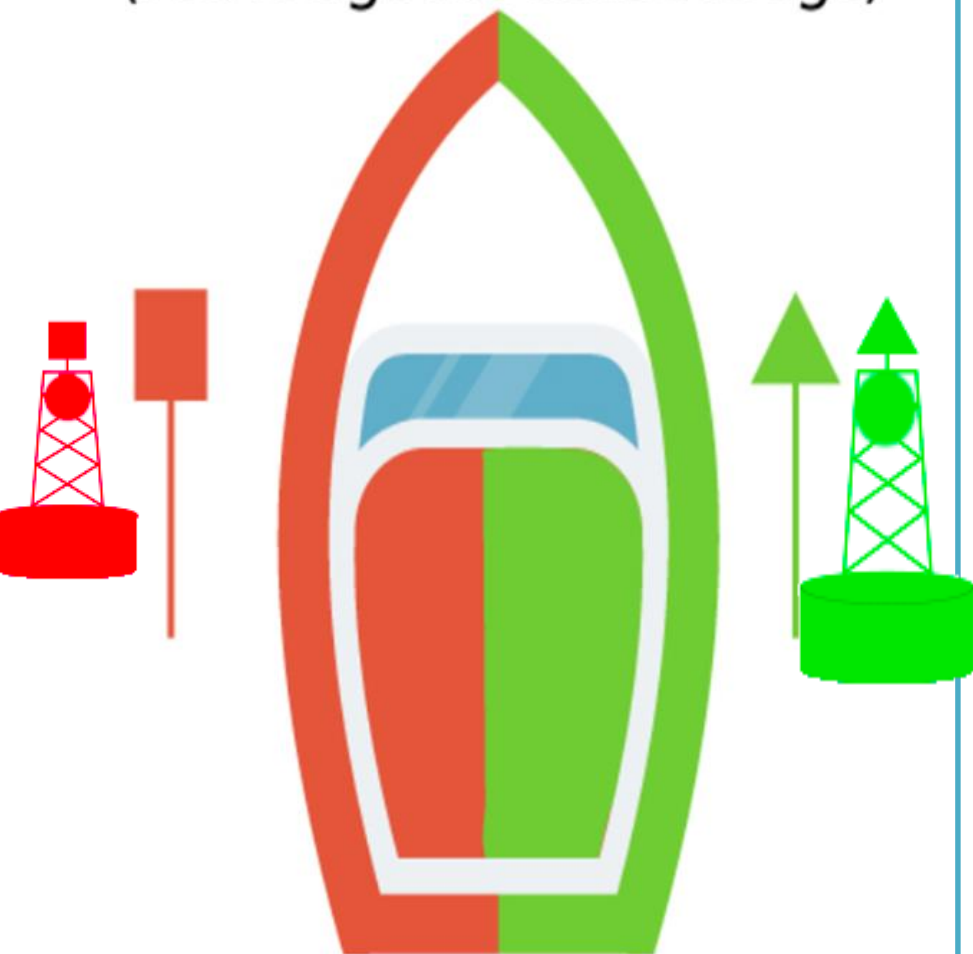
- ☙ Feu rouge,
- ☙ Rythme quelconque
- ☙ sauf 2+1.



Exemples de pratiques de manœuvres

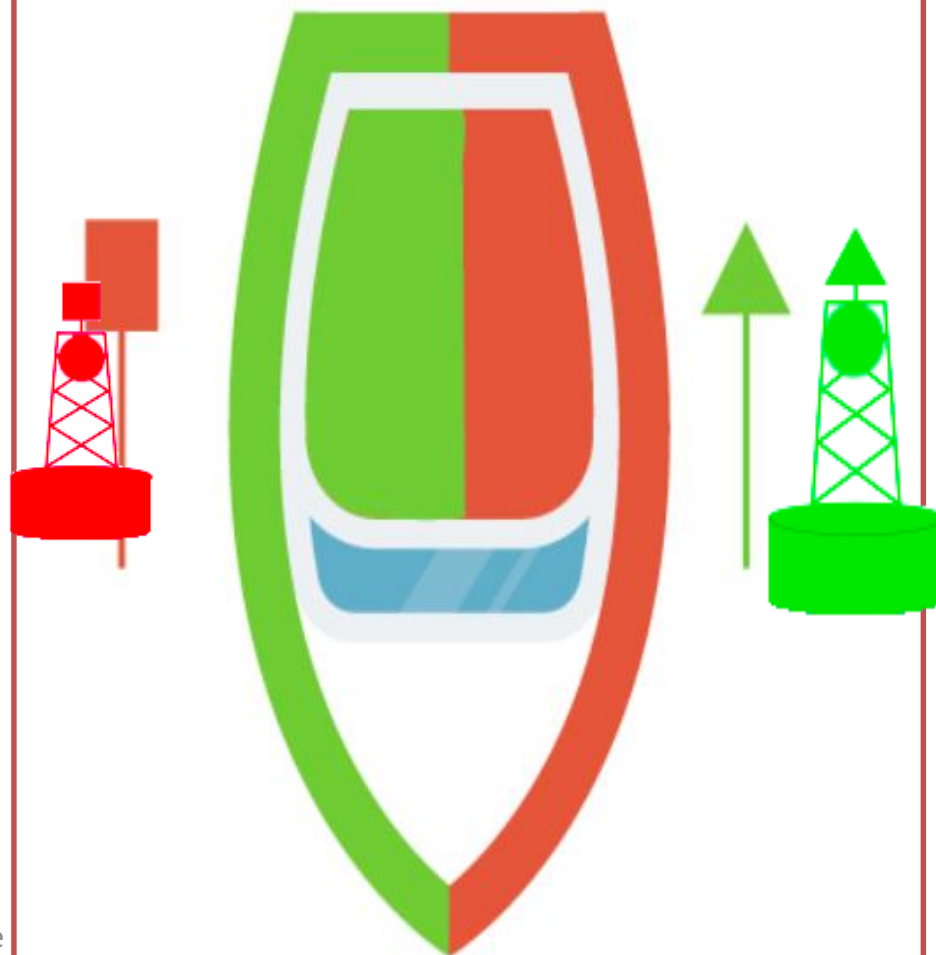
En rentrant au port

Bien marié en arrivant sur le port
(Feu rouge sur balise rouge)



En sortant du port

Mal marié en quittant le port
(Feu vert sur balise rouge)



Moyen mnémotechnique

On se rappellera de l'ensemble des caractéristiques des marques latérales grâce au moyen mnémotechnique suivant:

Marques latérales BABORD :

Deux bas si rouges

avec :

- 2 pour pair,
- bas pour babord,
- si pour cylindre,
- et rouge pour rouge

Marques latérales TRIBORD :

Un tri-cot vert

avec :

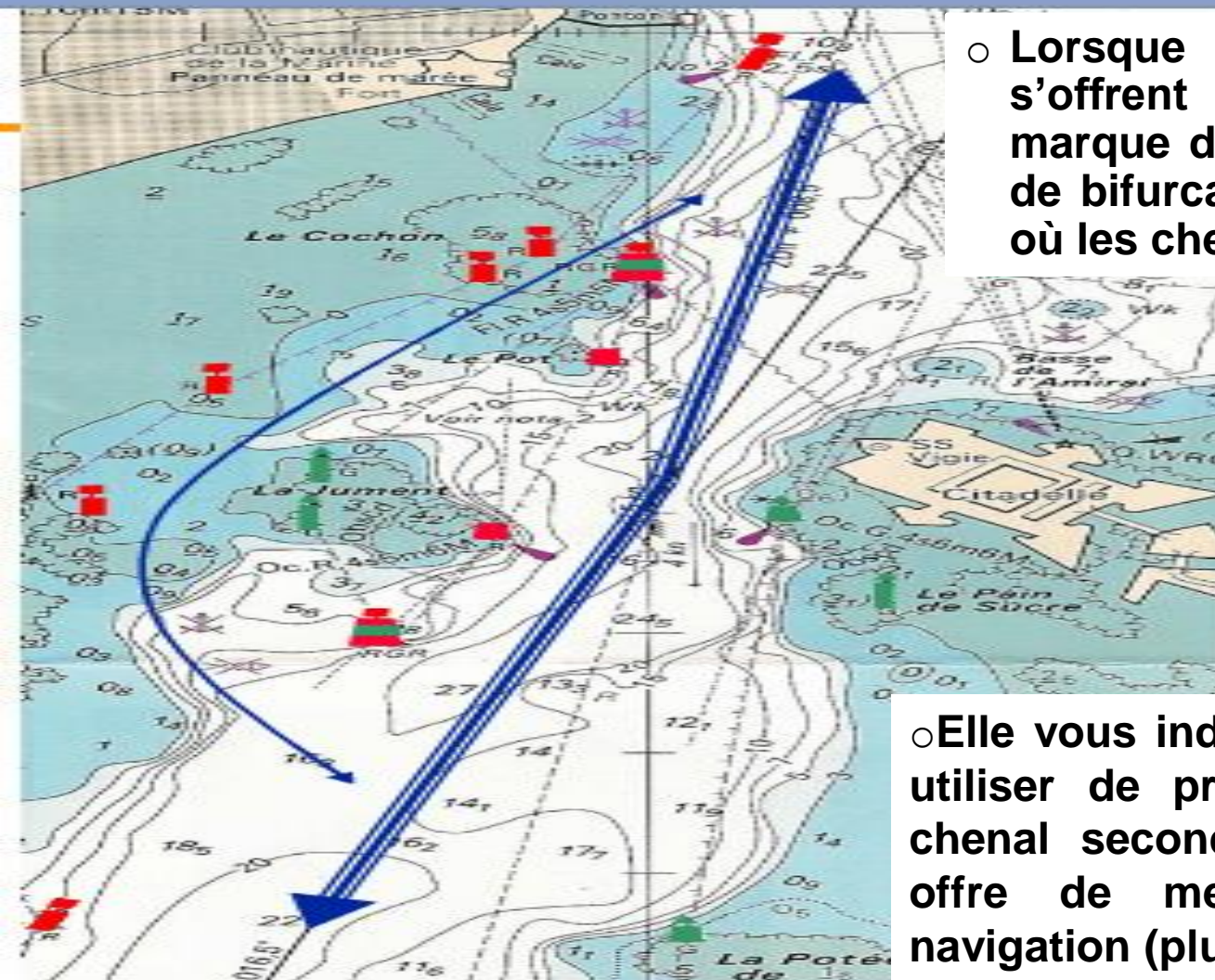
- 1 pour impair,
- tri pour tribord,
- cot pour cône,
- et vert pour vert



les marques latérales préférées

Les marques de chenal préféré

- Lorsque plusieurs passages s'offrent au navigateur, une marque de chenal préféré (marque de bifurcation) est placée au point où les chenaux se séparent.



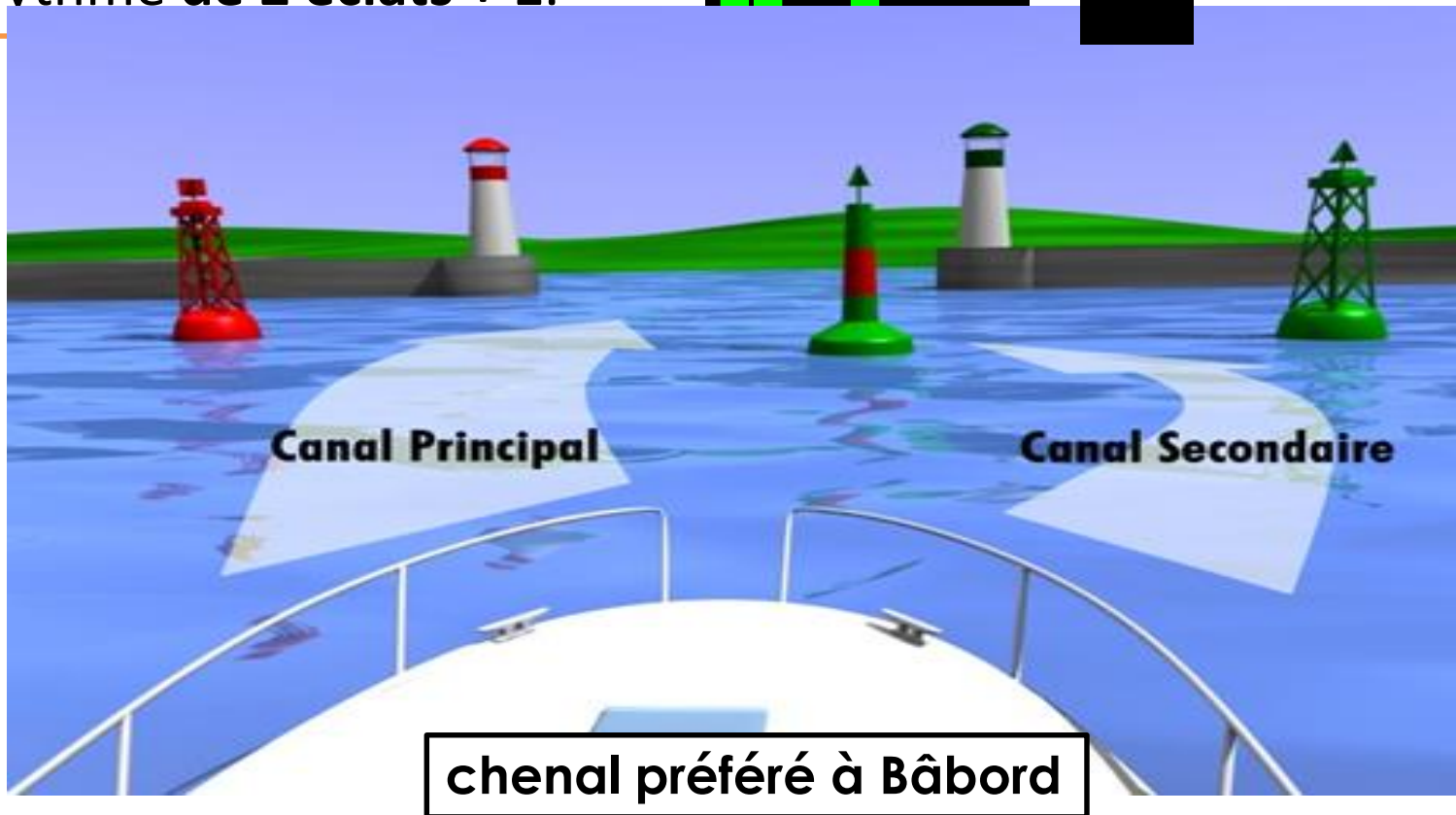
- Elle vous indique quel est le chenal à utiliser de préférence et quel est le chenal secondaire. Le chenal préféré offre de meilleures conditions de navigation (plus large, plus profond....).

- Les caractéristiques sont les mêmes que les marques latérales ordinaires, excepté une large bande horizontale de la couleur inverse, qui indique le chenal secondaire, ainsi que le rythme du feu.

Les marques latérales préférées à bâbord:

La couleur étant principalement verte, on la laisse à tribord si on utilise le chenal préféré. **On passe donc sur bâbord**

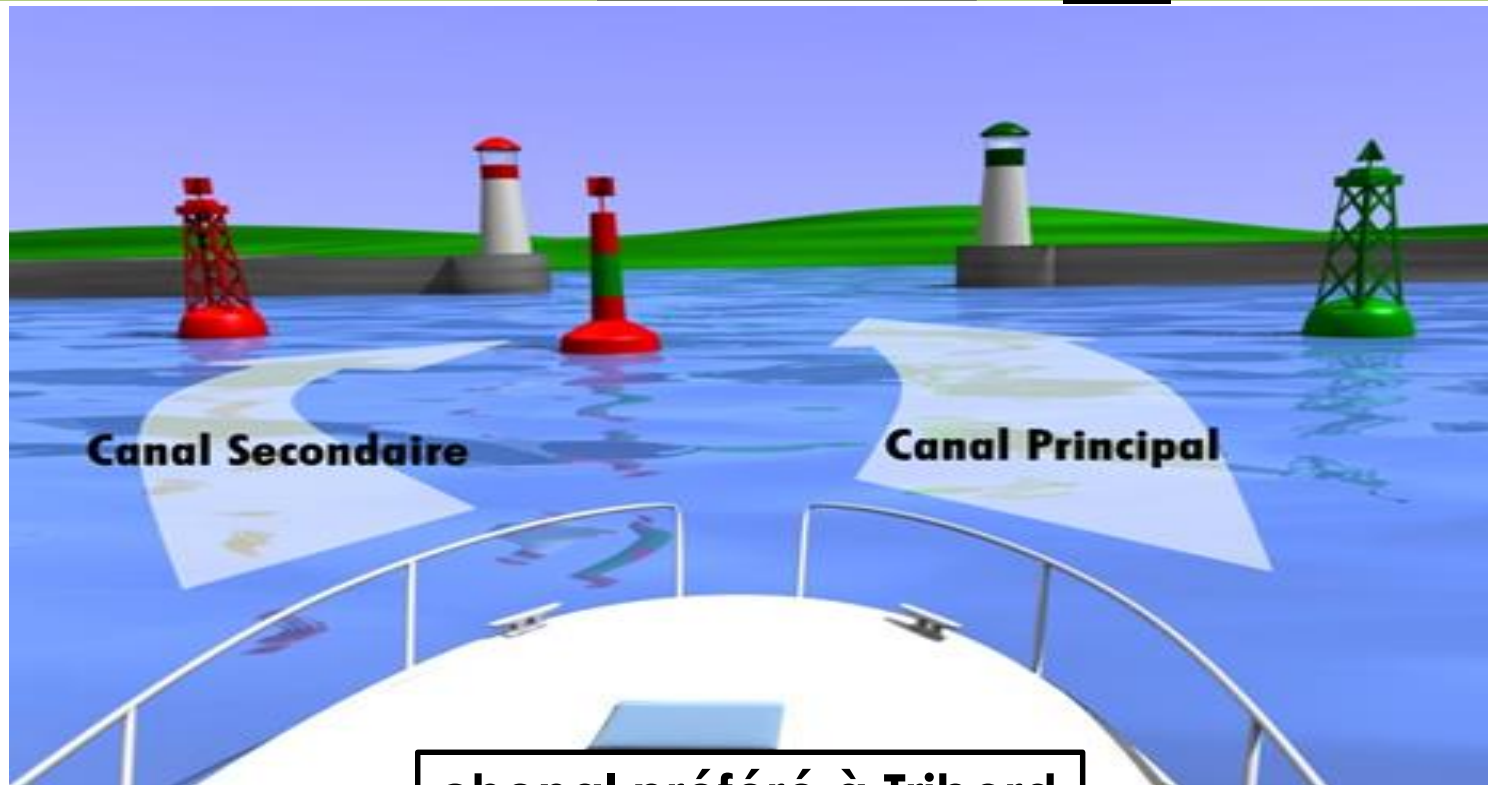
Elles sont vertes avec une rayure horizontale rouge, avec comme voyant un cône ou un triangle vert. Ses feux de nuit sont verts, avec un rythme de 2 éclats + 1.



Les marques latérales préférées à tribords:

La couleur étant principalement rouge, on la laisse à bâbord si on utilise le chenal préféré. **On passe donc sur tribord**

Elles sont rouges avec une rayure horizontale verte, avec comme voyant un **cylindre ou un carré** rouge. Ses feux de nuit sont **rouges**, avec un rythme de 2 éclats +  



chenal préféré à Tribord

chenal préféré à Tribord

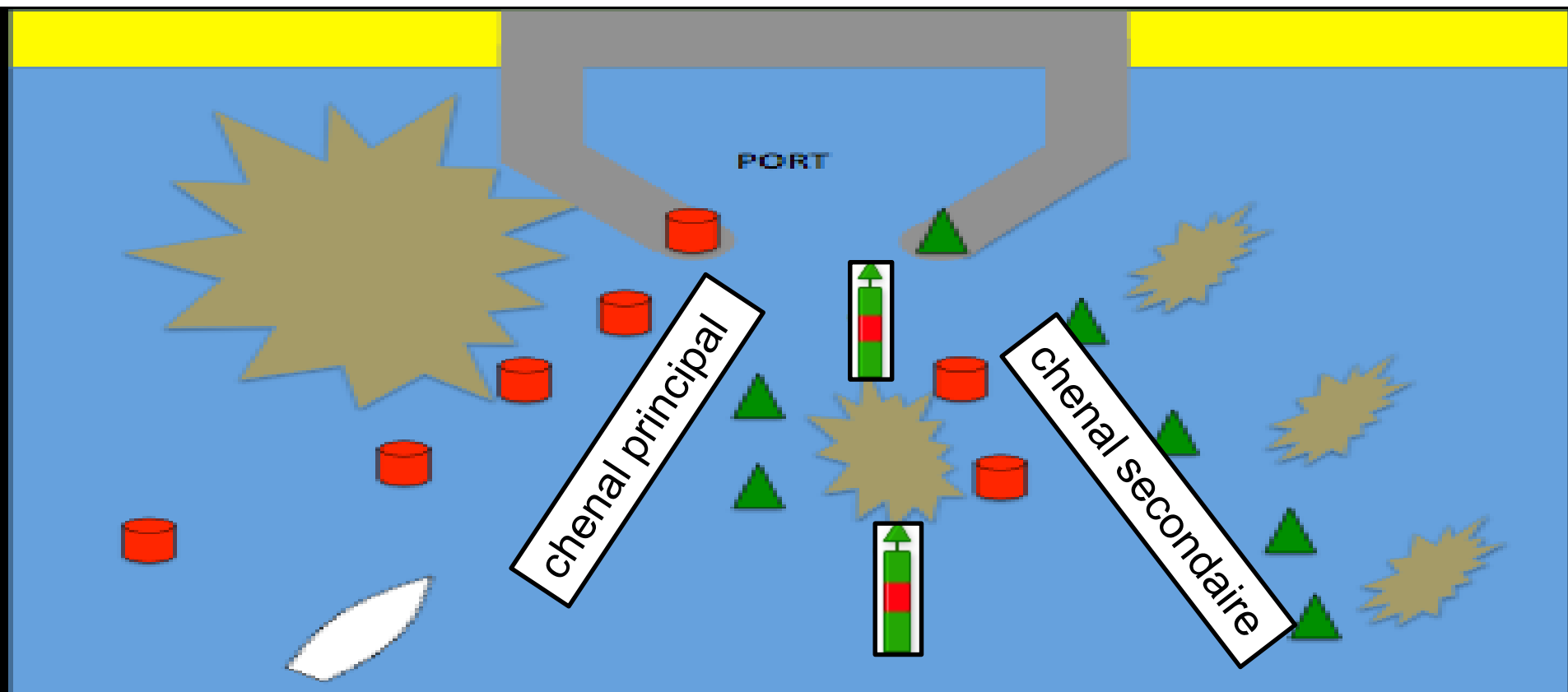


chenal préféré à Bâbord



Les marques de chenal préféré

- Vous souhaitez utiliser le chenal principal alors tenez compte de la couleur principale.
- Vous souhaitez utiliser le chenal secondaire, alors tenez compte de la couleur de la bande



marques d'eaux saines

marques d'eaux saines

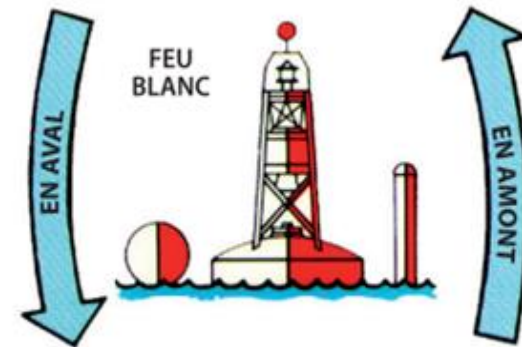
Les marques d'eaux saines signalent les zones où il n'existe aucun obstacle à la navigation (haut fond, épave...).

Dans les chenaux elles peuvent également:

- en signaler l'axe central
- ou indiquer un atterrissage.

Spécifications :

Couleur	Rayures verticales rouge et blanche
Voyant	une boule rouge
Forme	Fuseau, épar, charpente ou maçonnée
Feu	Feu blanc



Les marques de danger isolé

Les marques de danger isolé

Ces marques sont érigée ou amarrée au-dessus d'un danger isolé autour duquel les eaux sont navigables (haut-fond, rocher, îlot difficilement visible...).

Spécifications

Couleur	Noire avec une ou plusieurs bandes rouges horizontales
Voyant	Deux boules noires
Forme	Fuseau, épar, charpente ou maçonnée
Feu	blanc à 2 éclats groupés

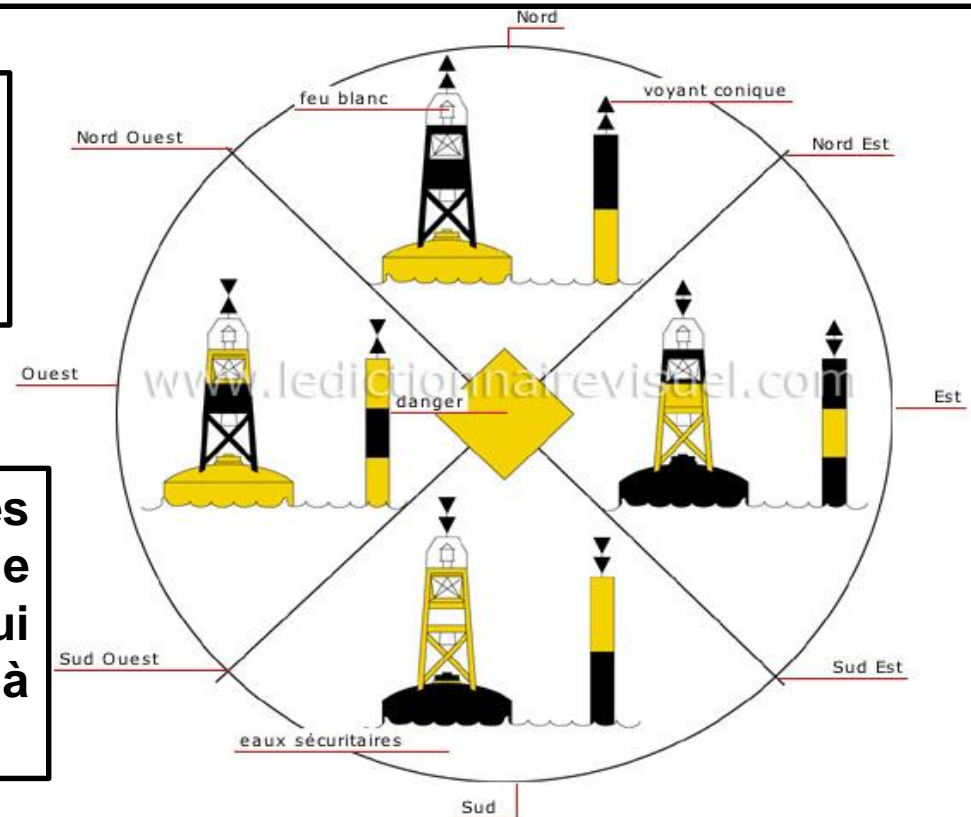


Les marques cardinales

Les marques cardinales permettent de délimiter une zone dangereuse à contourner - une zone de haut fond par exemple.
Les eaux saines de cette zone sont du côté indiqué de la marque.

Comme leurs noms l'indiquent, les marques cardinales sont placées aux 4 points **cardinaux Nord, Sud, Est et Ouest** autour de la zone à protéger ;

Il existe donc 4 marques cardinales spécifiques ayant chacune une marque, une couleur et un feu qui lui est propre en fonction du cadrant à protéger.

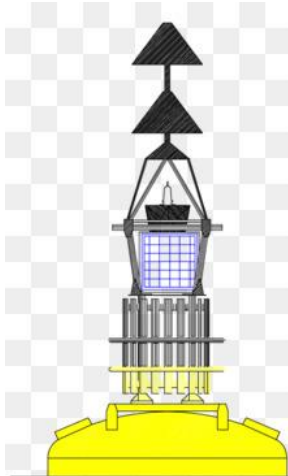


CARDINALE NORD

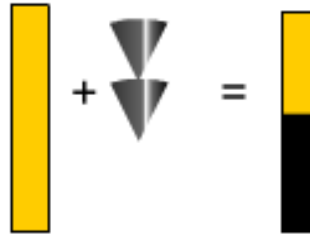
Voyant : 2 cônes noirs superposés, pointes en haut (indiquant le Nord)



Bouée : Noire sur jaune



Prenez une balise jaune;
la direction des pointes
des voyants indique la
couleur noire

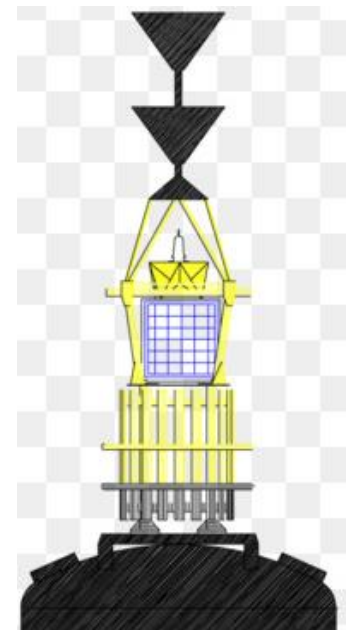


CARDINALE SUD

Voyant : 2 cônes noirs superposés, pointes en bas (indiquant le Sud)



Bouée : Jaune sur noire

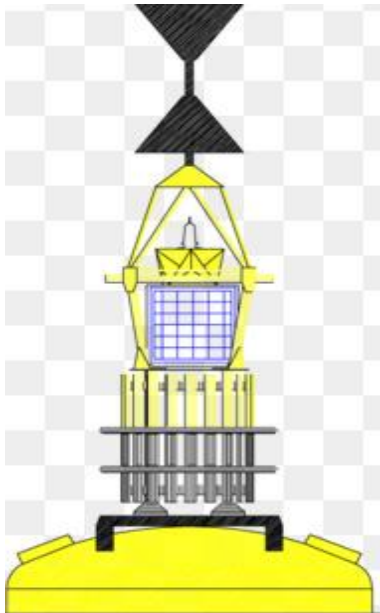


CARDINALE OUEST

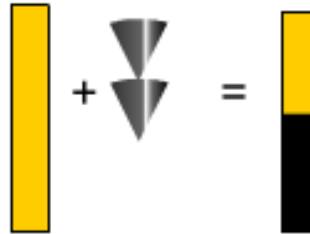
Voyant : 2 cônes
noirs superposés,
opposés par la pointe
(on peut écrire un
« W » = WEST)



Bouée : Jaune avec
une bande noire au
milieu



Prenez une balise jaune;
la direction des pointes
des voyants indique la
couleur noire



CARDINALE EST

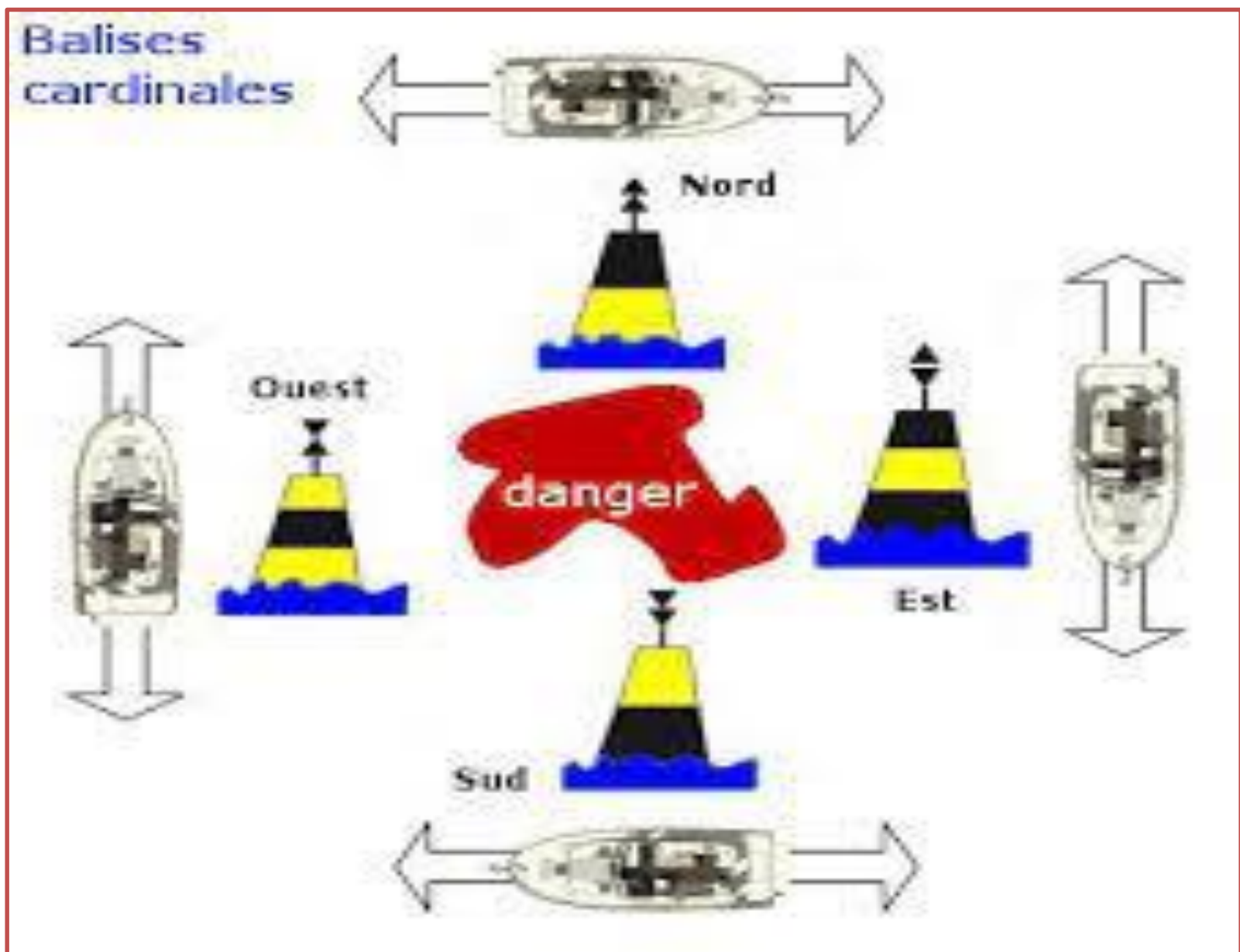
Voyant : 2 cônes noirs
superposés, opposés par
la base (on peut faire un
« E » = EST)



Bouée : Noire avec une
bande jaune au milieu



Je dois passer dans le secteur dont la bouée porte le nom. Le danger se trouve à l'opposé.



Les dangers nouveaux

On parle de **danger nouveau** pour tout danger - haut fond, épave –

1. découvert ou apparu **récemment**
2. et qui ne figure pas encore sur les cartes marines ou les documents de navigation.

Les dangers nouveaux sont indiqués par les marques habituelles.

Toutefois s'il s'agit d'un **danger grave** alors **les marques peuvent être doublées.**

On pourra alors avoir côte à côte :

1. **deux marques cardinales;**
2. ou bien **deux marques latérales** si le danger est situé dans un chenal.

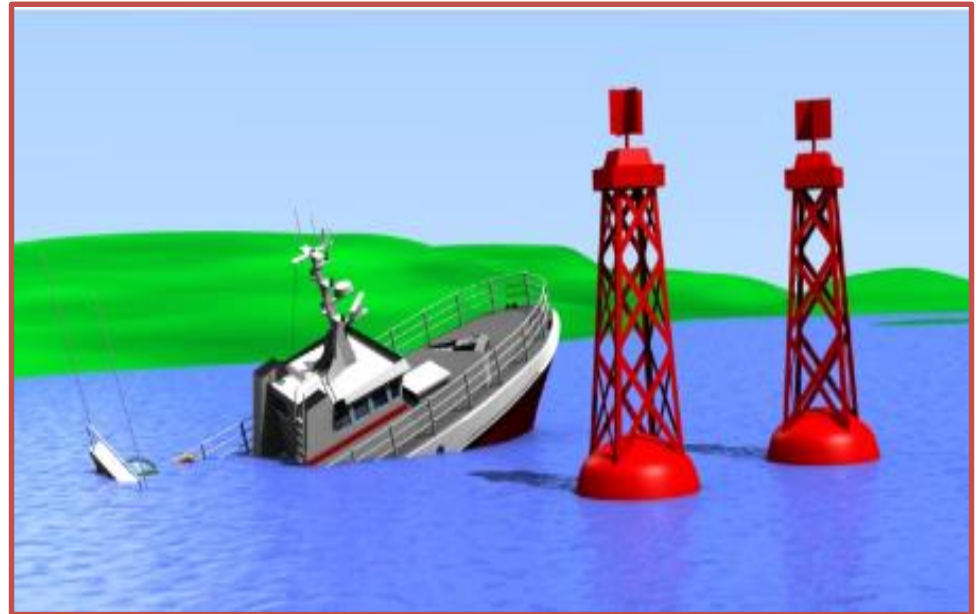
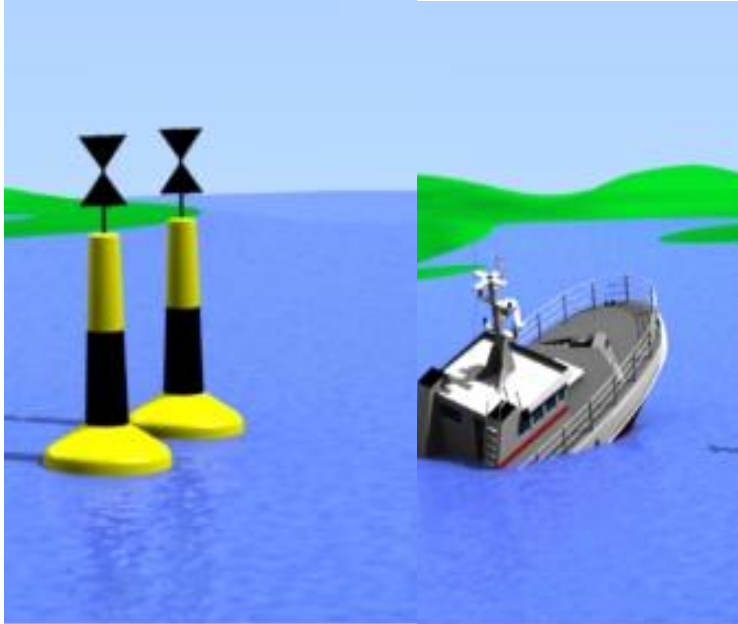
Les dangers nouveaux

Exemple 1

Danger nouveau marqué de 2 marques cardinales Ouest

Exemple 2

Danger nouveau **dans un chenal** marqué de 2 marques latérales

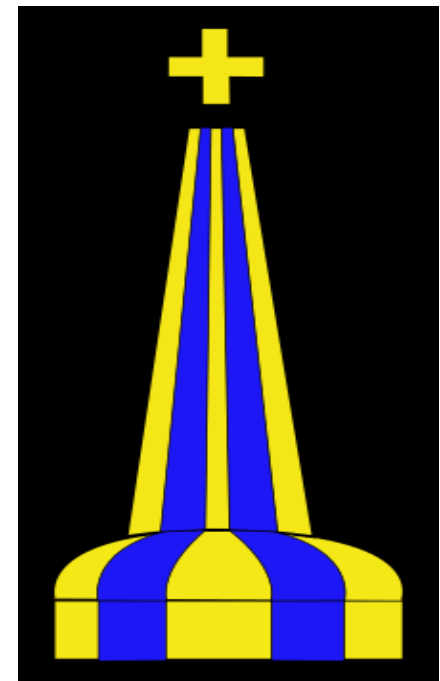


Les marques d'épave

- Les marques d'épave sont positionnées en cas d'urgence après un naufrage pour signaler sa présence.
- La marque est ainsi maintenue jusqu'à ce que l'épave soit référencée et que les indications de hauteur d'eau par exemple soient connues.
- La marque peut alors être remplacée par une forme appropriée de signalisation permanente.

Spécifications :

Couleur	bandes verticales bleues et jaunes
Voyant	une croix jaune en position droite
Forme	Fuseau, épar, charpente ou maçonnée
Feu	à éclat alternatif bleu et jaune





Les marques spéciales

Spécifications :

Couleur	jaune
Voyant	un X jaune
Forme	Fuseau, épar, charpente ou maçonnerie
Feu	jaune

Feu jaune de rythme quelconque, mais différent des marques d'eau saine, de danger isolé, ou cardinales.

exemple :

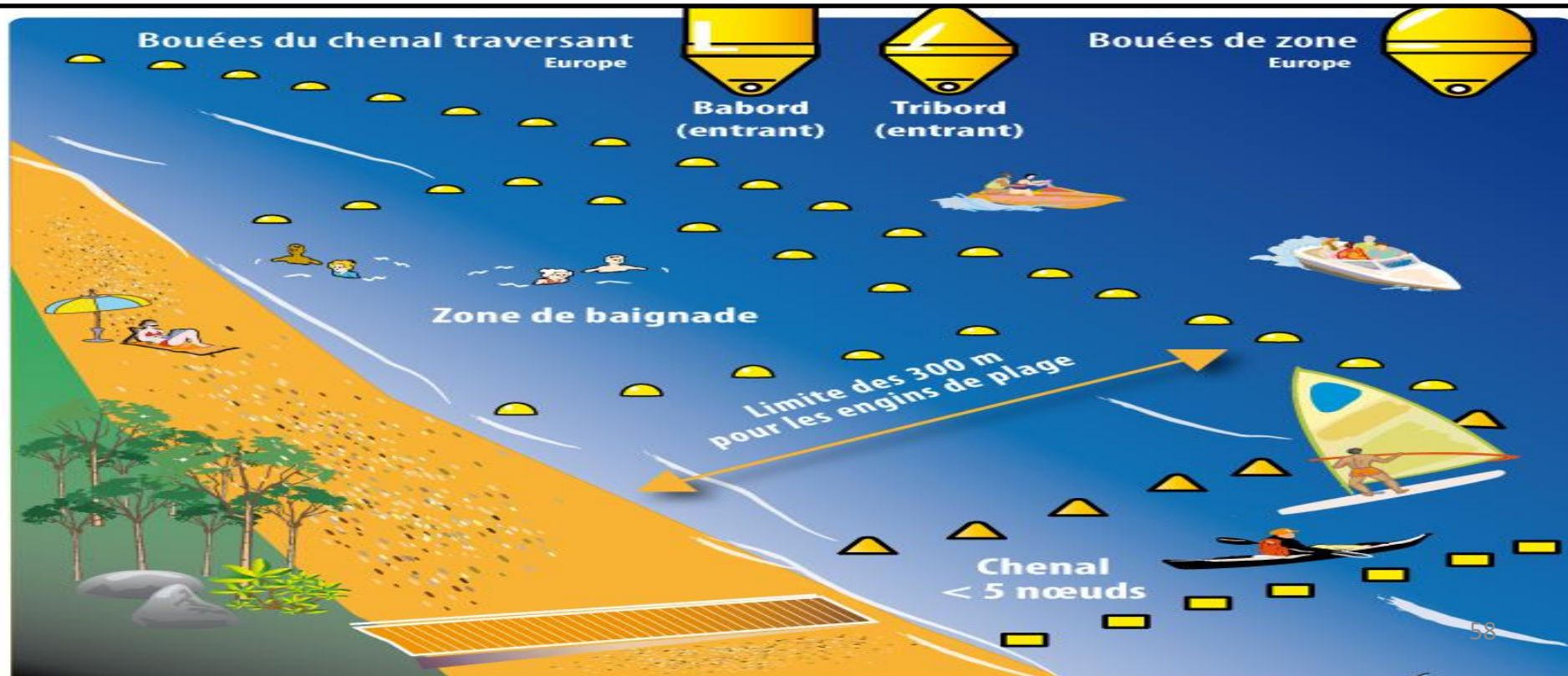


Le balisage des plages

Les plages possèdent leur signalisation propre. Celle-ci ne dépend pas de l'AISM - Association International de Signalisation Maritime.

Ce balisage est constitué:

- d'une part par une série de **pictogrammes** définissant certaines **autorisations ou interdictions spécifiques**
- d'autre part de **bouées jaunes** délimitant:
 - ✓ *la limite de la zone des 300 mètres*
 - ✓ *les chenaux traversiers*
 - ✓ *les zones interdites aux engins à moteur: vitesse 5 nds*
 - ✓ *les zones réservées à la baignade uniquement*



Le balisage des plages

Les pictogrammes d'autorisation et d'interdiction

Autorisé

Interdit



baignade



planches à voile



embarcations de sport ou
de plaisance



ski nautique

Autorisé

Interdit



bâtiments ni motorisés ni
à voile



navires à voile



véhicules nautiques à
moteur



bâtiments motorisés



vitesse limitée à 5 noeuds



Port et système de balisage

SYNTHESE

MARQUES LATÉRALES REGION A

Dans la région B (Continent américain, Japon, Corée et Philippines) le couleur du balisage latéral est inversée

BABORD



feu rouge

(Rythme quelconque sauf 2 éclats +1)

TRIBORD



feu vert

MARQUES CHENAL PREFERE

BABORD



feu rouge

(2 éclats +1)

TRIBORD



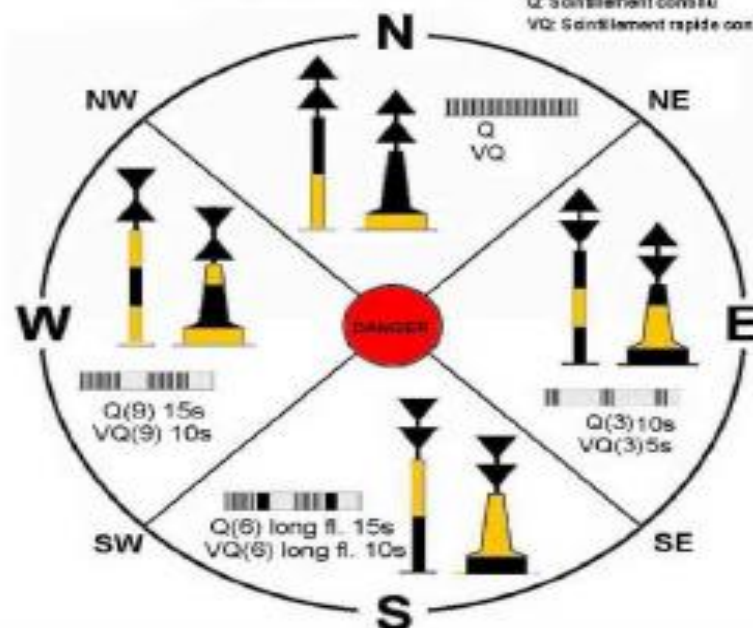
feu vert

Les indications des marques latérales à l'entrée des ports et des chenaux sont données pour le navigateur entrant

MARQUES CARDINALES

Q: Surtoutement continu

VQ: Surtoutement rapide continu



BOUÉE D'ÉPAVE

en cas d'urgence



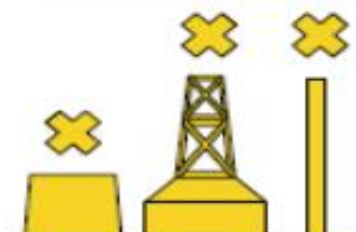
Feu bleu et jaune
Feu à éclats
alternatif
bleu et jaune

DANGER ISOLÉ



Feu blanc à
éclats groupés
par deux

MARQUES SPÉCIALES



Feu Jaune

Rythme quelconque
autre que ceux prévus
pour les feux blancs

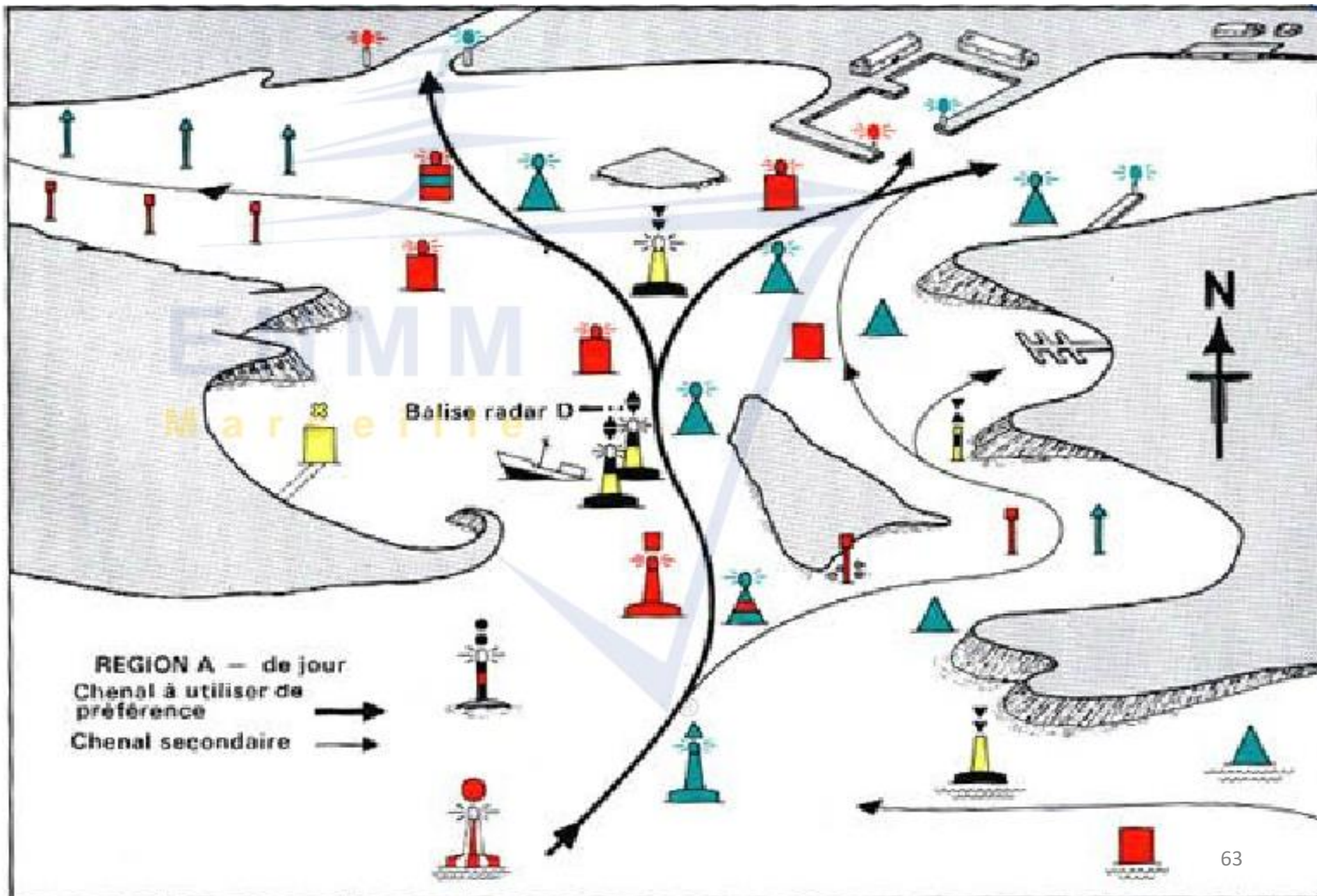
MARQUES D'EAUX SAINES

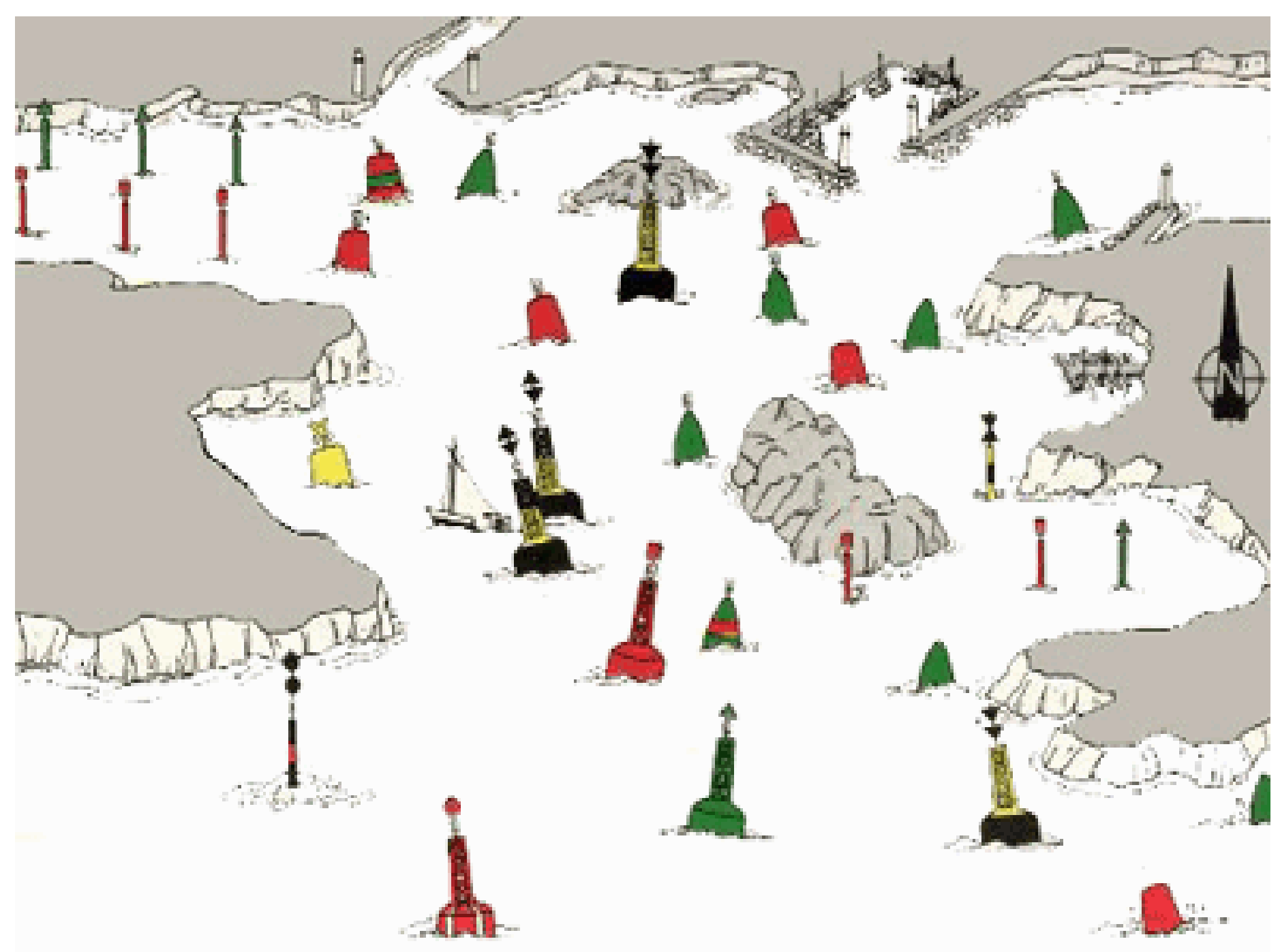


Feu blanc
Isophase
Occultations
Éclats long
ou lettre Morse A



Balisage:
- Région A

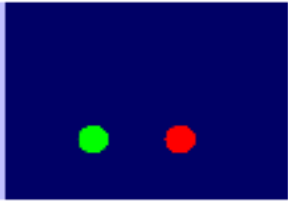
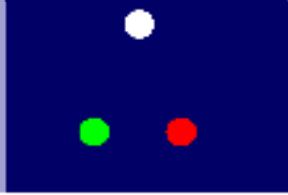
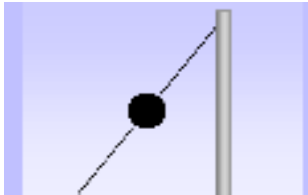

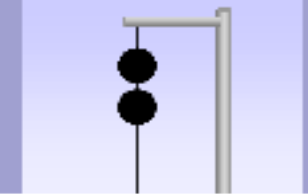
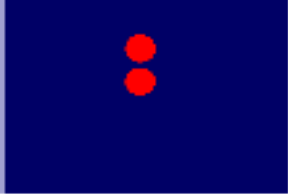
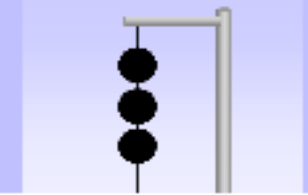

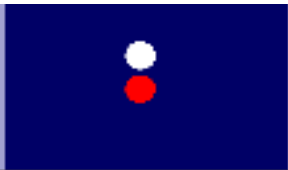





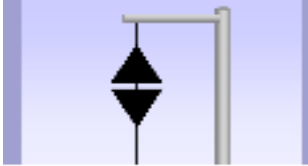

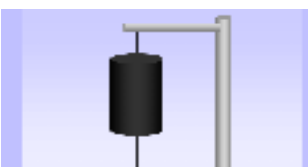

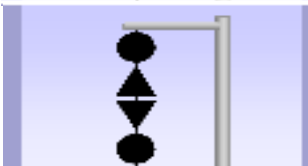

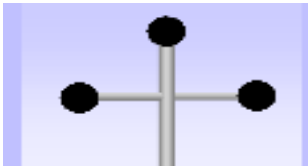
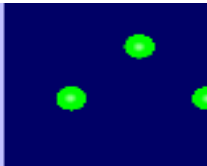
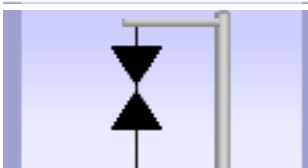

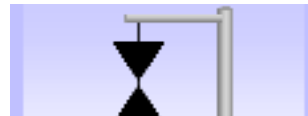

Chapitre 2

FEUX ET MARQUES DES NAVIRES

TABLEAU SYNOPTIQUE INDICANT LES MARQUES ET FEUX DES NAVIRES.

navire	marque	feux
navire navigant à la voile	aucune marque de jour	
navire à propulsion mécanique	aucune marque de jour	
navire au mouillage		
navire non maître de sa manoeuvre		
navire échoué		
bateau pilote	aucune marque de jour	

**TABLEAU SYNOPTIQUE INDIQUANT
LES MARQUES ET FEUX DES NAVIRES.**

navire	marque	feux
remorqueur dont le train de remorque fait moins de 200m	aucune marque de jour	
remorqueur dont le train de remorque fait plus de 200m		
navire handicapé par son tirant d'eau		
navire à capacité de manoeuvre restreinte		
navire en opération de déminage		
chalutier en action de pêche		
navire autre que chalutier en action de pêche		

Chapitre 3

Signaux

3.1 Signaux sonores et lumineux

Signaux de manoeuvre et signaux d'avertissement

Signal

Intervalle
maximum

Type de navire et situation



2 minutes

Navire à propulsion mécanique ayant de l'erre



2 minutes

Navire à propulsion mécanique faisant route mais stoppé sans erre



2 minutes



Navire non maître de sa manoeuvre
Navire à capacité de manoeuvre restreinte
Navire handicapé par son tirant d'eau
Navire à voile
Navire en train de pêcher
Navire qui en pousse ou remorque un autre










2 minutes

Navire à capacité de manoeuvre restreinte procédant à des travaux **au mouillage**
Navire de pêche **au mouillage**



2 minutes

Navire remorqué
signal émis immédiatement après le signal du remorqueur

Signal	Intervalle maximum	Type de navire et situation
	2 minutes	Bateau pilote sans erre
	2 minutes	Bateau pilote avec erre
	1 minute	Navire au mouillage à l'exception des navires de pêche et des navires à capacité de manoeuvre restreinte au travail
	1 minute	peut être émis en outre du signal ci-dessus par un navire au mouillage
 + gong	1 minute	Navire de plus de 100m au mouillage
	1 minute	Navire échoué
	1 minute	Navire de plus de 100m échoué



BADEN

1935.

VERFT C. M. B. H. KRESS OHR

3.2 *Signaux portuaires*

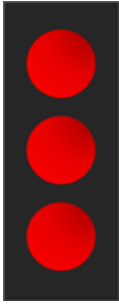
Feux d'entrée et de sortie de port

- La signalisation du trafic portuaire utilise des feux, de jour comme de nuit. Chaque sens de circulation rencontre ses propres feux, la signalisation destinées aux navires entrants étant différente de celle destinée aux navires sortants.
- Cette signalisation comprend essentiellement, des messages principaux comportant toujours trois feux superposés.
- Ils peuvent être à éclats, fixes ou à occultations lentes.



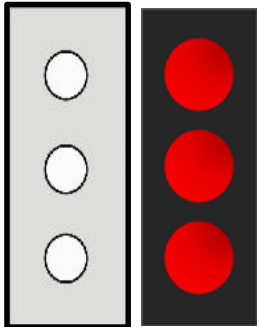
***Les feux d'entrée et de sortie de port
régulent et règlementent l'accès au port.***

Signaux principaux

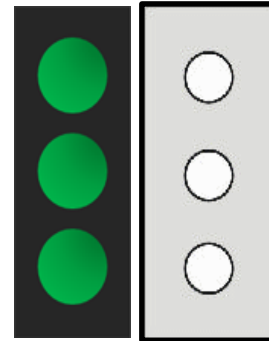


Port fermé

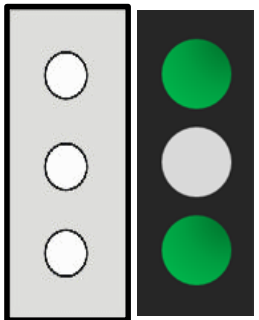
- Quand le port est fermé à cause d'un danger grave.
- Les bateaux doivent se dérouter.
- *A ne pas confondre avec le feu de passage interdit qui ne clignote pas.*



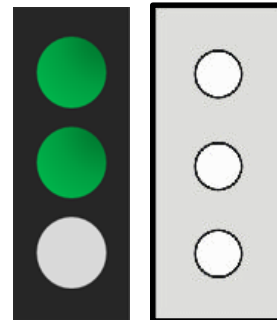
Interdiction de passer



Autorisation de passer,
trafic à sens unique



Attendre les instructions
ou les prendre
directement auprès de la
capitainerie

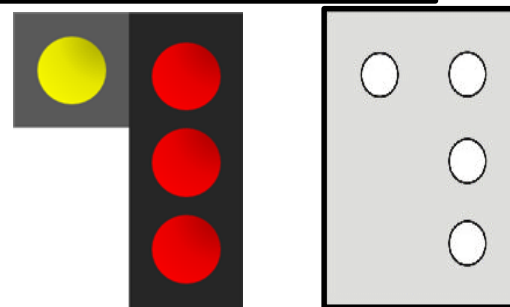


Autorisation de passer,
trafic à double sens

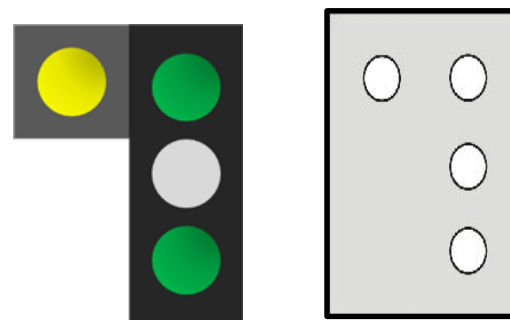
Les signaux secondaires

*Les messages d'exemption s'adressent **aux bateaux qui peuvent naviguer en sécurité hors du chenal principal.***

Interdiction de passer, sauf pour les navires circulant hors du chenal

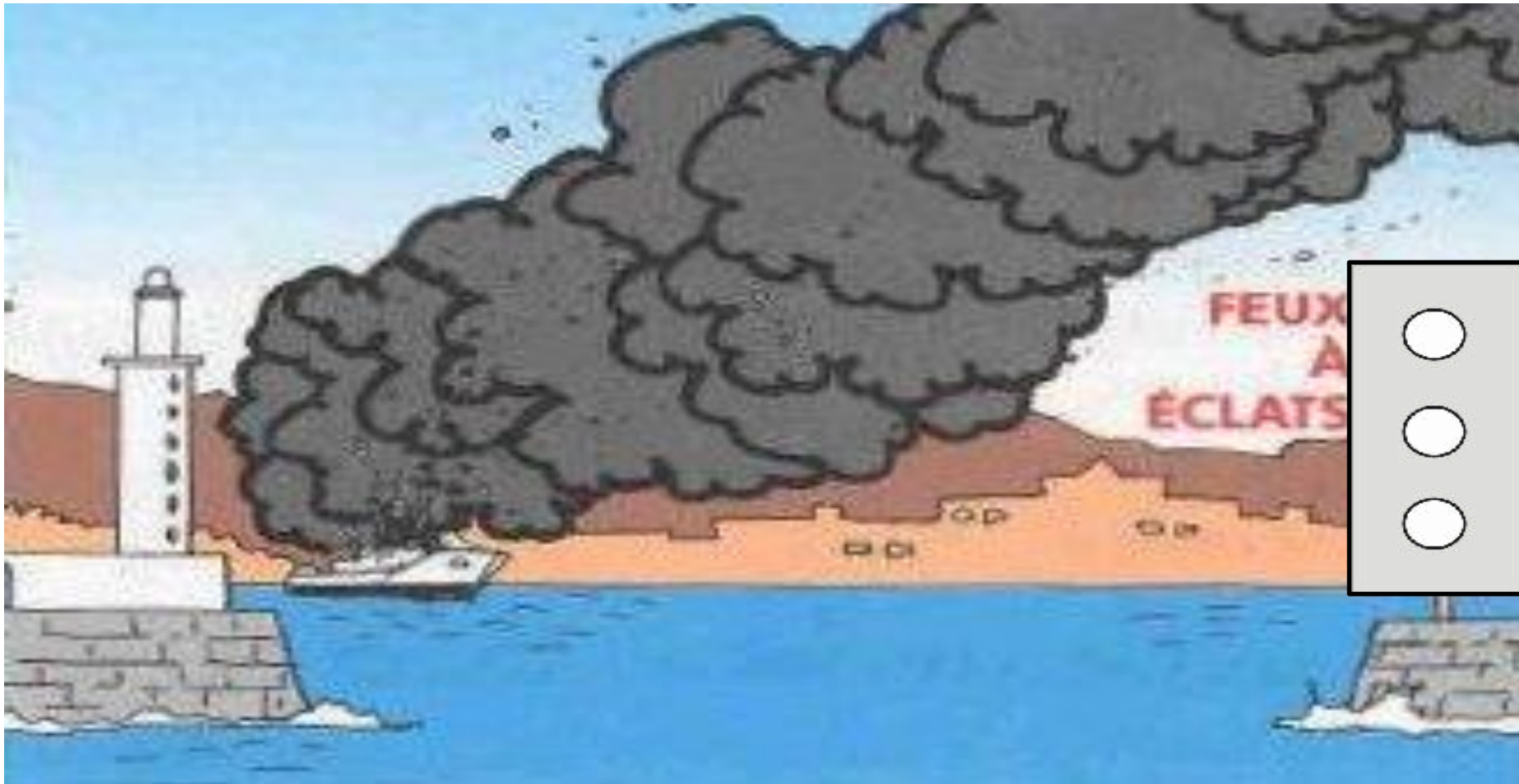


Attendre les instructions, sauf pour les navires circulant hors du chenal



3 feux rouges à éclats: danger grave

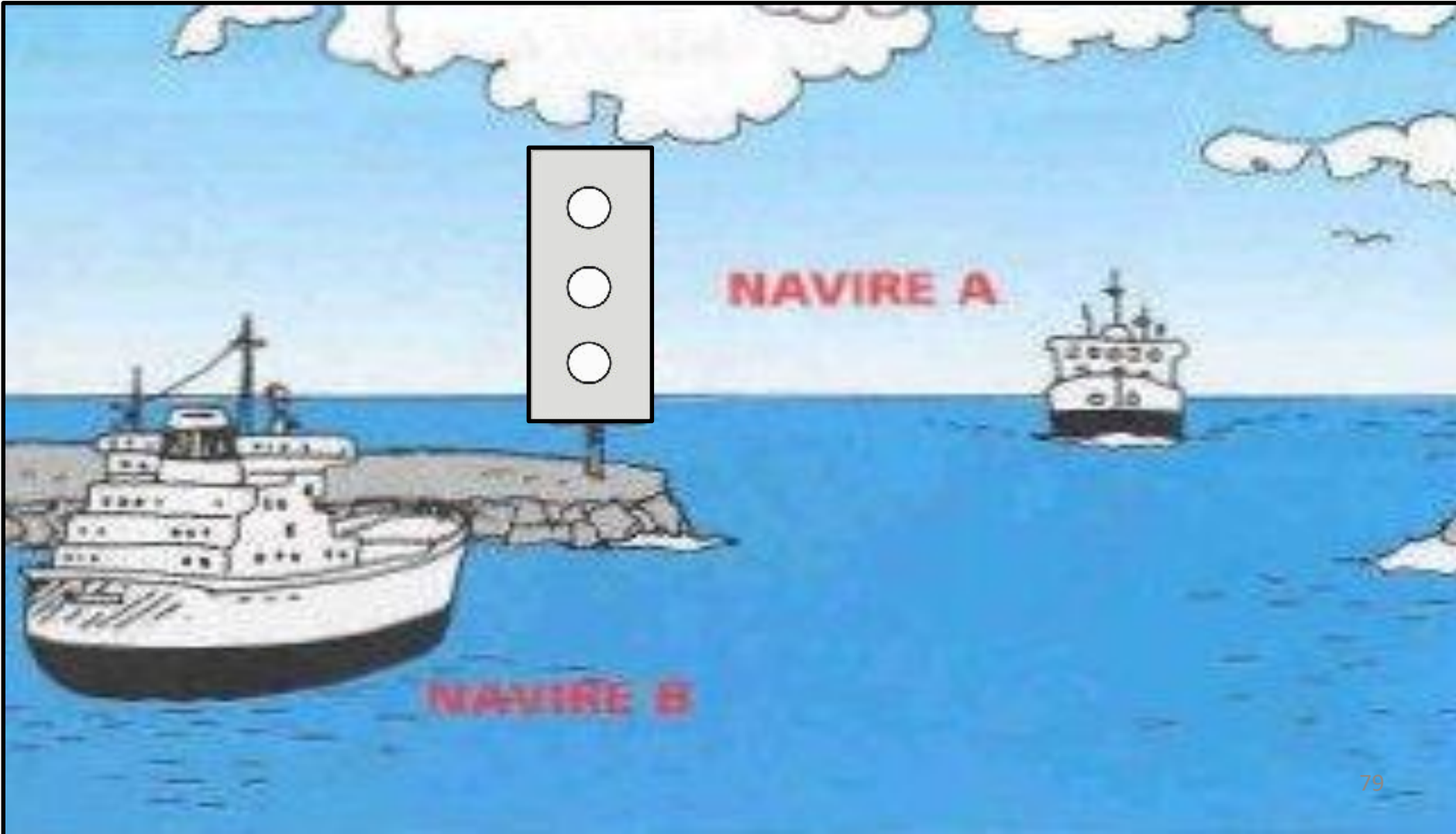
tous les bateaux doivent s'arrêter ou se dérouter en fonction des instructions reçues.



3 feux rouges fixe ou à occultations lentes.

Les bateaux ne doivent pas passer.

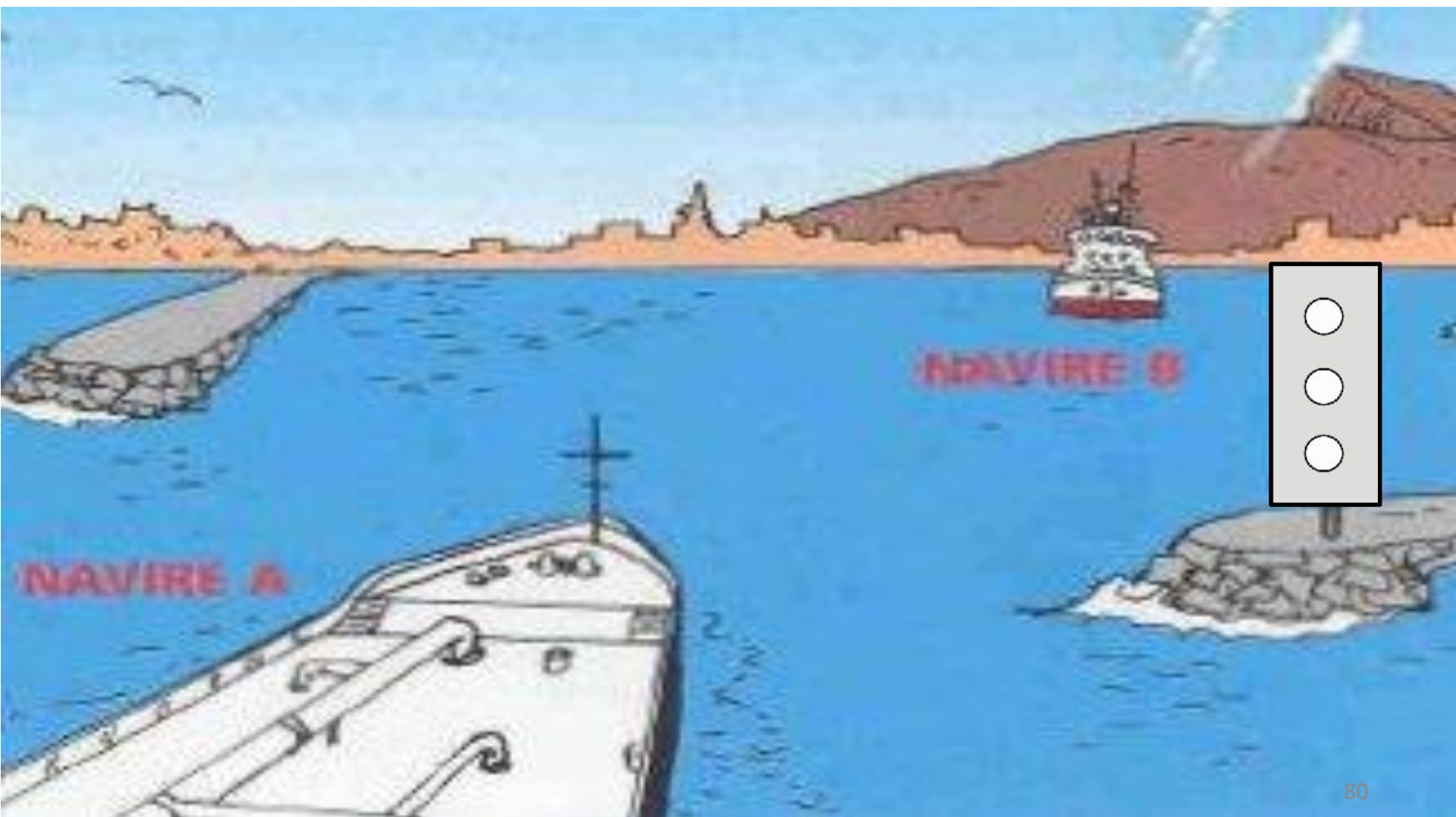
Le bateau **B** n'est pas autorisé à sortir du port.



3 feux verts fixes ou à occultations lentes.

Les bateaux peuvent passer trafic à sens unique.

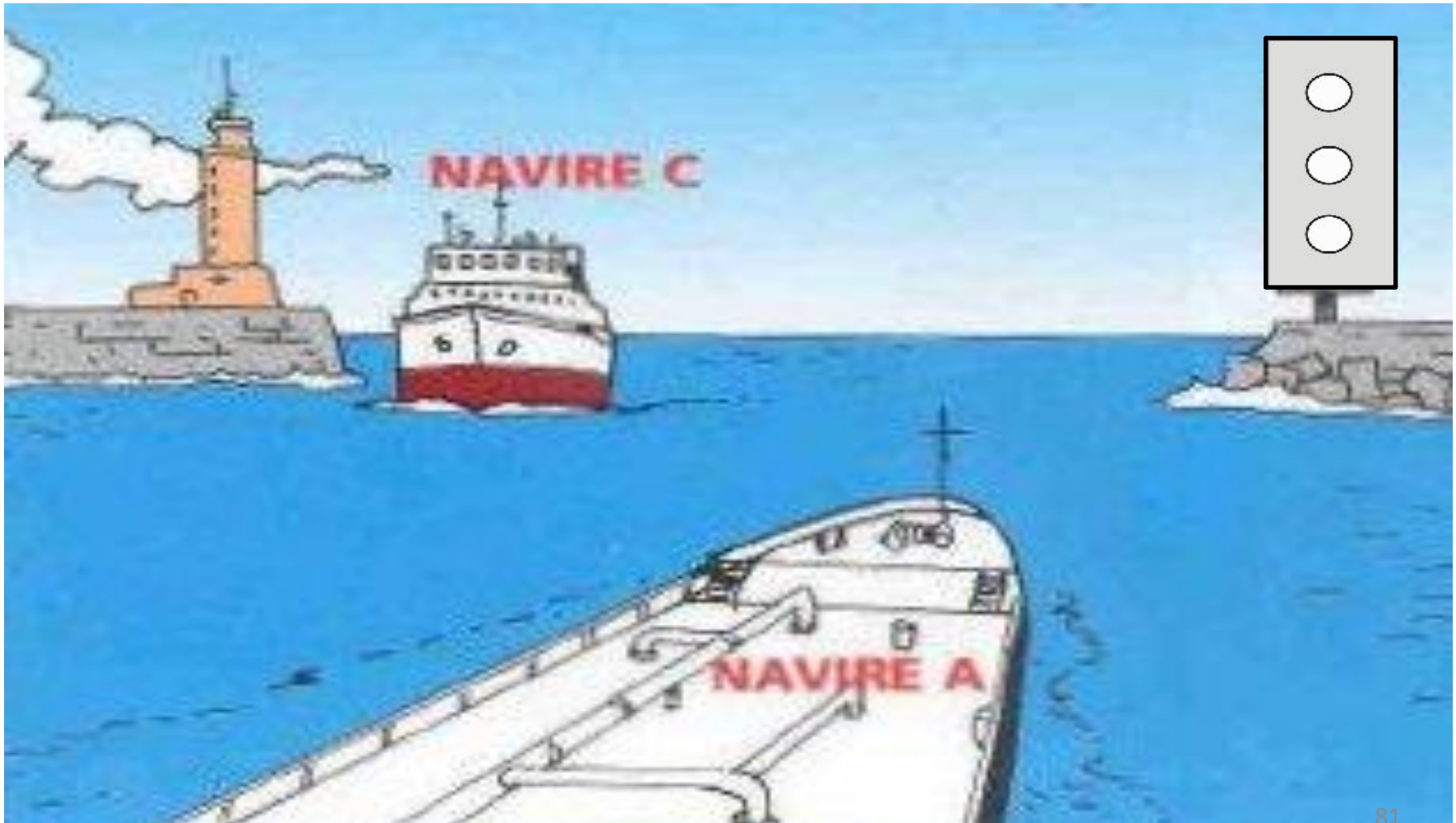
Le bateau **A** est autorisé à entrer dans le port.



2 feux verts, 1 blanc fixe ou à occultations lentes.

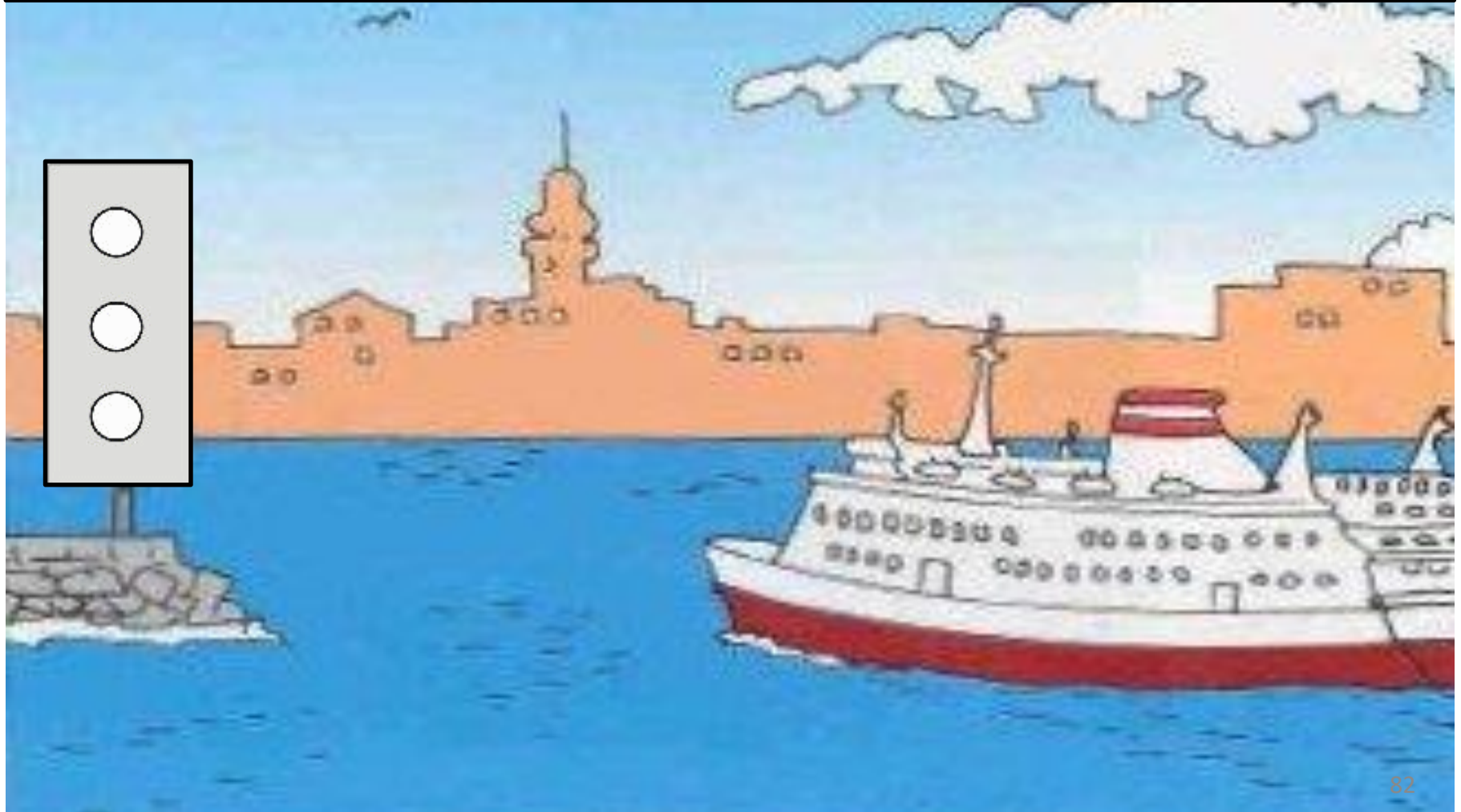
Les bateaux peuvent passer trafic à double sens.

Le bateau **A** et bateau **C** peuvent entrer et sortir du port.



1 feux vert blanc vert fixe ou à occultations lentes.

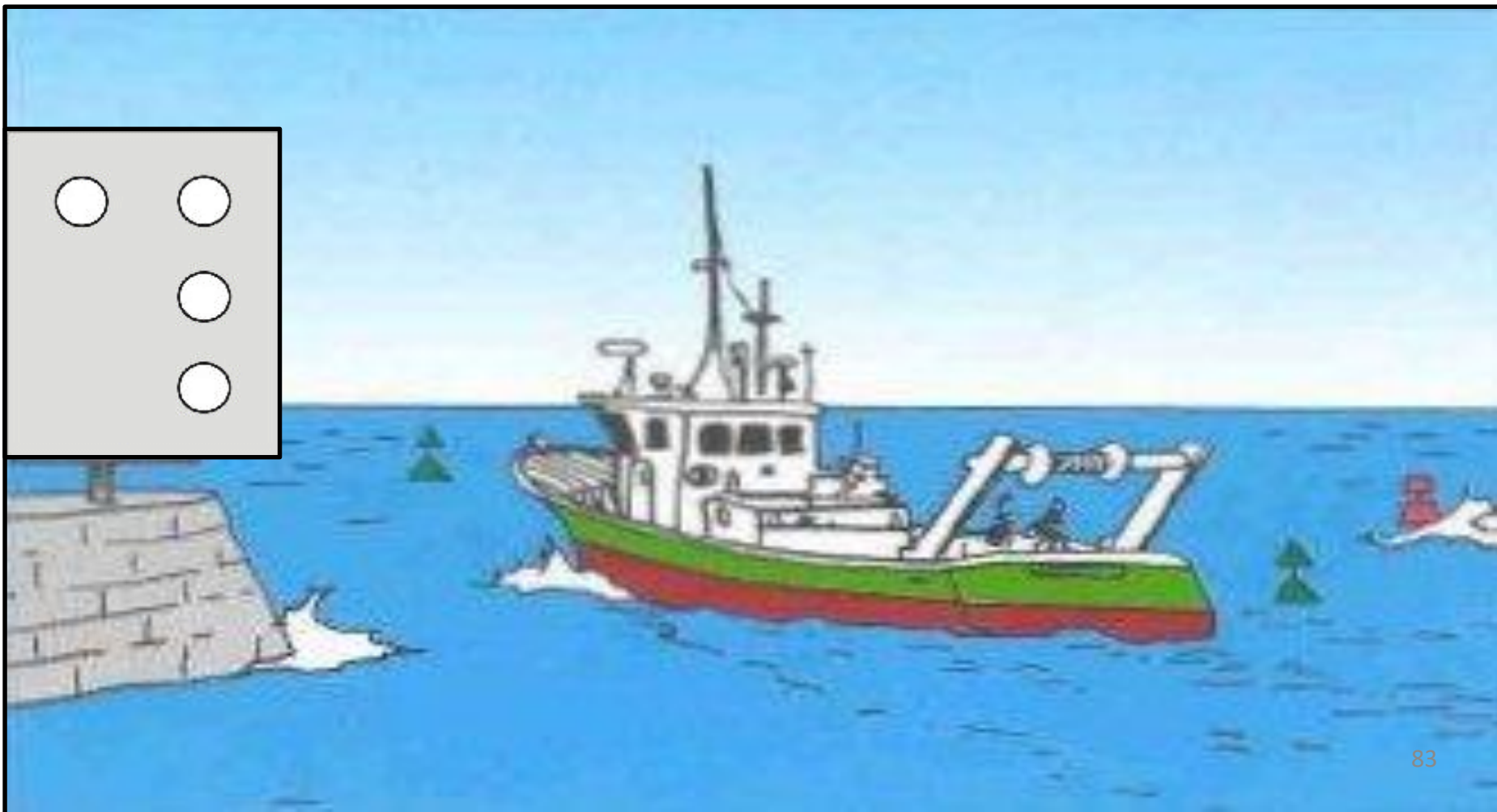
Un bateau ne peut passer que s'il a reçu les instructions spéciales l'y autorisant.



1 feu jaune 3 rouges fixe ou à occultations lentes.

Les bateaux ne doivent pas passer.

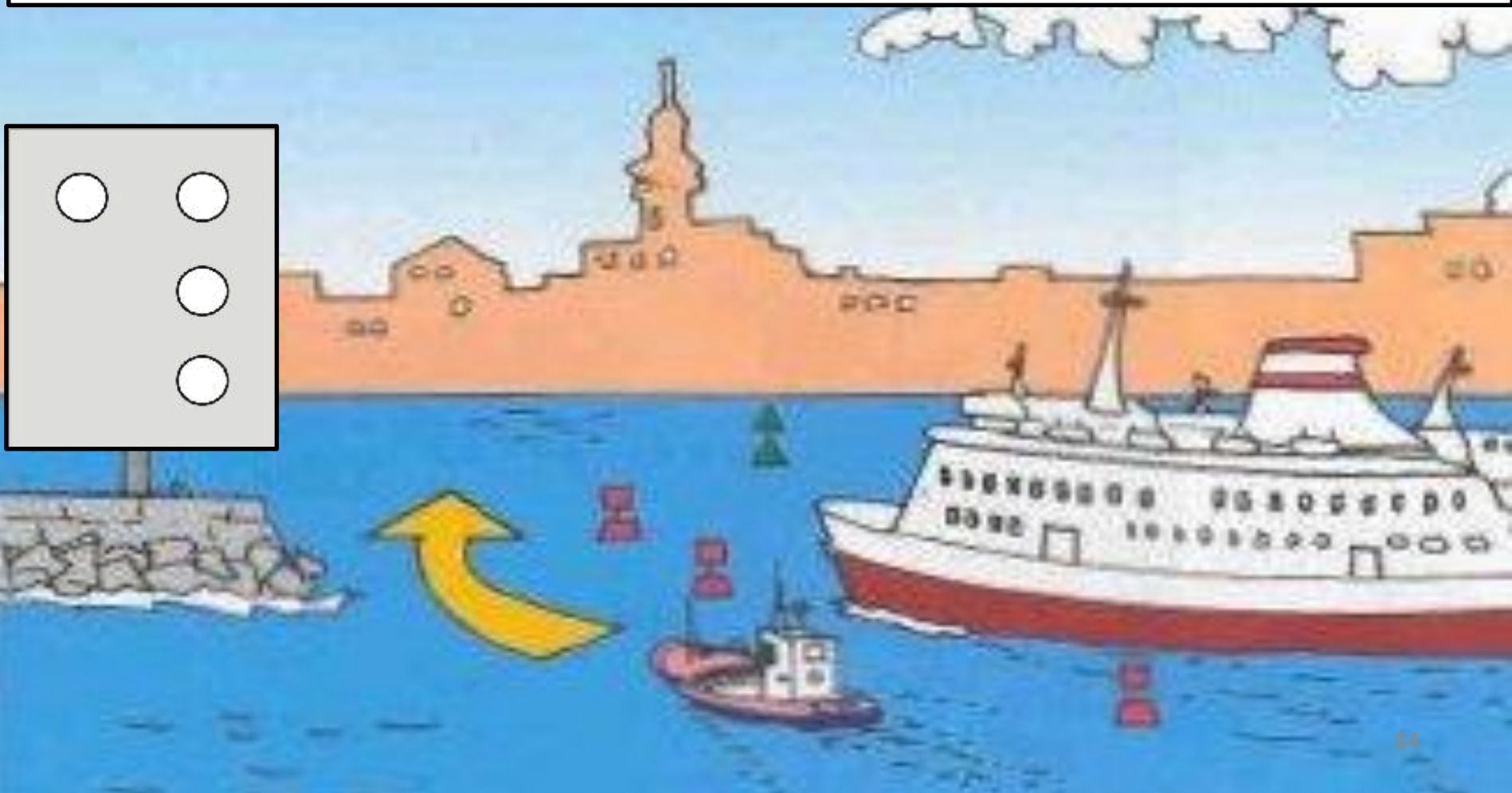
Toutefois les bateaux qui naviguent hors du chenal principal n'ont pas à respecter le message.



1 feux jaune vert blanc vert fixe ou à occultations lentes.

Un bateau ne peut passer que s'il a reçu les instructions spéciales l'y autorisant.

Toutefois les bateaux qui naviguent hors du chenal principal n'ont pas à respecter le message.



3.3 *Les signaux de détresse*

 ..	A	ALFA <u>AL</u> FAH	J'ai un scaphandrier en plongée; tenez-vous à distance et avancez lentement
	⁽²⁾ B	BRAVO <u>BRA</u> <u>VO</u>	Je charge, ou décharge, ou je transporte des marchandises dangereuses
 - . - .	⁽²⁾ C	CHARLIE <u>CHAR</u> <u>LI</u>	Oui (réponse affirmative , ou le groupe qui précède doit être compris comme une affirmation.)
 ..	N	NOVEMBER NO <u>VÈMM</u> BER	Non (réponse négative ou le signal qui précède doit être compris sous forme négative)
 - - -	O	OSCAR <u>OSS</u> KAR	Un homme à la mer

Signaux sonores



Son continu



b) **son continu** produit par un appareil quelconque pour signaux de brume

Signaux visuels



c) **fusées** ou bombes projetant des **étoiles rouges** lancées une à une à de courts intervalles

i) **fusée à parachute** ou feu main produisant une **lumière rouge**



j) **signal fumigène** produisant une fumée de couleur orange





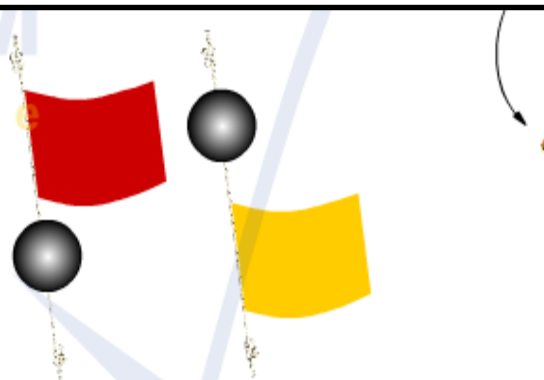
h) **flammes** sur le navire (telles qu'on peut celles produites en brûlant un baril de goudron, un baril d'huiles, etc.)



3a) **morceau de toile** de couleur **orange** soit 3b) **colorant** avec un carré et un **cercle** de couleur **noire**



f) **signal de détresse NC.** du Code international de signaux



g) signal consistant en un **pavillon carré** ayant au-dessus ou en dessous, une **boule** ou un objet analogue.



k) **Mouvements lents et répétés de haut en bas** des bras étendus de chaque côté



n) signaux transmis par les **radiobalises** de localisation des sinistres



- Inmarsat
- VHF ASN
- BLU ASN
- HF ASN

o) signaux approuvés transmis par des systèmes de radiotélécommunications (**SMDSM**)



MAY DAY; MAY DAY; MAY DAY

VHF 16
2182 Khz

m) signal d'alarme **radiotéléphonique**



d) signal émis par par système de signalisation se composant du groupe **S.O.S**

Il faut porter secours, à condition de ne pas mettre en danger le bateau et la vie de ses passagers.

Chapitre 4

Règles de Barre & de Route

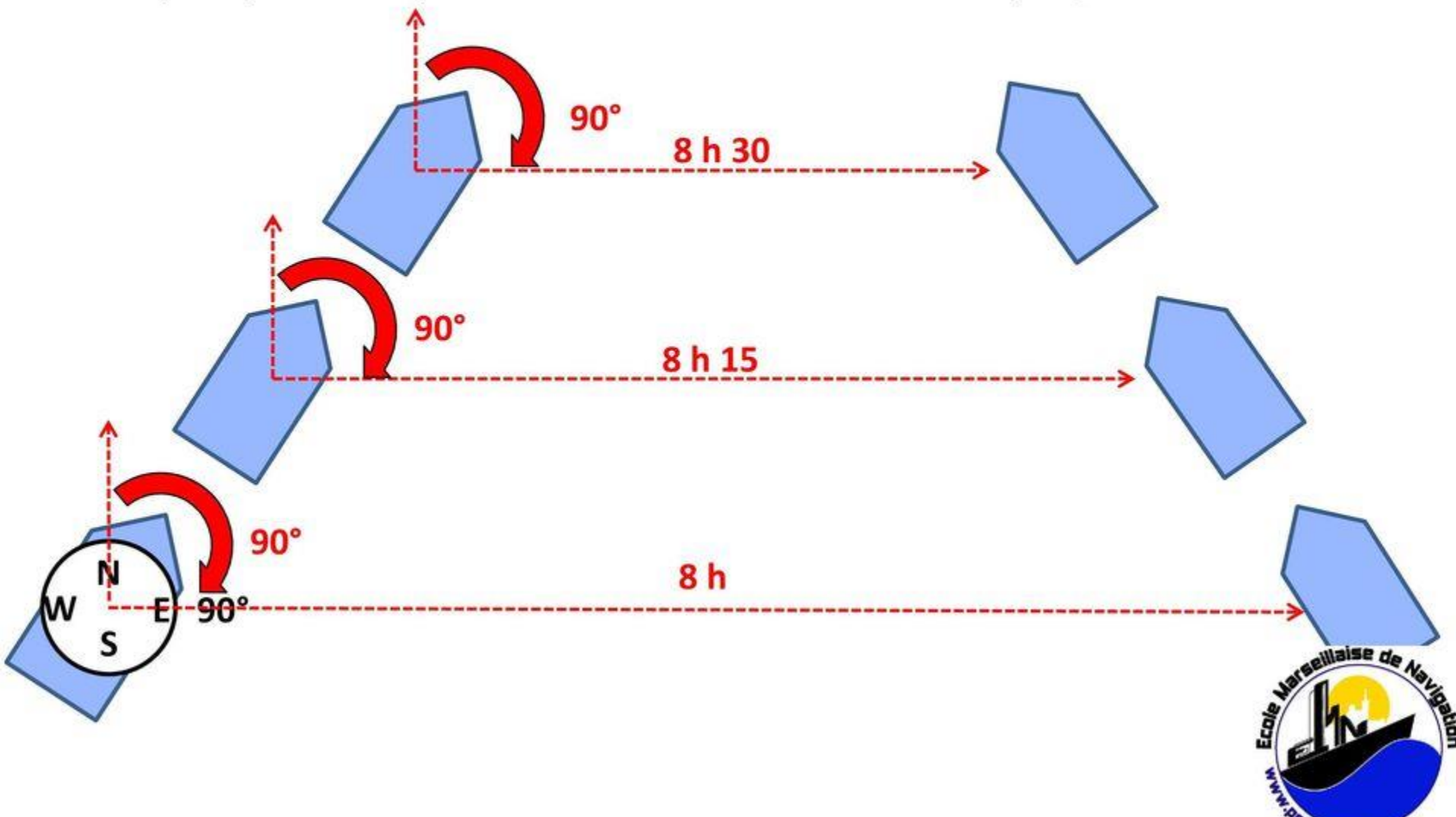
- ⚓ Retenez bien toutes les règles de barre et de route pour éviter les abordages.
- ⚓ En théorie cela n'est pas grave mais sur l'eau c'est indispensable !



4.1 Risque d'abordage

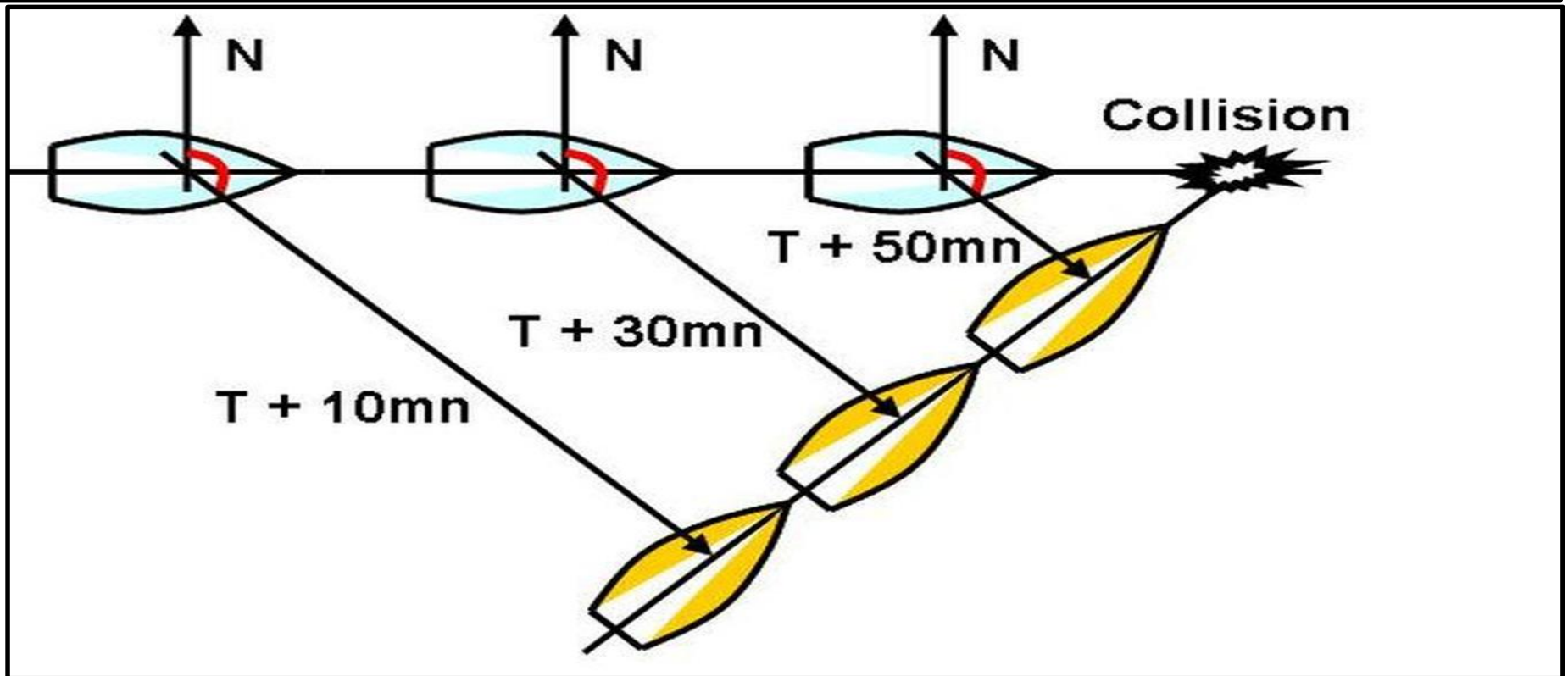
QUAND PEUT ON DIRE QU'IL Y A UN RISQUE D'ABORDAGE (collision)?

Il y a risque d'abordage si 3 relèvements au compas d'un navire sont identiques, ou à peu près identiques. Idem si ce sont des relèvements par gisements

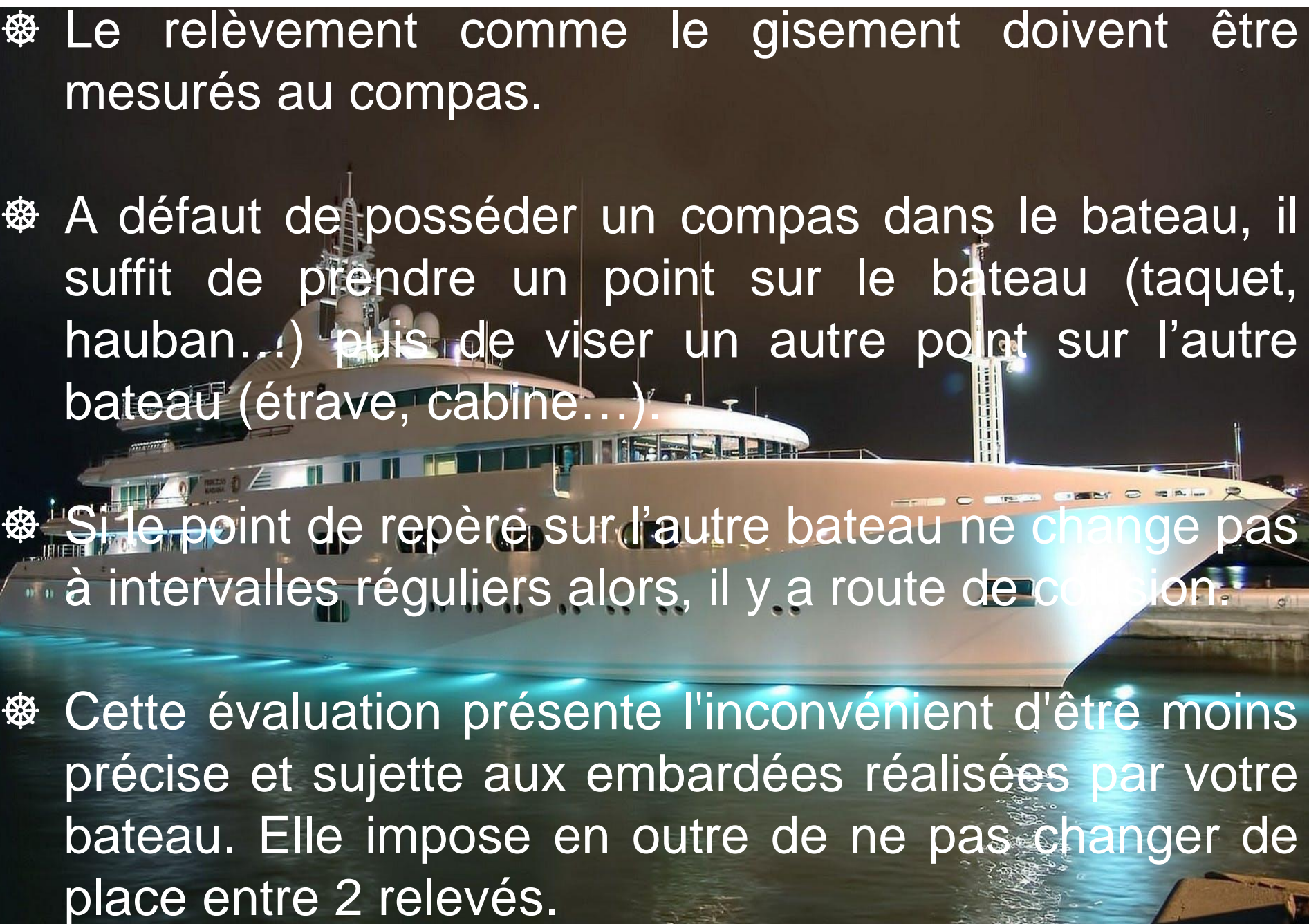


Comment reconnaître qu'il y a risque d'abordage ?

On évalue ce risque en réalisant le relevé à intervalle régulier de la position d'un navire approchant.



Si le **relèvement** ou le **gisement** du navire approchant ne change pas notablement avec le temps alors il y a risque d'abordage.

- 
- ⚓ Le relèvement comme le gisement doivent être mesurés au compas.
- ⚓ A défaut de posséder un compas dans le bateau, il suffit de prendre un point sur le bateau (taquet, hauban...) puis de viser un autre point sur l'autre bateau (étrave, cabine...).
- ⚓ Si le point de repère sur l'autre bateau ne change pas à intervalles réguliers alors, il y a route de collision.
- ⚓ Cette évaluation présente l'inconvénient d'être moins précise et sujette aux embardées réalisées par votre bateau. Elle impose en outre de ne pas changer de place entre 2 relevés.

4.1.1 Comment éviter l'abordage ?

Attention, de petites variations de l'alignement peuvent être un signe de route de collision si le navire en question est un très gros navire ou un bateau très proche.

Afin d'éviter la route de collision, il suffit soit de :

- manœuvrer de manière claire et compréhensible par l'autre navire ;
- manœuvrer largement à l'avance ;
- réduire sa vitesse ;
- faire marche arrière.

Comment éviter l'abordage ?

- Nous allons voir dans la suite de cet article qu'il existe des règles définissant les privilèges entre navires.
- Les navires non privilégiés ont la responsabilité d'engager aussi tôt que possible et franchement les manœuvres d'évitement afin de s'écarter largement.
- Le navire privilégié doit maintenir son cap et sa vitesse.
- Cependant si le navire privilégié constate qu'il y a risque d'abordage car son privilège n'a pas été respecté ou parce que la manœuvre d'évitement a été trop tardive, alors il a l'obligation de réaliser à son tour toute manœuvre pouvant éviter l'abordage.
- Le navire privilégié reste donc responsable d'éviter l'abordage.

4.1.1.1 Rencontre entre deux navires à moteur

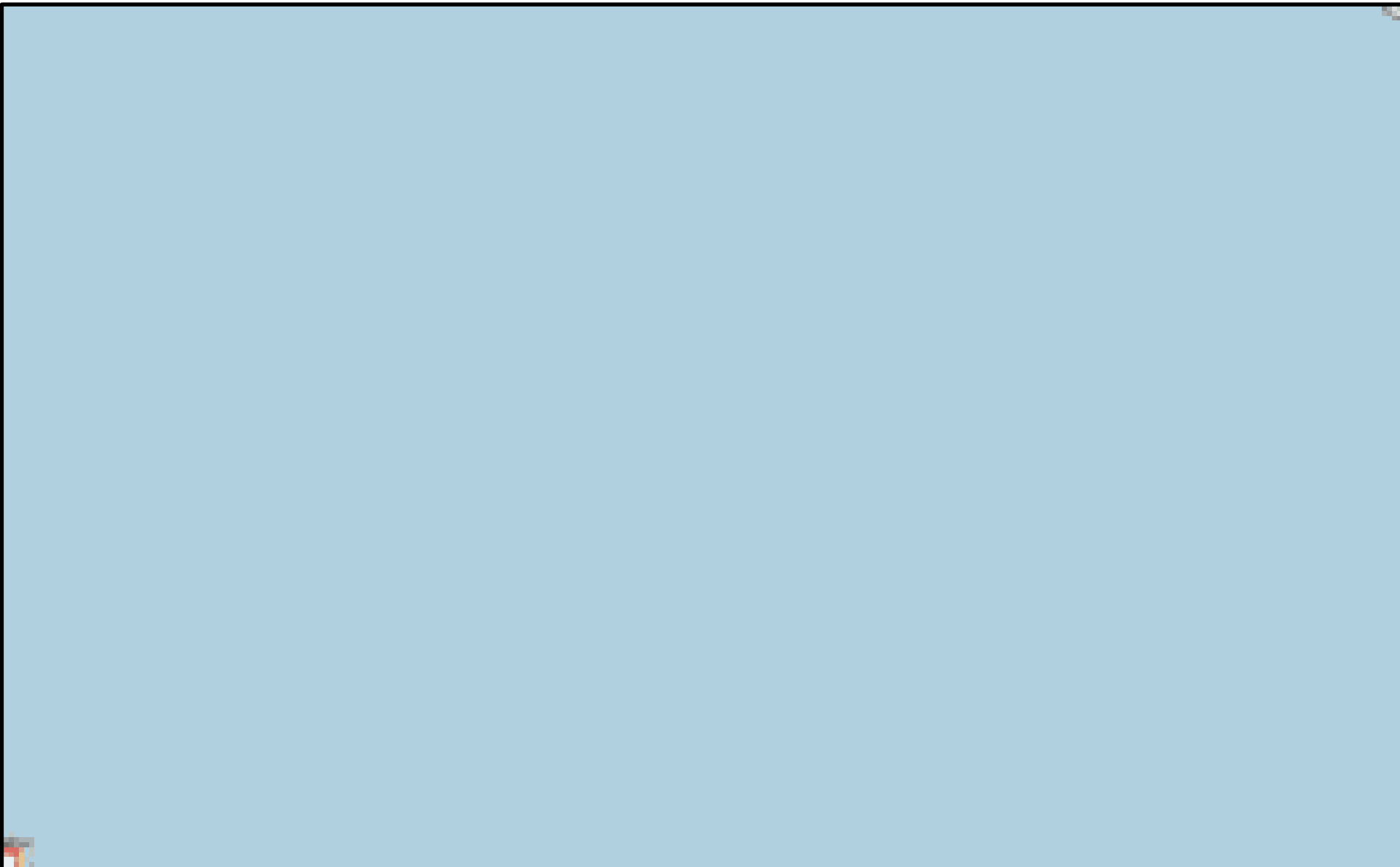
Champs d'application

Les navires à propulsion mécanique inclus l'ensemble des navires à moteur, y compris :

- ❖ les navires à voile utilisant leur moteur (en complément ou non de leur voile)
- ❖ les véhicules nautiques à moteur (communément appelés, scooteur des mer ou jet-ski)



Navire faisant des routes directement opposées

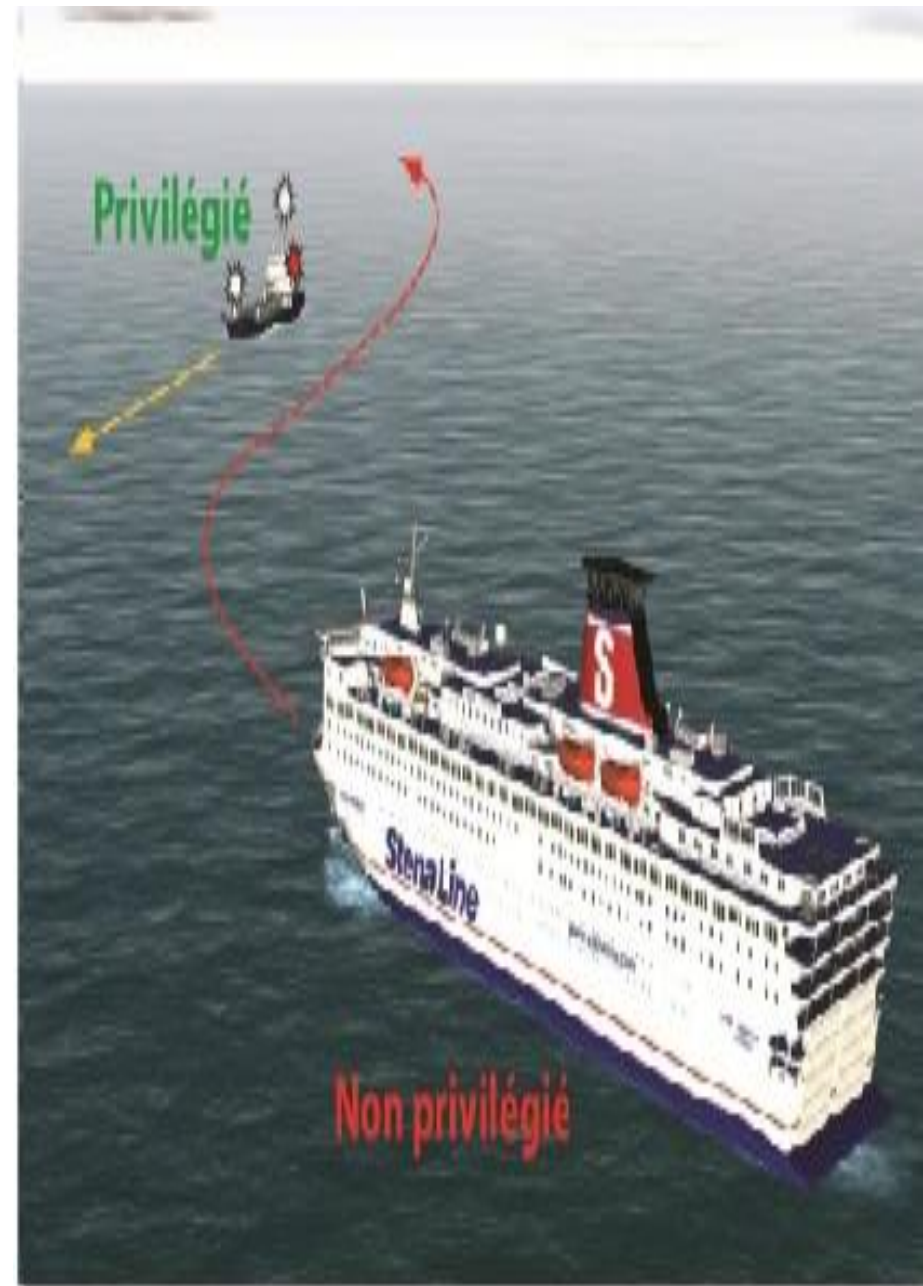


Navire faisant des routes directement opposées

De nuit on identifiera qu'un navire fait une route directement opposée à la nôtre si l'on voit ses 2 feux de cotés et/ou ses 2 feux de têtes de mât alignés ou presque.

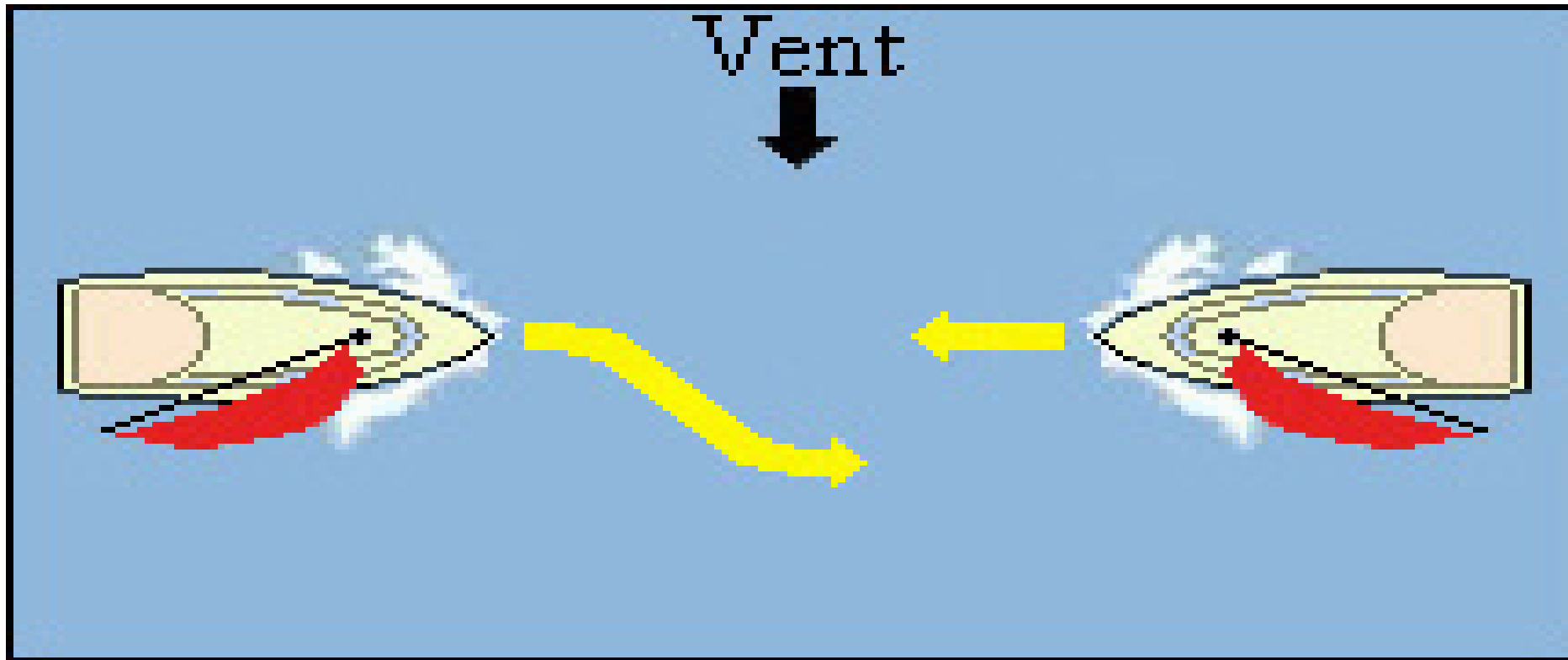


Routes convergentes

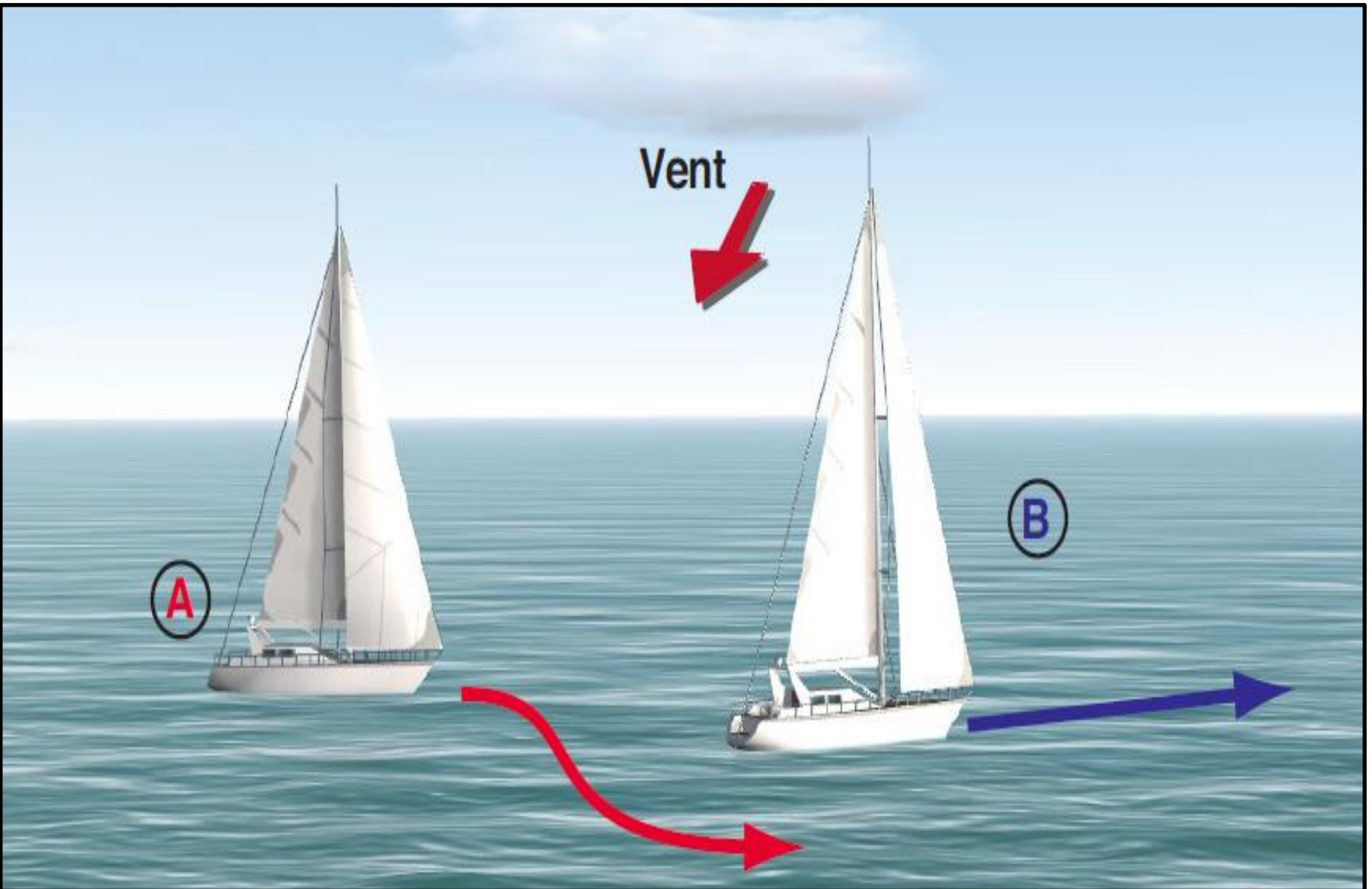


4.1.1.2 *Rencontre entre deux voiliers*

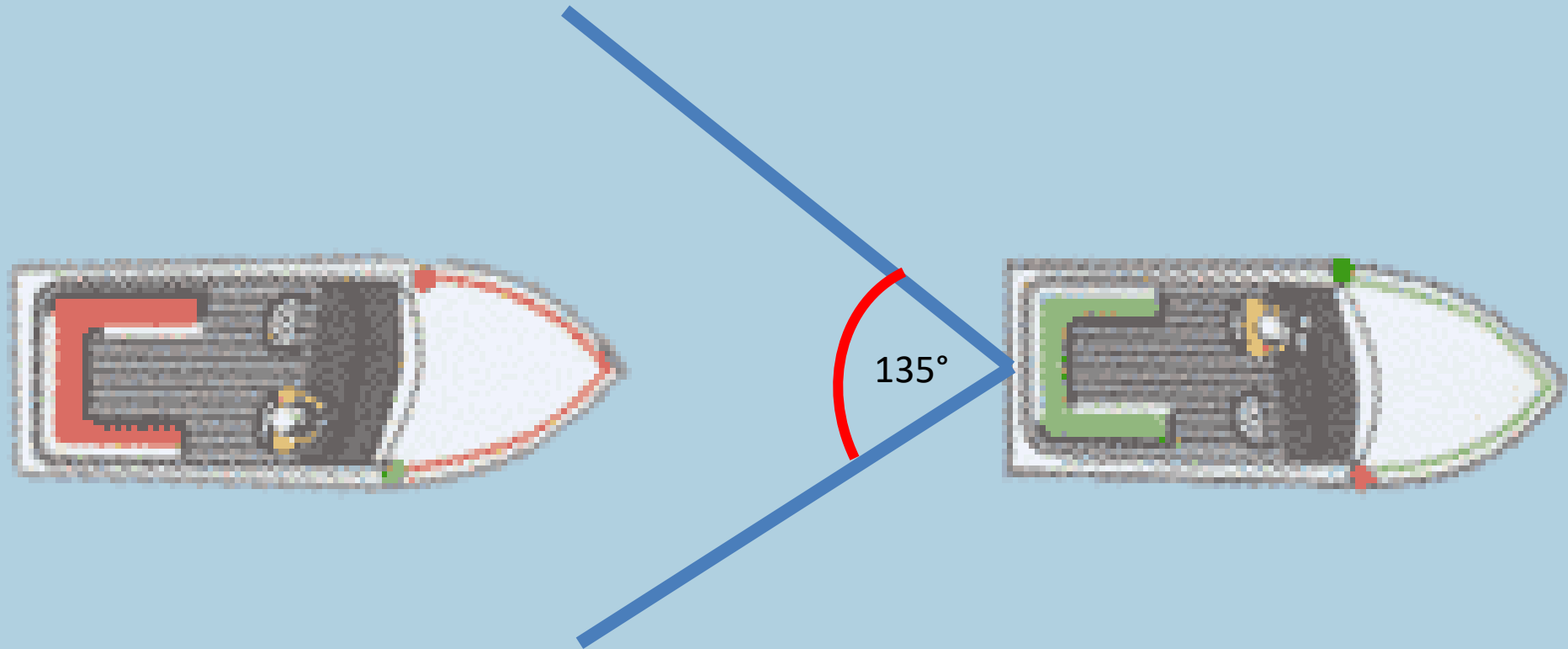
Voiliers recevant le vent sur des bords différents



Voiliers recevant le vent sur le même bord



4.1.1.3 *Navire en rattrapant un autre*

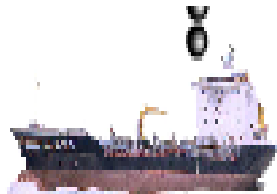
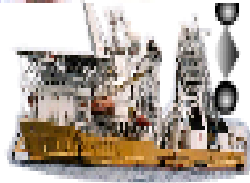
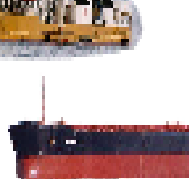
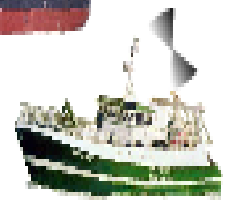




4.1.1.4 *Navíres privilégiés*

Synthèse

Du plus privilégié au moins privilégié on a :

Ordre décroissant des privilèges:

- navire qui n'est pas maître de sa manoeuvre; 
- navire à capacité de manoeuvre restreinte; 
- (navire handicapé par son tirant d'eau); 
- navire en train de pêcher; 
- navire à voile; 
- navire à propulsion mécanique 

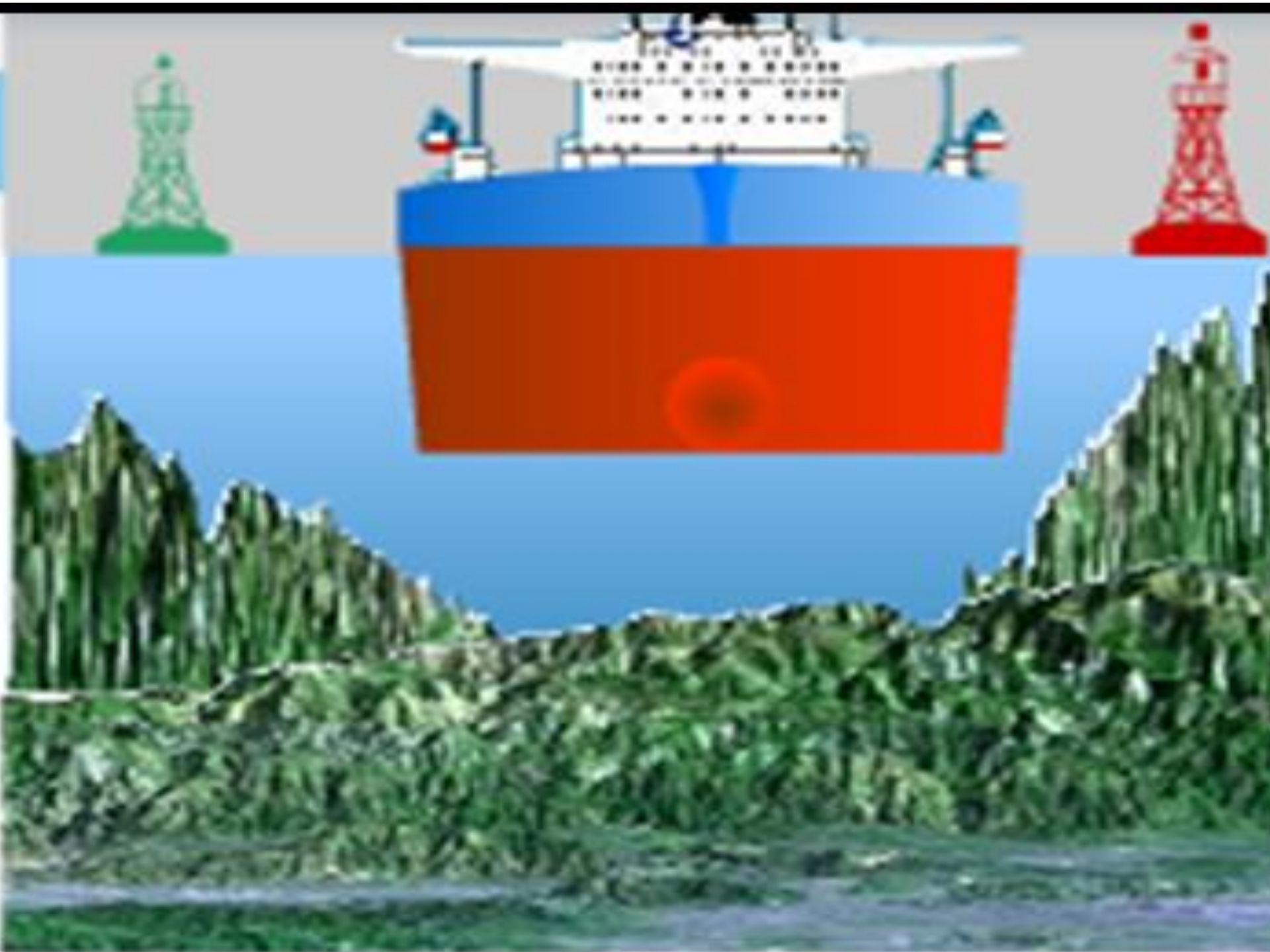
4.1.1.5 cas de navigation dans les chenaux étroits

Règles de navigation

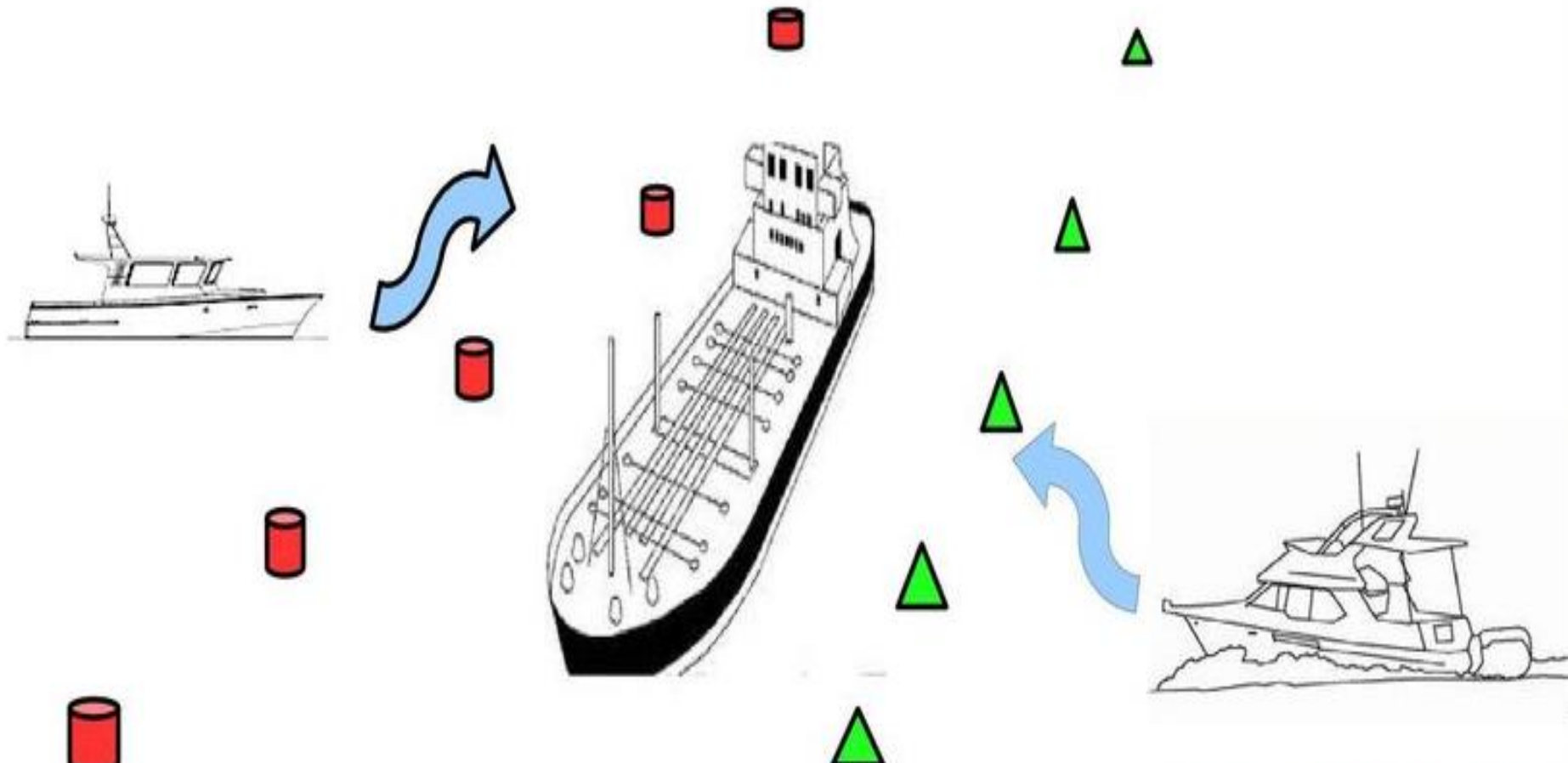
Les règles de navigation vues jusqu'à présent s'appliquaient pour la navigation au large.

Dans des chenaux étroits, les contraintes de navigation pour les gros navires ou au contraire les petites embarcations peuvent être très différents.

De par leur taille les navires les plus gros ont une manœuvrabilité plus réduite.



Règles de priorité dans un chenal ou séparation de trafic.



- Un navire **traversant** un chenal ou une séparation de trafic, doit le faire **perpendiculairement**, **sans couper la route des navires navigants dans l'axe de ce chenal.**
- Dans un chenal priorité au plus gros navire.
- si vous êtes rattrapé par un plus gros navire dans un chenal, vous devez vous écarter pour lui faciliter le passage.

Règles de dépassement

Si le dépassement d'un navire nécessite que le navire rattrapé manœuvre pour que le dépassement se fasse sans danger, le navire rattrapant doit signaler son intention de le dépasser en émettant soit :

- deux sons longs suivis d'un son bref [■■■●] pour signifier : "Je compte vous rattraper sur **Tribord**".
- deux sons longs suivis de deux sons brefs [■■■●●] pour signifier : "Je compte vous rattraper sur **Bâbord**".

S'il est d'accord, le navire rattrapé émet un son long, un son bref suivi d'un son long et un son bref [■●■■●], et manœuvre en conséquence.

En cas de doute il émet 5 sons brefs [●●●●●]

Chapitre 5

météorologie

5.1 Vitesse du vent

Classification des vents sur l'échelle de Beaufort

Degré	Descriptif	km/h	Appréciation	Effet du vent sur la mer
0	Calme	< 1	Très facile	Mer lisse comme un miroir
1	Très légère brise	1 à 5	Très facile	Mer ridée, sans écume
2	Légère brise	6 à 11	Assez facile	Mer belle petites vagues
3	Petite brise	12 à 19	Facile	Petites vagues et quelques moutons
4	Jolie brise	20 à 30	Peu difficile	Petites vagues et de nombreux moutons
5	Bonne brise	31 à 39	Assez difficile	Vagues modérées, moutons et embruns
6	⚠ Vent frais	40 à 50	Difficile	Lames, crêtes d'écumes étendues, embruns
7	⚠ Grand frais	51 à 61	Très difficile	Mer grossissante, lames déferlantes, embruns
8	⚠ Coup de vent	62 à 74	Dangereux	Lames déferlantes, tourbillons d'embruns
9	⚠ Fort coup de vent	75 à 88	Très dangereux	Grosses lames, rouleaux, embruns
10	⚠ Tempête	89 à 102	Danger extrême	Très grosses lames, rouleaux puissants, mer blanche
11	⚠ Violente tempête	103 à 117	Suicidaire	Lames très hautes, mer blanche, visibilité réduite
12	⚠ Ouragan	> 118	Apocalyptique	Mer blanche, visibilité presque nulle

● L'échelle de Beaufort

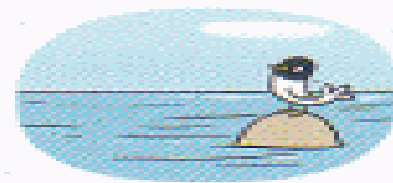
Pour évaluer la vitesse et les effets du vent, les marins utilisent une échelle inventée en 1805 par l'hydrographe irlandais Francis Beaufort. Depuis 1946, elle est utilisée partout dans le monde.



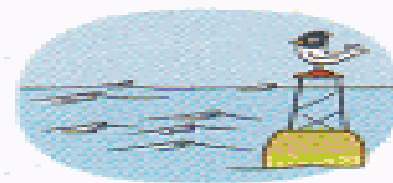
Force 0 à 1
1 à 11 km/h
Très légère brise



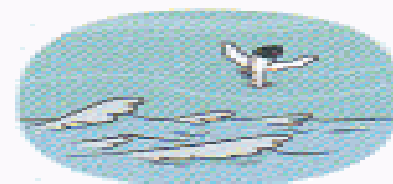
Force 2 à 3
12 à 19 km/h
Petite brise



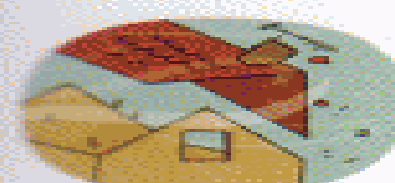
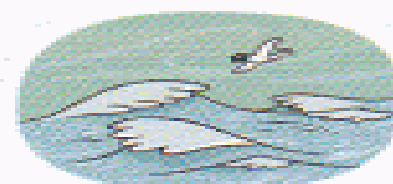
Force 4 à 5
20 à 38 km/h
Bonne brise



Force 6 à 7
39 à 61 km/h
Grand frais



Force 8 à 9
62 à 88 km/h
Fort coup de vent

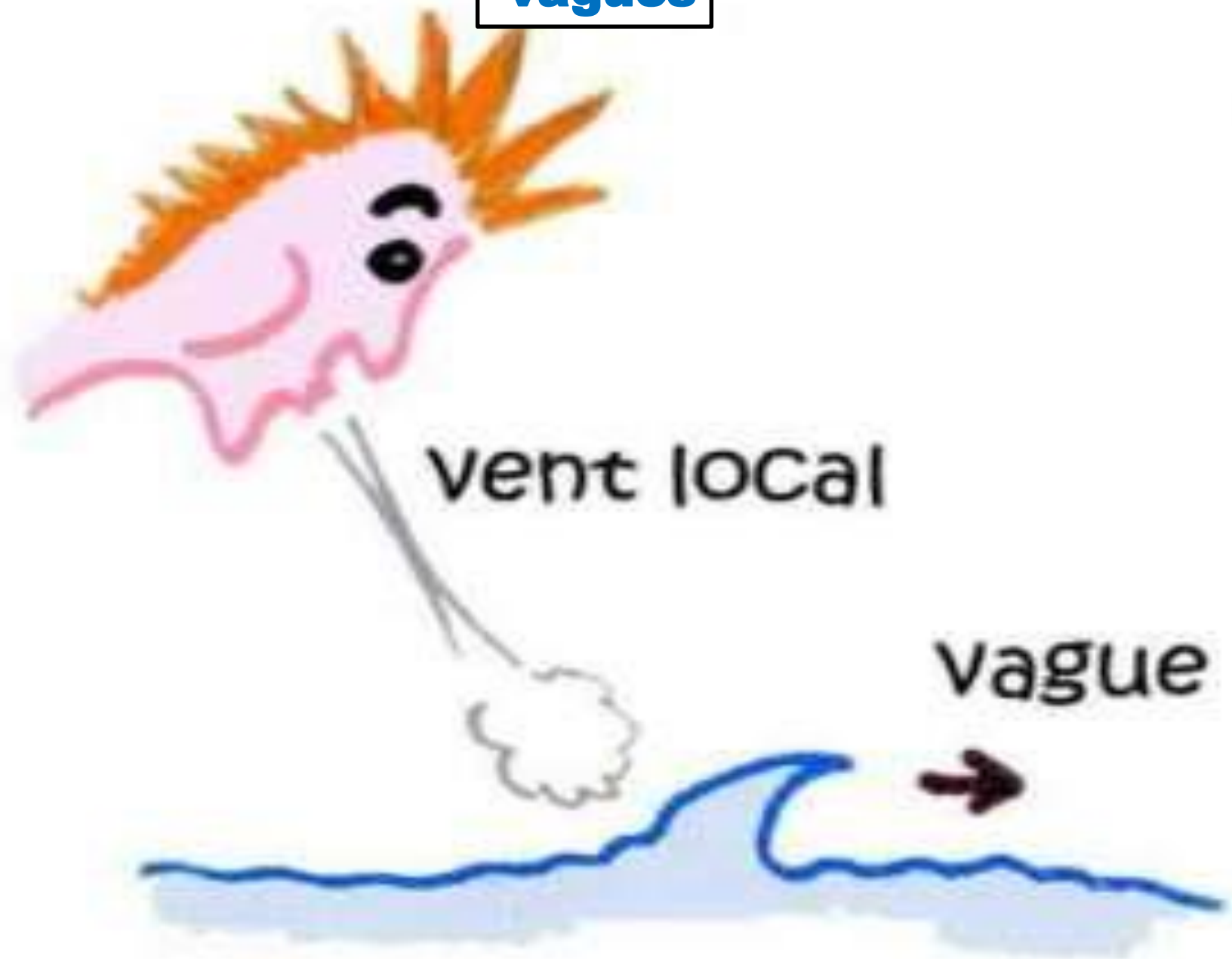


Force 10 à 12
89 à 117 km/h, tempête ;
au-delà de 118 km/h, ouragan



5.2 Etat de la mer

vagues



Degrés	Termes descriptifs français (anglais)	Hauteur des vagues
0	calme (<i>calm - glassy</i>)	0
1	ridée (<i>calm - rippled</i>)	0 à 0,1 m
2	belle (<i>smooth</i>)	0,1 à 0,5 m
3	peu agitée (<i>slight</i>)	0,5 à 1,25 m
4	agitée (<i>moderate</i>)	1,25 à 2,5 m
5	forte (<i>rough</i>)	2,5 à 4 m
6	très forte (<i>very rough</i>)	4 à 6 m
7	grosse (<i>high</i>)	6 à 9 m
8	très grosse (<i>very high</i>)	9 à 14 m
9	énorme (<i>phenomenal</i>)	≥ 14 m



La Houle

Termes descriptifs en fonction de la hauteur des vagues (en mètres)

Termes descriptifs	Hauteurs
petite houle	vagues < 2 m
houle modérée	vagues 2 à 4 m
grande houle	vagues > 4 m

La Houle



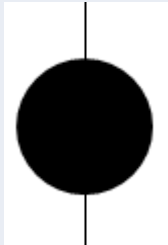
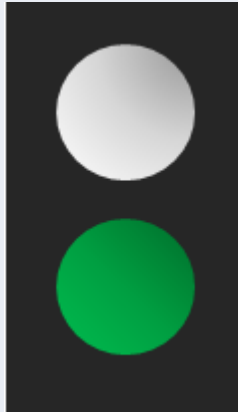
5.4 Avis de tempête



Marques et Feux météorologiques

Les marques et feux météorologique fournissent des indications sur la force et la provenance des vents de force 7 ou plus sur l'échelle de Beaufort.

Signaux visuels d'avis de grand frais (Force 7)

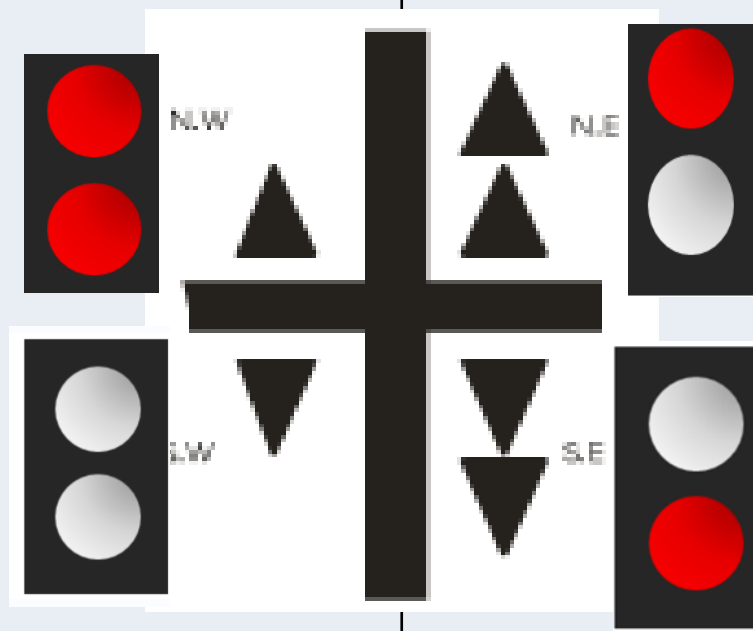
JOUR	NUIT
1 boule noire 	1 feu blanc Sur 1 feu vert 

Marques et Feux météorologiques

Signaux visuels d'avis de coup de vent (Force 8 et +)

JOUR

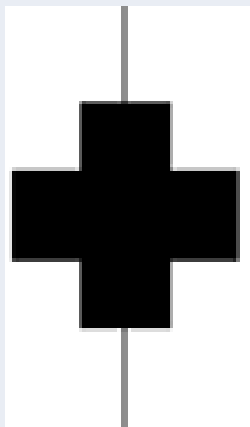
NUIT



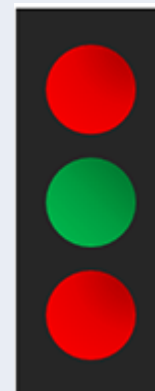
Marques et Feux météorologiques

Signaux visuels d'avis d'ouragan (Force 12)

JOUR



NUIT



5.3 la marée.

La marée est le mouvement périodique de montée et descente du niveau de la mer sur la surface du globe terrestre.

Ce phénomène dû en grande partie aux attractions combinées du soleil et de la lune varie selon les lieux et le temps, mais reste somme toute prévisible.

La Pleine mer :

La Pleine mer est le niveau le plus élevé atteint par la mer au cours d'un cycle de marée.

Dans le langage courant, elle est souvent désignée par le terme « marée haute ».



La basse mer

La Basse mer est le niveau le plus bas atteint par la mer au cours d'un cycle de marée.

Dans le langage courant, elle est souvent désignée par le terme « marée basse ».

Pleine mer





La basse mer

Littoral dont la configuration varie au rythme des marées

