

MC 252: L'utilisation des dispersants en surface et au fond

Dave Salt, Operations Director, *Oil Spill Response*

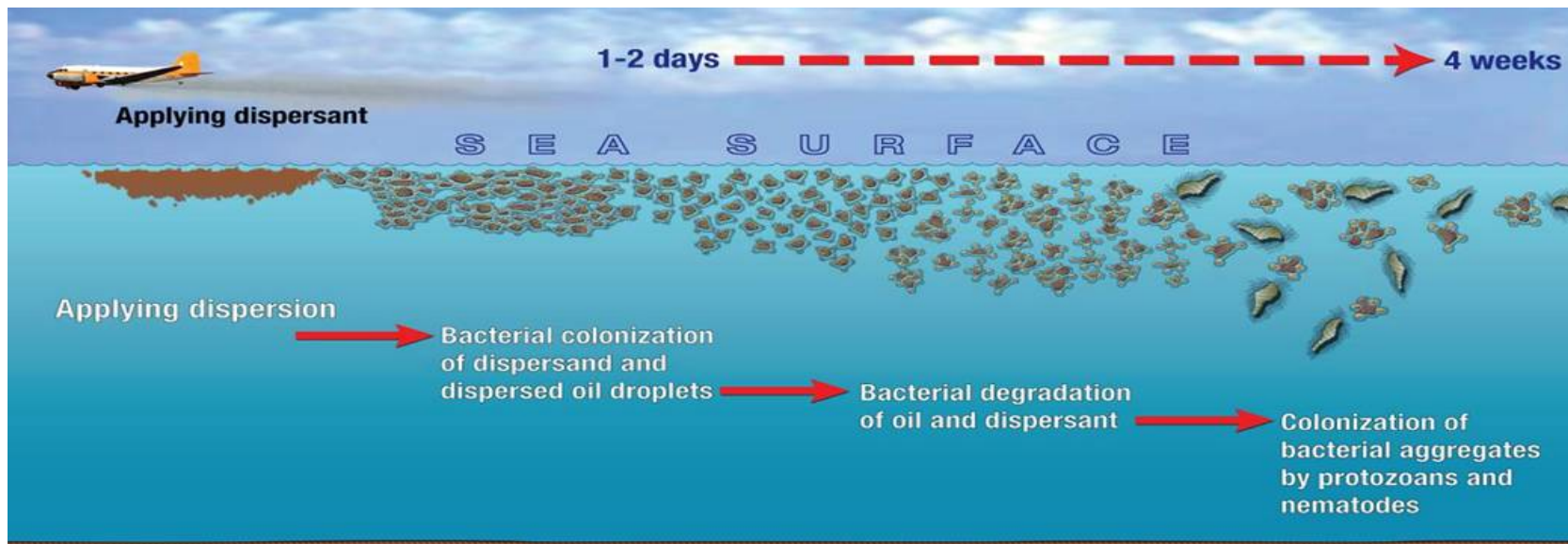
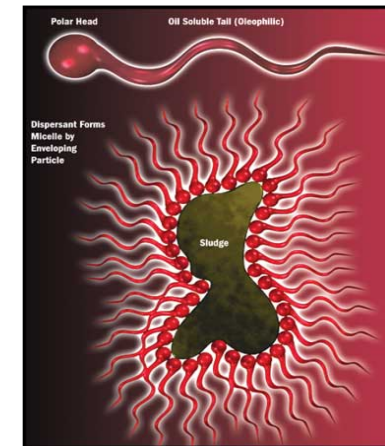


Sommaire

- Présentation générale des dispersants.
- MC 252 - Injection de dispersants à la source.
- MC 252 - Utilisation des dispersants en surface.
- MC 252 - Utilisation de dispersants pour réduire les COV près de la source.
- MC 252 - Suivi de l'efficacité des dispersants.
- MC 252 – L'opinion publique sur l'utilisation de dispersants.
- Le future emploi des dispersants

dans un solvant

- Les agents tensio-actifs diminuent la tension à l'interface pétrole-eau, ce qui permet de disperser les nappes en très petites gouttelettes avec une agitation minimale
- Les hydrocarbures dispersés se “diluent” rapidement : <10 ppm après quelques minutes, <1 ppm après quelques heures, ppb en une journée
- Chaque gouttelette d'hydrocarbure dispersé constitue une source d'alimentation concentrée qui est rapidement colonisée et dégradée par l'action de bactéries marines
- La dilution permet la dégradation sans limitations de nutriments ou d'oxygène





Pourquoi utiliser les dispersants?

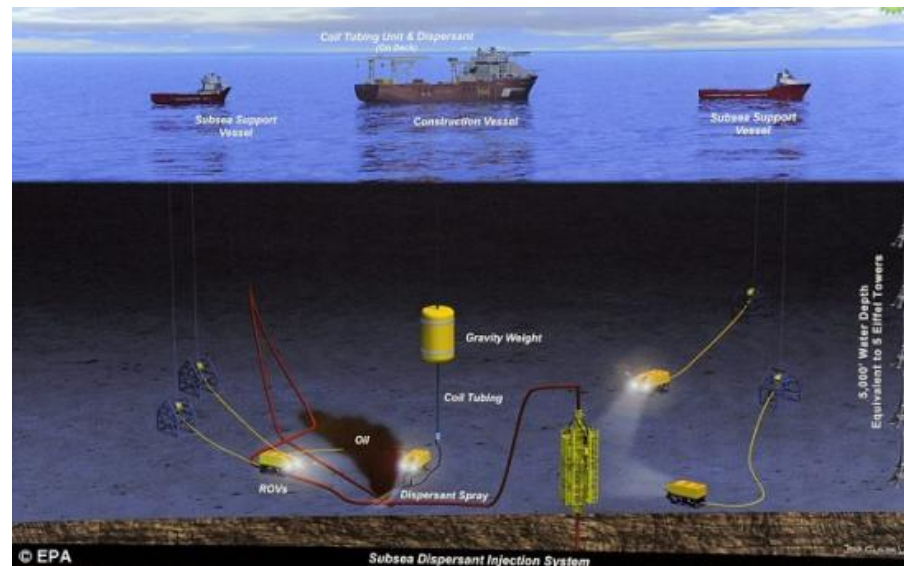
- Les avantages
 - Amélioration de la sécurité
 - Réponse rapide à une grande échelle
 - Application possible dans des conditions météo-océaniques assez difficiles
 - Empêche/réduit l'émulsification
 - Réduction des déchets, grâce à un impact moindre sur le littoral
- Inconvénients
 - Redistribution de la pollution
 - Effets sur les organismes dans la partie supérieure de la colonne d'eau ou les petits fonds par ex. aquaculture
 - Délai limité pour une utilisation efficace
 - Importance du moyen d'application
 - Dispositifs / protocoles de suivi
 - Moyens nécessaires – navires, avions, personnel

La logistique nécessaire à l'épandage des dispersants

- Chaîne d'approvisionnement. MC 252 – Production de dispersants pour répondre à la demande.
- Avions. Aéronefs de reconnaissance pour guider les avions d'épandage.
- Navires. Utilisés pour épandre de plus petits volumes, sur des nappes localisées ou pour déployer des équipements de mesure de l'efficacité.
- Le contrôle de l'espace aérien est un enjeu important dans de telles interventions à grande échelle; certains jours il y avait près de 100 sorties.

Injection de dispersants au fond

- L'US EPA (Environmental Protection Agency) autorise l'injection de dispersants au fond depuis les années 1990.
- Dans le cas de Deepwater Horizon, des dispersants ont été d'abord injectés directement à la source, puis ensuite à travers l'entonnoir baptisé 'top hat'.
- Sécurité renforcée grâce au traitement.
- L'injection de dispersants directement à la source augmente l'efficacité du traitement.



La source de pollution en surface

- A gauche la source de la pollution en surface avant l'injection au fond et à droite après le début de l'injection.



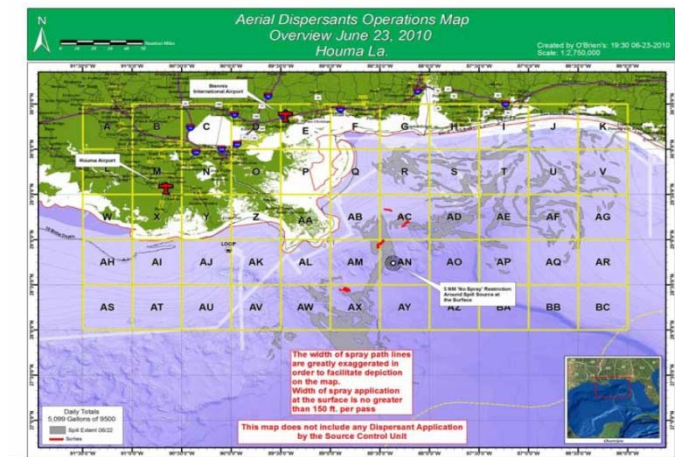
MC 252 – Epondage en surface près de la source

- Utilisation des navires *HOS Super H* et *Adriatic*.
- Dispersion par bateau près de la source quand le niveau de COV était trop élevé pour permettre de travailler sur les plateformes de forage et les navires de récupération.

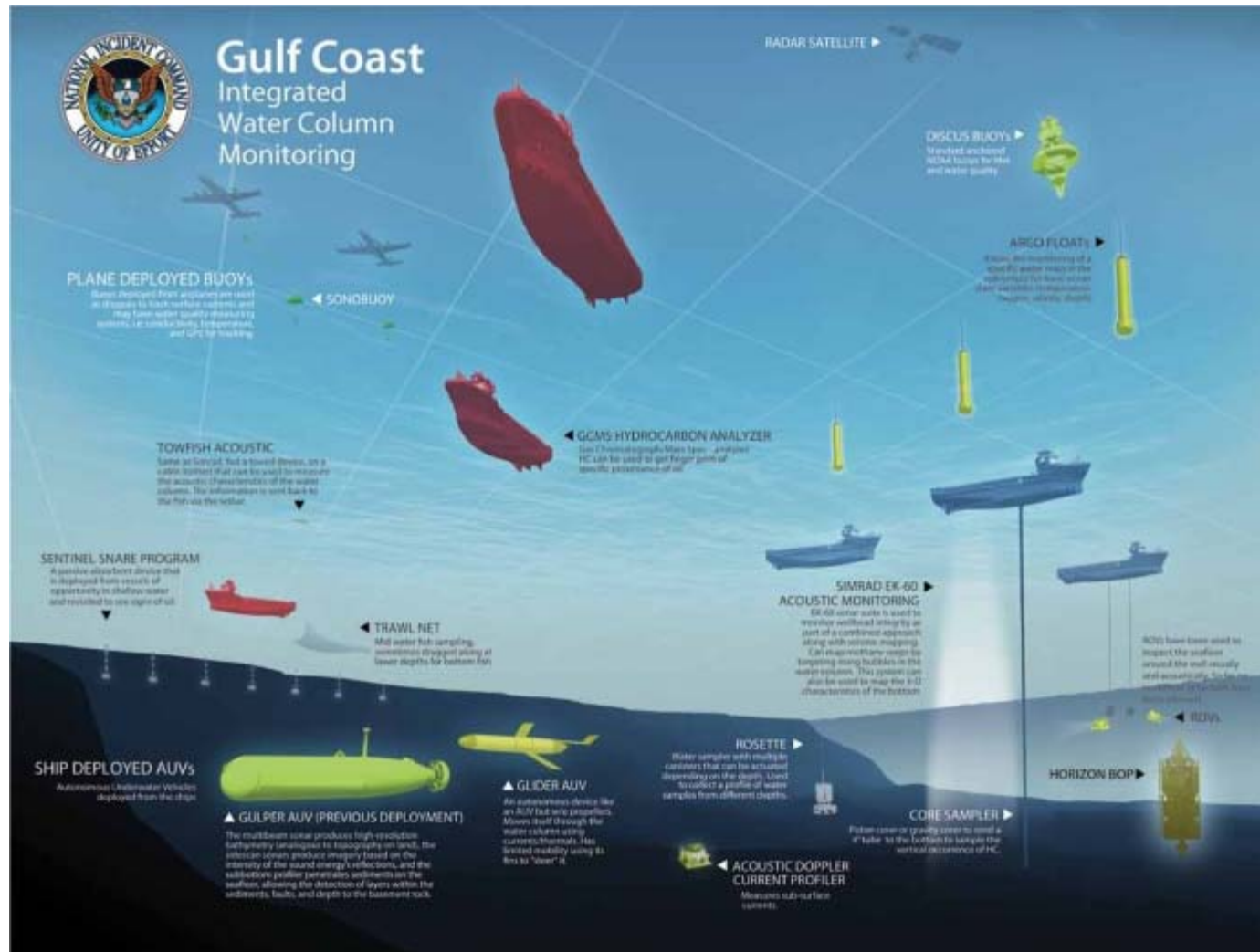


MIC 252 – Dispersion en surface

- 3 700 m³ de dispersants épanchés.
- 90 jours d'opérations en continu.
- 61 jours d'épandage.
- 20 avions (12 d'épandage, 8 de guidage).
- Programme de gestion du trafic aérien et de l'épandage
- Pour 412 sorties d'épandage.
- Et 816 sorties de reconnaissance et guidage.



MC 252 – Suivi de la colonne d'eau



SMART

- Special Monitoring of Applied Response Technologies.
- Mesure l'efficacité de la dispersion.
- Niveau 1- Observation visuelle
- Niveau 2- Fluorimétrie à -1m et prise d'échantillons.
- Niveau 3- Fluorimétrie à -1m et -10m. Un analyseur portable fournit la température de l'eau, son pH, sa conductivité, l'oxygène dissoud et la turbidité.





MC 252 – Réaction du public à l'utilisation des dispersants

- La réaction négative des médias et du public a restreint leur utilisation.
- JITF / OGP reconnaissent ce fait dans les leçons tirées.
- Il est recommandé que l'industrie et les administrations communiquent ensemble sur les avantages et les inconvénients de l'usage des dispersants.
- Des recherches sur le comportement et les effets à long terme des dispersants devraient aussi être conduites.



Le future des dispersants

- Communication avec les parties intéressées
- Agréments et autorisations
 - Reste une question internationale
 - Méthode d'agrément harmonisée
 - Extension de la gamme de produits disponibles
- Systèmes d'épandage
 - En surface / au fond / aérien
- Approvisionnement en dispersant
 - Volumes de produits
 - Logistique



Résumé

- L'application de dispersant en surface et au fond peut être une méthode efficace pour réduire l'impact sur le littoral.
- L'utilisation sans précédent de dispersants durant Deepwater Horizon a généré de nombreux challenges logistiques d'approvisionnement.
- Nouvel usage en matière de sécurité des interventions en supprimant les COV.
- Une grande quantité de données sur l'efficacité des dispersants ont été collectées par diverses méthodes.
- De nombreuses questions subsistent au delà d'un doute raisonnable.
- Des protocoles de suivi devront être développer pour soutenir l'emploi des dispersants.
- Une meilleure communication sur l'usage des dispersants est encore requise.