



Institut belge des services postaux
et des télécommunications

**Communication du Conseil de l'IBPT
du 30 Août 2022
concernant l'utilisation de canaux
analogiques/numériques afin d'assurer
l'implémentation du VHF Data Exchange System (VDES)
dans la programmation des mariphones**

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction – Rappel technique : le système VDE (VHF Data Exchange System) ou VDES	3
1.1. Les composantes du VDES	3
1.2. Présentation schématique du VDES.....	4
1.3. Les fréquences du VDES.....	5
2. Rétroactes.....	5
3. Communication.....	7

1. Introduction – Rappel technique : le système VDE (VHF Data Exchange System) ou VDES

1.1. Les composantes du VDES

1. Lors des précédentes conférences mondiales des radiocommunications (CMR¹-15 et CMR-12), il a été décidé de réserver certains canaux dans la bande VHF² maritime aux applications numériques (Appendice 18³ du Règlement des Radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT⁴)).
2. La CMR-15 (point de l'ordre du jour 1.16) a décidé d'instaurer un nouveau système pour l'échange des données (le VDES⁵). Le VDES a été développé pour créer une capacité supplémentaire, offrir une meilleure performance et permettre de nouvelles applications (e-navigation). Le concept consiste à combiner plusieurs canaux en une largeur de bande supérieure. Cette dernière permettra d'échanger une plus grande quantité d'informations. Ce système comporte entre autres :
 - l'introduction de canaux spécifiques (nommés ASM⁶1 et ASM2), pour l'échange d'« application specific messages » ;
 - le maintien du système d'identification automatique (AIS⁷) existant; celui-ci est utilisé par les navires et les systèmes d'accompagnement du trafic (également nommés « Vessel Traffic Stations », en abrégé « VTS »). L'objectif est l'identification et la localisation de navires via l'échange électronique de données (entre autres l'identification unique, la position, le cap et la vitesse). En ce qui concerne la Belgique, l'AIS est en outre particulièrement important pour le trafic fluvial sur l'Escaut et le mouvement des navires dans le port d'Anvers. Dans le cadre de la modernisation du système GMDSS⁸, il n'est pas exclu que la technologie AIS joue à l'avenir un rôle plus prééminent ;
 - la combinaison de 4 canaux de 25 kHz (canaux de l'appendice 18) en un seul canal de 100 kHz pour l'amélioration de l'échange de données et la communication entre le navire et la terre.
3. Un consensus a été atteint lors de la CMR-15 pour l'identification des ASM, la protection de l'AIS existant, l'identification de la composante terrestre du système VDE et les canaux VDE internationaux. En ce qui concerne la composante satellite du système VDE, il a été convenu de poursuivre l'examen du problème du spectre pour la composante satellite lors de la CMR-19.

¹ CMR : Conférence mondiale des radiocommunications (UIT)

² VHF: Very High Frequency

³ <https://www.ibpt.be/operateurs/publication/communication-du-conseil-de-libpt-du-24-mai-2018-concernant-lutilisation-future-de-canaux-analogiques-numeriques-telle-que-prevue-au-rr-appendice-18>

⁴ UIT : Union internationale des télécommunications

⁵ VDES: VHF data exchange system

⁶ ASM : Application Specific Message

⁷ AIS: Automatic Identification System

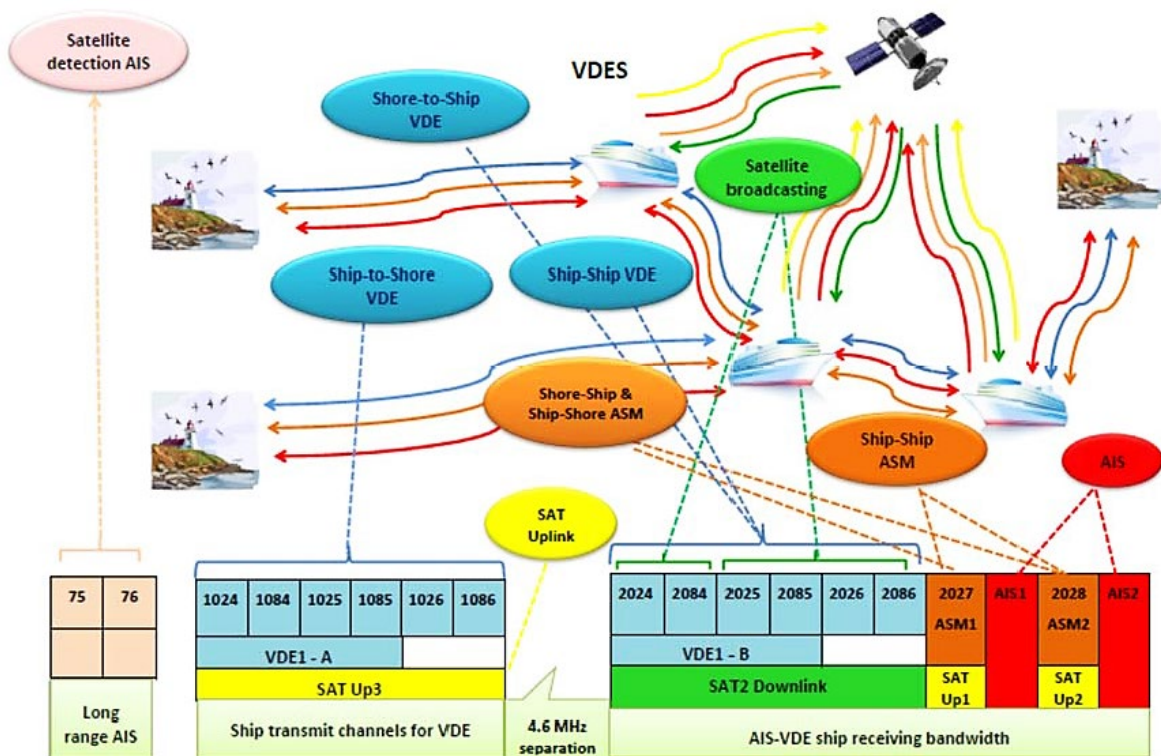
⁸ Global Maritime Distress and Safety System : système mondial de détresse et de sécurité en mer.

4. Les canaux désignés par la CMR-15 sont les suivants :

- Le système VDE (mondial) : 24, 84, 25, 85, 26 et 86. Les quatre premiers canaux seront regroupés en un canal duplex de 100 kHz. La recommandation UIT-R M2092 (« Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime mobile band ») comporte les caractéristiques techniques recommandées pour le système VDE.
- Les canaux ASM : les canaux 2027 et 2028 (respectivement ASM1 et ASM2). Les canaux 1027 et 1028 deviendront des canaux simplex. 1
- Le VDES régional : les technologies numériques sur les canaux 80, 21, 81, 22, 82, 23 et 83. La recommandation UIT-R M1842 (« Characteristics of VHF radio systems and equipment for the exchange of data and electronic mail in the maritime mobile service RR Appendix 18 channels ») comporte les caractéristiques recommandées pour ces technologies numériques.

1.2. Présentation schématique du VDES

La figure suivante se base sur la recommandation UIT-R M.2029 (« Technical characteristics for a VHF data exchange system in the VHF maritime mobile band »), mais a été adaptée aux décisions de la CMR-15. L'IBPT attend l'adaptation de la recommandation UIT-R M.2092.



1.3. Les fréquences du VDES

Technologie	Radiofréquences utilisées	Numéro du canal dans le RR
AIS 1	161.975 (25 kHz)	87B
AIS 2	162.025 (25 kHz)	88BB
AIS Long Range 1	156.775 (25 kHz) (ships TX only)	75
AIS Long Range 2	156.825 (25 kHz) (ships TX only)	76
ASM 1	161.950 (25 kHz)	2027
ASM 2	162.000 (25 kHz)	2028
VDE 1	157.200 to 157.275 (100 kHz) (Ship TX) <i>and 157.300 + 157.325 (25 kHz)</i>	1024, 1084, 1025 and 1085 combined + 1026 and 1086
VDE 2	161.800 to 161.875 (100 kHz) (Ship RX) <i>and 161.900 + 161.925 (25 kHz)</i>	2024, 2084, 2025 and 2085 combined + 2026 and 2086

2. Rétroactes

5. La Communication du Conseil de l'IBPT du 24 mai 2018⁹ concernant l'utilisation future de canaux analogiques/numériques telle que prévue au RR¹⁰, appendice 18, s'inscrit dans le cadre de l'implémentation du VDES (VHF Data Exchange System), un système pour les radiocommunications, qui nécessitait d'opérer une distinction entre le VDES régional et le VDES mondial.
6. L'Institut y a déjà indiqué qu'il ne mettra pas en œuvre le VDES **régional** et que donc les canaux 21, 22, 23, 80, 81, 82 et 83 ne seront pas libérés afin qu'ils restent disponibles pour les communications vocales. En effet, la téléphonie vocale analogique est et reste la forme principale de radiocommunication maritime. Son importance est primordiale pour la sécurité de la navigation dans les ports et pour l'exploitation de voies navigables.
7. Par contre, cette communication prévoit la mise en œuvre à terme du VDES **mondial**¹¹ via les canaux VHF 24, 25, 26, 84, 85, 86 et 2027 et 2028. Ainsi ces canaux devaient rester disponibles pour les communications vocales en Belgique et sur l'Escaut occidental jusqu'à une date communiquée ultérieurement.
8. Entretemps, de nouveaux équipements hertziens numériques se sont développés. Dans la bande VHF maritime, différents systèmes coexistent : la téléphonie vocale analogique ; l'AIS (Automatic Identification System) et l'échange de données numériques.
9. Cette Communication prévoit que certains canaux sont encore disponibles pour le transfert de données, mais plus pour les communications vocales analogiques.

⁹ <https://www.ibpt.be/opérateurs/publication/communication-du-conseil-de-libpt-du-24-mai-2018-concernant-lutilisation-future-de-canaux-analogiques-numeriques-telle-que-prevue-au-rr-appendice-18>

¹⁰ RR : Règlement des radiocommunications de l'UIT

¹¹ Recommandation UIT-R M.2092

10. La présente communication a pour objet de remplacer la communication du 24 mai 2018 afin de respecter la réglementation adoptée par la CEPT¹² (l'ECC¹³ Decision (19)03¹⁴ — Harmonised usage of the channels of the Radio Regulations Appendix 18 (transmitting frequencies in the VHF maritime mobile band) qui prévoit une période de « cleaning » assurant la fin de la téléphonie vocale analogique sur ces canaux.
11. Concrètement, les adaptations concernent les canaux **24, 25, 26, 27, 28, 84, 85** et **86**, qui ne peuvent plus être utilisés pour la communication vocale analogique à partir du 1^{er} janvier 2023.
12. En outre, ces canaux **doivent être adaptés conformément au tableau suivant** :

Canal	Utilisation actuelle	Utilisation future
24	Duplex	Numérique – le canal doit être bloqué pour la communication vocale analogique
25	Duplex	Numérique – le canal doit être bloqué pour la communication vocale analogique
26	Duplex	Satellite – le canal doit être bloqué pour la communication vocale analogique
27	Duplex	Le canal doit être divisé en 1027 (communication vocale analogique autorisée) et 2027 (communication vocale analogique interdite)
28	Duplex	Le canal doit être divisé en 1028 (communication vocale analogique autorisée) et 2028 (communication vocale analogique interdite)
84	Duplex	Numérique – le canal doit être bloqué pour la communication vocale analogique
85	Duplex	Numérique – le canal doit être bloqué pour la communication vocale analogique
86	Duplex	Satellite – le canal doit être bloqué pour la communication vocale analogique

13. Concernant les **stations côtières**, tout mariphone VHF doit être mis en ordre avec la nouvelle répartition des canaux reprise dans le tableau ci-dessus **pour le 1^{er} janvier 2023**.
14. Concernant les **stations de bateau** (tant pour la navigation professionnelle et la navigation marchande que la navigation de plaisance), tenant compte des contraintes temporelles rencontrées en pratique pour l'adaptation de toutes ces stations, tout mariphone VHF doit satisfaire à la nouvelle répartition des canaux reprise dans le tableau ci-dessus au plus tard le **31 décembre 2023**.
15. Par ailleurs, l'Institut ayant opté pour l'harmonisation autant que possible avec les Pays-Bas au niveau de l'utilisation des canaux, un mariphone VHF utilisé dans le cadre la navigation de plaisance doit programmer le canal 31 (TX : 157.550 MHz RX : 162.150 MHz) afin de pouvoir entrer en contact avec les ports de plaisance en Belgique **à partir du 1^{er} janvier 2023**.

¹² CEPT : Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications

¹³ ECC : Electronic Communications Committee

¹⁴ <https://docdb.cept.org/download/907b31ea-4d89/ECCDec1903.pdf>

3. Communication

16. Les canaux **VDES régionaux** 21, 22, 23, 80, 81, 82 et 83 (recommandation UIT-R M.1842) continueront à être utilisés pour les communications vocales en Belgique.
17. Les canaux VHF 24, 25, 26, 84, 85, 86, 2027 et 2028 prévus pour le **VDES mondial** ne peuvent plus être utilisés pour la communication vocale analogique **à partir du 1^{er} janvier 2023**.
18. Les canaux VHF 24, 25, 26, 84, 85, 86, 2027 et 2028 prévus pour le **VDES mondial** doivent être convertis conformément au tableau repris au point 12, pour les stations de bateau entre le **1^{er} janvier 2023** et **31 décembre 2023**.
19. Les stations côtières doivent se mettre en ordre avec la nouvelle répartition des canaux telle que prévue au tableau repris au point 12 **avant le 1^{er} janvier 2023**.
20. La Communication du 24 mai 2018 concernant l'utilisation future de canaux analogiques/numériques telle que prévue au RR, Appendice 18, est abrogée.

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Bernardo Herman
Membre du Conseil

Luc Vanfleteren
Membre du Conseil

Michel Van Bellinghen
Président du Conseil