

POINTS DE VUE :

INTERETS ET DANGERS DES DISPERSANTS

- ⇒ **Les pétroliers : Bernard Tramier (*Elf Aquitaine*)**
- ⇒ **L'assureur : Clément Lavigne (*ITOPF*)**
- ⇒ **Les administrations : Thierry Jacques (*Secrétariat d'état à l'Environnement Belge*)**
- ⇒ **Les scientifiques de l'environnement marin : Jean-Louis Mauvais (*Ifremer*)**

**CONTEXTE D'UTILISATION
DES DISPERSANTS D'HYDROCARBURES
EN MER
ET CRITERES DE DECISION**

Thierry G. JACQUES
Institut Royal des Sciences Naturelles en Belgique
UGMM Mer du Nord

UGMM

LEGITIMITE DU PROCEDE

CONSEQUENCES DU TRAITEMENT

BILAN DES EFFETS PRIMAIRES D'UN TRAITEMENT

EFFETS DE LA CONTAMINATION DES ORGANISMES MARINS PAR LES HYDROCARBURES

CONSEQUENCES REGLEMENTAIRES DE L'ANALYSE

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

LEGITIMITE DU PROCEDE

■ DEFINITION DE LA POLLUTION

"Introduction directe ou indirecte par l'homme de substances ou d'énergie dans le milieu marin, lorsqu'elle a ou, selon toute vraisemblance, peut avoir des effets nuisibles tels que dommages aux ressources vivantes de la mer et aux écosystèmes marins, risque pour la santé de l'homme, atteintes aux valeurs d'agrément ou entraves aux autres utilisations légitimes de la mer".

■ FONDAMENT LEGAL DE L'USAGE DES DISPERSANTS

MARPOL 73/78, Annexe 1, Règle 11

"Rejet à la mer de substances contenant des hydrocarbures approuvées par l'Autorité, lorsque ces substances sont utilisées pour lutter contre un cas particulier de pollution afin de réduire les dommages dus à cette pollution. Tout rejet de cette nature est soumis à l'approbation du gouvernement, quel qu'il soit, dans les limites de la juridiction duquel il est prévu de l'effectuer".

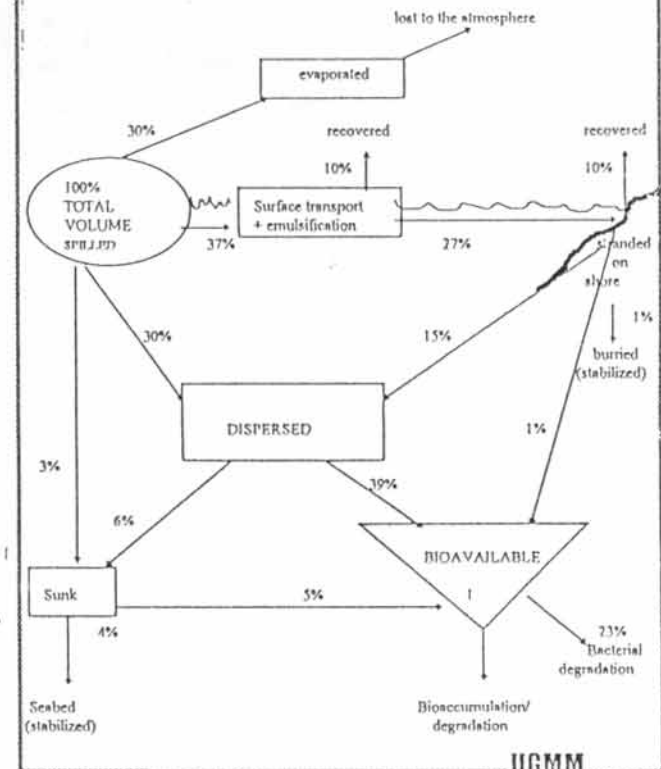
■ FONDAMENT LEGAL DE LA LIMITATION DE L'USAGE DES DISPERSANTS

- Convention des Nations Unies sur le droit de la Mer (Art. 195)
- Principe de Précaution (Convention de Paris, 1992)

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

FATE OF AN OIL SPILL: POSSIBLE MASS BALANCE



UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

CONSEQUENCES DU TRAITEMENT

■ EFFETS FAVORABLES

- *REDUCTION DES IMPACTS CÔTIERS*
- *REDUCTION DE LA MORTALITE AVIAIRE*
- *ACCELERATION DE LA DEGRADATION GRACE A LA BIODISPONIBILITE*

■ EFFETS DEFAVORABLES

- *REDUCTION DE L'EVAPORATION*
- *DISPERSION DE MOLECULES LEGERES TOXIQUES*
- *CONCENTRATIONS FORTES EN EAUX PEU PROFONDES*
- *ACCROISSEMENT DE LA TOXICITE DU A LA BIODISPONIBILITE*

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

INTRODUCTION DES POLLUANTS DANS LA COLONNE D'EAU ET BILAN DES EFFETS AVEC OU SANS TRAITEMENT AUX DISPERSANTS (tonnes)

1	BILAN, NON-TRAITE			TRAITEMENT				BILAN, TRAITE			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Volume d'hydrocarbures déversés	Evaporation	Dispersion naturelle	Dérive/ impacts côtiers	Taux de rencontre probable de la nappe	Reste non traité	Volume de dispersant (dose 2/10 ou 1/10)	Hydrocarbures traités (dispersés)	Polluant introduit (6x3+7+8)	Surcroît de pollution des eaux (9-3)	Impact côtier résiduel (6x4)	Réduction d'impact côtier (4-11)
1 t	0.3	0.7	0	100%	0%	0.2	1	1.2	0.5	0	0
10 t	3	7	0	100%	0%	2	10	12	5	0	0
100 t	30	60	10	80%	20%	16	80	108	48	2	8
1.000 t	300	300	400	60%	40%	120	600	840	540	160	240
10.000 t	3.000	4.000	3.000	20%	80%	200	2.000	5.400	1.400	2.400	600
100.000 t	30.000	50.000	20.000	10%	90%	1.000	10.000	56.000	6.000	18.000	2.000

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

BILAN DU TRAITEMENT EN FONCTION DU VOLUME DE LA POLLUTION (tonnes)

Volume des hydrocarbures déversés	Dispersant épanché	Impact côtier prévu initialement	Réduction d'impact côtier	Surcroît de pollution des eaux
1	0.2	0	0	0.5
10	2	0	0	5
100	16	10	8	48
1000	120	400	240	540
10.000	200	3.000	600	1.400
100.000	1.000	20.000	2.000	6.000

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

BILAN DES EFFETS PRIMAIRES D'UN TRAITEMENT AUX DISPERSANTS

■ PETITES MAPES (< 100 T)

- *SURCROIT INUTILE DE POLLUTION DANS LE MILIEU MARIN*

■ MOYENNES MAPES (< 1 000 T)

- *REDUCTION IMPORTANTE DE L'IMPACT CÔTIER*

■ GRANDES POLLUTIONS (> 10 000 T)

- *ACCROISSEMENT DE LA POLLUTION DU MILIEU MARIN SANS REDUCTION SENSIBLE DE L'IMPACT CÔTIER*

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

ETENDUE MAXIMALE D'UNE ZONE DE CONTAMINATION DE L'EAU

Quantité d'hydrocarbures dispersés	Zone de toxicité aiguë (létale) LC50=1g/m ³ (Z=50m)	Zone de dépassement de la concentration maximale admissible EUMAC=0.2mg/m ³ (Z=50 ou 500m)
1 t	1 km x 20 m	10 km x 1 km
10 t	1 km x 200 m	10 km x 10 km
100 t	2 km x 1 km	100 km x 10 km
1000 t	10 km x 2 km	100 km x 100 km
10.000 t	100 km x 2 km	1.000 km x 100 km
100.000 t	200 km x 10 km	1.000 km x 100 km x 500 m

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

EFFETS DE LA CONTAMINATION DES ORGANISMES MARINS PAR LES HYDROCARBURES

■ INDICES DE TOXICITE

LC 50 = 0,1 PPM PAH = 1 g/m³
EU-MAC = 2 mg/

■ ETENDUE DE LA CONTAMINATION

■ EVALUATIONS ET DECISION

1 000 t / 5 000 km²

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997

CONSEQUENCES REGLEMENTAIRES : Directives adoptées en Belgique pour l'utilisation des dispersants (juillet 1997)

- AUCUN DEVERSEMENT OU EPANDAGE DE PRODUIT CHIMIQUE EN MER SANS AUTORISATION DE L'AUTORITE COMPETENTE
- AUTORISATION AU CAS PAR CAS, SELON CIRCONSTANCES
- AUTORISATION SEULEMENT SI DIMINUTION DES EFFETS DEFAVORABLES DE LA POLLUTION / AUTRES OPTIONS
- DOSE D'APPLICATION < 20 % DU VOLUME D'HYDROCARBURES

UGMM

LES JOURNEES D'INFORMATION DU CEDRE - Paris le 7 novembre 1997