|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **INF.4** |
| **Commission économique pour l’Europe**Comité des transports intérieurs**Groupe de travail des transportsde marchandises dangereuses****Réunion commune d’experts sur le Règlement annexéà l’Accord européen relatif au transport internationaldes marchandises dangereuses par voies de navigationintérieures (ADN) (Comité de sécurité de l’ADN)****Quarante et unième session**Genève, 23-27 janvier 2023Point 4 d) de l’ordre du jour provisoire**Mise en œuvre de l’Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN) :****formation des experts** | 28 novembre 2022français |

 **Synthèse catalogue de questions « Gaz »**

 **Communication de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)**

| Numéro | Source | Réponse | Remarques | Traitement |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Connaissances en physique et en chimie** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Objectif 1.1** |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |
| 231 01.1-01 | Loi Boyle-Mariotte:P.V = constante | C |   | 28.09.2016 |
| 231 01.1-02 | Loi Boyle-Mariotte:P.V = constante | C |   | 10.12.2020 |
| 231 01.1-03 | Loi Boyle-Mariotte:P.V = constante | B | modification uniquement en Allemand  | 10.12.2020 |
| 231 01.1-04 | Loi Boyle-Mariotte:P.V = constante | A |   | 28.09.2016 |
| 231 01.1-05 | Loi Boyle-Mariotte:P.V = constante | B |   | 28.09.2016 |
| 231 01.1-06 | Loi de Gay-Lussac:P / T = constante | C |   | 28.09.2016 |
| 231 01.1-07 | Loi de Gay-Lussac:P / T = constante | D |   | 22.09.2022 |
| 231 01.1-08 | Loi de Gay-Lussac:P / T = constante | B |   | 22.09.2022 |
| 231 01.1-09 | Loi de Gay-Lussac:P / T = constante | C |   | 22.09.2022 |
| 231 01.1-10 | Loi de Gay-Lussac:P / T = constante | B |   | 28.09.2016 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 1.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 01.2-01 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | A |   | 22.09.2022 |
| 231 01.2-02 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | B | modification uniquement en Allemand  | 22.09.2022 |
| 231 01.2-03 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | D | modification uniquement en Allemand  | 10.12.2020 |
| 231 01.2-04 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | C |   | 22.09.2022 |
| 231 01.2-05 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | D |   | 28.09.2016 |
| 231 01.2-06 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | B |   | 28.09.2016 |
| 231 01.2-07 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | A |   | 28.09.2016 |
| 231 01.2-08 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | B |   | 28.09.2016 |
| 231 01.2-09 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | A |   | 28.09.2016 |
| 231 01.2-10 | Loi fondamentale des gaz : P.V / T = constante | C |   | 28.09.2016 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 2.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 02.1-01 | Pression partielle - définitions | B |   | 10.12.2020 |
| 231 02.1-02 | Pression partielle - définitions | C |   | 10.12.2020 |
| 231 02.1-03 | *ptot* = *∑pi* et Vol.-*%* = *pi x 100/ ptot* | D |   | 20.09.2018 |
| 231 02.1-04 | *ptot* = *∑pi* et Vol.-*%* = *pi x 100/ ptot* | C |   | 28.09.2016 |
| 231 02.1-05 | *ptot* = *∑pi* et Vol.-*%* = *pi x 100/ ptot* | B |   | 28.09.2016 |
| 231 02.1-06 |   |   | supprimé | 06.06.2011 |
| 231 02-1-07 | *ptot* = *∑pi* et Vol.-*%* = *pi x 100/ ptot* | B |   | 28.09.2016 |
| 231 02.1-08 | *ptot* = *∑pi* et Vol.-*%* = *pi x 100/ ptot* | C |   | 28.09.2016 |
| 231 02.1-09 | *ptot* = *∑pi* et Vol.-*%* = *pi x 100/ ptot* | D |   | 28.09.2016 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 2.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 02.2-01 | *ptot = ∑pi,* pourcentage de volume = *pi x 100/ ptot* et *p . V* = constante | B |   | 22.09.2022 |
| 231 02.2-02 | *ptot = ∑pi,* pourcentage de volume = *pi x 100/ ptot* et *p . V* = constante | D |   | 22.09.2022 |
| 231 02.2-03 | *ptot = ∑pi,* pourcentage de volume = *pi x 100/ ptot* et *p . V* = constante | B |   | 22.09.2022 |
| 231 02.2-04 | *ptot = ∑pi,* pourcentage de volume = *pi x 100/ ptot* et *p . V* = constante | D |   | 22.09.2022 |
| 231 02.2-05 | *ptot = ∑pi,* pourcentage de volume = *pi x 100/ ptot* et *p . V* = constante | A |   | 22.09.2022 |
| 231 02.2-06 | *ptot = ∑pi,* pourcentage de volume = *pi x 100/ ptot* et *p . V* = constante | C |   | 22.09.2022 |
| 231 02.2-07 | *ptot = ∑pi,* pourcentage de volume = *pi x 100/ ptot* et *p . V* = constante | C |   | 22.09.2022 |
| 231 02.2-08 | Caractéristiques des matières | D |  | 28.09.2016 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 3.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 03.1-01 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | B |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-02 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | A |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-03 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | B |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-04 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | A |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-05 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | B |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-06 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | C |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-07 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | B |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-08 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | D |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-09 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | C |   | 22.09.2022 |
| 231 03.1-10 | 1 kmol gaz parfait = 24m3 à 100 kPa et 15 °C, quantité de matière = M \*Masse [kg] | C |   | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 3.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 03.2-01 | m = 0,12 . p . M . V / T | B |   | 28.09.2016 |
| 231 03.2-02 | m = 0,12 . p . M . V / T | A |   | 22.09.2022 |
| 231 03.2-03 | m = 0,12 . p . M . V / T | B |   | 28.09.2016 |
| 231 03.2-04 | m = 0,12 . p . M . V / T | C |   | 28.09.2016 |
| 231 03.2-05 | m = 0,12 . p . M . V / T | A |   | 28.09.2016 |
| 231 03.2-06 | m = 0,12 . p . M . V / Tou p = m . T / ( 0,12 . M . V ) | D |   | 28.09.2016 |
| 231 03.2-07 | m = 0,12 . p . M . V / Tou p = m . T / ( 0,12 . M . V ) | D |   | 28.09.2016 |
| 231 03.2-08 | m = 0,12 . p . M . V / Tou p = m . T / ( 0,12 . M . V ) | C |   | 28.09.2016 |
| 231 03.2-09 | m = 0,12 . p . M . V / Tou p = m . T / ( 0,12 . M . V ) | D |   | 22.09.2022 |
| 231 03.2-10 | m = 0,12 . p . M . V / Tou p = m . T / ( 0,12 . M . V ) | D |   | 20.09.2018 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 4.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 04.1-01 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | C |   | 10.12.2020 |
| 231 04.1-02 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | B |   | 10.12.2020 |
| 231 04.1-03 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | C |   | 22.09.2022 |
| 231 04.1-04 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | B |   | 22.09.2022 |
| 231 04.1-05 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | B |   | 22.09.2022 |
| 231 04.1-06 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | C |   | 22.09.2022 |
| 231 04.1-07 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | C |   | 06.06.2011 |
| 231 04.1-08 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | B |   | 06.06.2011 |
| 231 04.1-09 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | C |   | 06.06.2011 |
| 231 04.1-10 | *m* = *ρt1* . *Vt1* = *ρt2* . *Vt2* (avec tableaux) | B |   | 06.06.2011 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 4.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 04.2-01 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-02 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-03 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-04 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-05 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-06 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-07 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-08 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-09 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
| 231 04.2-10 |   |   | supprimé (2011) | 06.06.2011 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 5** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 05.0-01 | Pression critique et température critique | A |   | 10.12.2020 |
| 231 05.0-02 | Pression critique et température critique | C |   | 10.12.2020 |
| 231 05.0-03 | Pression critique et température critique | B |   | 22.09.2022 |
| 231 05.0-04 | Pression critique et température critique | A |   | 10.12.2020 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 6.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 06.1-01 | Polymérisation | C |   | 06.06.2011 |
| 231 06.1-02 | Polymérisation | A |   | 22.09.2022 |
| 231 06.1-03 | Polymérisation | B |   | 06.06.2011 |
| 231 06.1-04 | Polymérisation | B |   | 30.09.2014 |
| 231 06.1-05 | Polymérisation | D |   | 10.12.2020 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 6.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 06.2-01 | 3.2.3.2 Tableau C | C |   | 22.09.2022 |
| 231 06.2-02 | Polymérisation | C |   | 22.09.2022 |
| 231 06.2-03 | Polymérisation | D |   | 22.09.2022 |
| 231 06.2-04 | Polymérisation | A |   | 06.06.2011 |
| 231 06.2-05 | 3.2.3.2 Tableau C | A |   | 22.09.2022 |
| 231 06.2-06 | 3.2.3.2 Tableau C | D |   | 22.09.2022 |
| 231 06.2-07 | Polymérisation | B |   | 10.12.2020 |
| 231 06.2-08 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 231 06.2-09 | Polymérisation | C |   | 10.12.2020 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 7.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 07.1-01 | Pression de vapeur | A |   | 06.06.2011 |
| 231 07.1-02 | Pression de vapeur | B |   | 30.09.2014 |
| 231 07.1-03 | Pression de vapeur | C |   | 30.09.2014 |
| 231 07.1-04 | Pression de vapeur | D |   | 06.06.2011 |
| 231 07.1-05 | Pression de vapeur | A |   | 06.06.2011 |
| 231 07.1-06 | Pression de vapeur |  B |   | 22.09.2022 |
| 231 07.1-07 | Pression de vapeur | C |   | 06.06.2011 |
| 231 07.1-08 | Pression de vapeur | D |   | 06.06.2011 |
| 231 07.1-09 | Pression de vapeur | A |   | 06.06.2011 |
| 231 07.1-10 | Pression de vapeur | B |   | 28.09.2016 |
| 231 07.1-11 | Influence d'une hausse de la température sur la cargaison | B |  | 28.09.2016 |
| 231 07.1-12 | Evolution de la température de la cargaison, connaissances générales | B |  | 22.09.2022 |
| 231 07.1-13 | Caractéristiques des matières, 1.2.1 | A |  | 22.09.2022 |
| 231 07.1-14 | Caractéristiques des matières | B |  | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 7.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 07.2-01 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 231 07.2-02 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 231 07.2-03 | Augmentation de la pression dans la citerne à cargaison | C |   | 28.09.2016 |
| 231 07.2-04 | Pression dans la citerne à cargaison | D |   | 28.09.2016 |
| 231 07.2-05 | Comportement de la pression dans la citerne à cargaison | C |   | 20.09.2018 |
| 231 07.2-06 | Comportement de la pression dans la citerne à cargaison | D |   | 10.12.2020 |
| 231 07.2-07 |  |  | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 231 07.2-08 | Pression de vapeur de saturation | B |   | 20.09.2018 |
| 231 07.2-09 | Liquéfaction de gaz | A |   | 20.09.2018 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 8.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 08.1-01 | Pression de vapeur de saturation, en fonction de la composition | B |   | 06.06.2011 |
| 231 08.1-02 | Pression de vapeur de saturation, en fonction de la composition | C |   | 06.06.2011 |
| 231 08.1-03 | Pression de vapeur de saturation, en fonction de la composition | A |   | 06.06.2011 |
| 231 08.1-04 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 231 08.1-05 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 231 08.1-06 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 8.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 08.2-01 | Risques pour la santé | C |   | 22.09.2022 |
| 231 08.2-02 | Risques pour la santé | B |   | 22.09.2022 |
| 231 08.2-03 | Risques pour la santé | B |   | 22.09.2022 |
| 231 08.2-04 | Risques pour la santé | C |   | 22.09.2022 |
| 231 08.2-05 | Caractéristiques de danger | A |   | 13.09.2012 |
| 231 08.2-06 | Caractéristiques de danger | C |   | 13.09.2012 |
| 231 08.2-07 | Caractéristiques de danger | C |   | 22.09.2022 |
| 231 08.2-08 | Caractéristiques de danger | C |   | 10.12.2020 |
| 231 08.2-09 | Caractéristiques des matières | D |  | 30.09.2014 |
| 231 08.2-10 | Caractéristiques des matières | C |  | 30.09.2014 |
| 231 08.2-11 | Caractéristiques des matières | A |  | 28.09.2016 |
|  |  |  |  |   |
| **Objectif 9** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 231 09.0-01 | Polymérisation | A |   | 22.09.2022 |
| 231 09.0-02 | Masse moléculaire | D |   | 30.09.2014 |
| 231 09.0-03 | Masse moléculaire | C |   | 30.09.2014 |
| 231 09.0-04 | Masse moléculaire | B |   | 30.09.2014 |
| 231 09.0-05 | Masse moléculaire | A |   | 30.09.2014 |
| 231 09.0-06 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 231 09.0-07 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 231 09.0-08 | Masse moléculaire | A |   | 30.09.2014 |
|   |   |   |   |   |
| **Pratique** |  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 1.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 01.1-01 | Rinçage en cas de changement de cargaison | C |   | 10.12.2020 |
| 232 01.1-02 | Rinçage en cas de changement de cargaison | C |   | 10.12.2020 |
| 232 01.1-03 | Tableau C, colonne (20), observation 2 | A |   | 22.09.2022 |
| 232 01.1-04 | Rinçage en cas de changement de cargaison | A |   | 10.12.2020 |
| 232 01.1-05 | Rinçage en cas de changement de cargaison | D |   | 10.12.2020 |
| 232 01.0-06 | 9.3.1.21.12 | C |  | 28.09.2016 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 1.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 01.2-01 | Tableau C, colonne (20), observation 2 | D |   | 10.12.2020 |
| 232 01.2-02 | Tableau C, colonne (20), observation 2 | C |   | 10.12.2020 |
| 232 01.2-03 | Tableau C, colonne (20), observation 2 | B |   | 10.12.2020 |
| 232 01.2-04 | Tableau C, colonne (20), observation 2 | B |   | 10.12.2020 |
| 232 01.2-05 | Tableau C, colonne (20), observation 2 | C |   | 10.12.2020 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 1.3** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 01.3-01 | Méthodes de rinçage | D |   | 10.12.2020 |
| 232 01.3-02 | Méthodes de rinçage | D |   | 10.12.2020 |
| 232 01.3-03 | Méthodes de rinçage | C |   | 10.12.2020 |
| 232 01.3-04 | Méthodes de rinçage | A |   | 10.12.2020 |
| 232 01.3-05 | Rinçage (dégazage) en liaison avec des réparations | B |   | 06.06.2011 |
| 232 01.3-06 | Rinçage (dégazage) en liaison avec des réparations | C |  | 06.06.2011 |
| 232 01.3-07 | 7.2.3.1.6 | B |  | 10.12.2020 |
| 232 01.3-08 | Rinçage longitudinal | C |  | 10.12.2020 |
| 232 01.3-09 |  |  | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
|   |  |  |  |  |
| **Objectif 2** |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |
| 232 02.0-01 |  |  | supprimé (2010) | 06.06.2011 |
| 232 02.0-02 |  |  | supprimé (2010) | 06.06.2011 |
| 232 02.0-03 | Rinçage de la bouteille de prise d’échantillons | D |  | 06.06.2011 |
| 232 02.0-04 | Rinçage de la bouteille de prise d’échantillons | A |  | 06.06.2011 |
| 232 02.0-05 | Prise d’échantillons pendant le rinçage longitudinal | C |  | 06.06.2011 |
| 232 02.0-06 |  |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 232 02.0-07 | Conservation des échantillons dans les éprouvettes, 7.2.4.1.1 | A |  | 30.09.2014 |
| 232 02.0-08 | Rinçage de citernes à cargaison | C |  | 06.06.2011 |
| 232 02.0-09 |  |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 232 02.0-10 | Prise d’échantillons | B |  | 06.06.2011 |
|   |  |  |  |  |
| **Objectif 3** |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |
| 232 03.0-01 | Définition limite d’explosivité | A |   | 06.06.2011 |
| 232 03.0-02 | Définition limite d’explosivité | C |  | 10.12.2020 |
| 232 03.0-03 | Définition limite d’explosivité | D |   | 22.09.2022 |
| 232 03.0-04 | Définition limite d’explosivité | D |   | 22.09.2022 |
| 232 03.0-05 | Définition limite d’explosivité | A |   | 22.09.2022 |
| 232 03.0-06 | Ligne critique de dilution | B |   | 20.09.2018 |
| 232 03.0-07 | Ligne critique de dilution | C |   | 30.09.2014 |
| 232 03.0-08 | Danger d’explosion | B |   | 06.06.2011 |
| 232 03.0-09 | Limite d'explosivité et électricité statique | D | modification uniquement en Allemand | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 4** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 04.0-01 | Dangers immédiats | A |   | 22.09.2022 |
| 232 04.0-02 | Action à retardement | B | modification uniquement en Français et en Anglais | 22.09.2022 |
| 232 04.0-03 | Action anesthésiante | D |   | 06.06.2011 |
| 232 04.0-04 | Définition de la concentration maximale au poste de travail | C |   | 06.06.2011 |
| 232 04.0-05 | Définition de la concentration maximale au poste de travail | C |   | 06.06.2011 |
| 232 04.0-06 | Dépassement de la concentration maximale au poste de travail | B |   | 06.06.2011 |
| 232 04.0-07 | Concentration maximale au poste de travail-limite olfactive | A |   | 06.06.2011 |
| 232 04.0-08 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 232 04.0-09 | Asphyxie | C |   | 06.06.2011 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 5.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 05.1-01 | Mesures de concentration de gaz | D |   | 06.06.2011 |
| 232 05.1-02 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 06.06.2011 |
| 232 05.1-03 | Mesures de concentration de gaz | B |   | 06.06.2011 |
| 232 05.1-04 | Mesures de concentration de gaz | C |   | 06.06.2011 |
| 232 05.1-05 | Mesures de concentration de gaz | D |   | 13.09.2012 |
| 232 05.1-06 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 06.06.2011 |
| 232 05.1-07 | Mesures de concentration de gaz | B |   | 10.12.2020 |
| 232 05.1-08 | Mesures de concentration de gaz | C |   | 10.12.2020 |
| 232 05.1-09 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 28.09.2016 |
| 232 05.1-10 | Mesures de concentration de gaz | D |   | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 5.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 05.2-01 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 10.12.2020 |
| 232 05.2-02 | Mesures de concentration de gaz | D |   | 06.06.2011 |
| 232 05.2-03 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 10.12.2020 |
| 232 05.2-04 | Mesures de concentration de gaz | D |   | 10.12.2020 |
| 232 05.2-05 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 10.12.2020 |
| 232 05.2-06 | Mesures de concentration de gaz | D |   | 22.09.2022 |
| 232 05.2-07 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 22.09.2022 |
| 232 05.2-08 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 22.09.2022 |
| 232 05.2-09 | Mesures de concentration de gaz | B |   | 10.12.2020 |
| 232 05.2-10 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 6** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 06.0-01 | Mesures de concentration de gaz | B |   | 06.06.2011 |
| 232 06.0-02 | Mesures de concentration de gaz, 7.2.3.1.6 | A |   | 22.09.2022 |
| 232 06.0-03 |   |   | supprimé (2007) | 06.06.2011 |
| 232 06.0-04 | Mesures de concentration de gaz | C |   | 30.09.2014 |
| 232 06.0-05 | Mesures de concentration de gaz | A |   | 20.09.2018 |
| 232 06.0-06 | 7.2.3.1.6 | D |   | 22.09.2022 |
| 232 06.0-07 | Mesures de concentration de gaz | D |   | 22.09.2022 |
| 232 06.0-08 | 7.2.3.1.6 | C |   | 10.12.2020 |
| 232 06.0-09 | Mesures de concentration de gaz | C |   | 10.12.2020 |
| 232 06.0-10 |  |  | supprimé (2016) | 28.09.2016 |
|  |   |   |   |   |
| **Objectif 7** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 07.0-01 | Mesures de concentration de gaz | B |   | 30.09.2014 |
| 232 07.0-02 | Mesures de concentration de gaz | B |   | 10.12.2020 |
| 232 07.0-03 | 8.3.5 | C |   | 22.09.2022 |
| 232 07.0-04 | 8.3.5 | A |   | 22.09.2022 |
| 232 07.0-05 | 8.3.5 | D |   | 22.09.2022 |
| 232 07.0-06 | 8.3.5 | A |   | 22.09.2022 |
| 232 07.0-07 | 7.2.3.1.6 | A |   | 20.09.2018 |
| 232 07.0-08 | 8.3.5 | A |   | 22.09.2022 |
| 232 07.0-09 | 8.3.5 | C |   | 22.09.2022 |
| 232 07.0-10 | 8.3.5 | D |   | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 8** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 08.0-01 | 1.2.1 | C |   | 20.09.2018 |
| 232 08.0-02 | Degré de remplissage | D |   | 10.12.2020 |
| 232 08.0-03 | Degré de remplissage | C |   | 20.09.2018 |
| 232 08.0-04 | Degré de remplissage | A |   | 10.12.2020 |
| 232 08.0-05 | Degré de remplissage | B |   | 10.12.2020 |
| 232 08.0-06 | Degré de remplissage | A |   | 10.12.2020 |
| 232 08.0-07 | Surremplissage | C |   | 06.06.2011 |
| 232 08.0-08 | 9.3.1.21.1 | D |   | 28.09.2016 |
| 232 08.0-09 | 9.3.1.21.1 | A |   | 06.06.2011 |
| 232 08.0-10 | Degré de remplissage | B |   | 10.12.2020 |
| 232 08.0-11 | 7.2.4.16.16 | B |  | 20.09.2018 |
| 232 08.0-12 | 7.2.4.16.17 | A |  | 28.09.2016 |
| 232 08.0-13 | 7.2.4.16.17 | C |  | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 9** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 09.0-01 | Sécurité contre les ruptures de tuyauterie | A |   | 13.09.2012 |
| 232 09.0-02 | Sécurité contre les ruptures de tuyauterie | C |   | 06.06.2011 |
| 232 09.0-03 | Sécurité contre les ruptures de tuyauterie | D |   | 06.06.2011 |
| 232 09.0-04 | Sécurité contre les ruptures de tuyauterie | B |   | 06.06.2011 |
| 232 09.0-05 | Sécurité contre les ruptures de tuyauterie | A |   | 10.12.2020 |
| 232 09.0-06 | 9.3.1.21.9 | A |   | 06.06.2011 |
| 232 09.0-07 | 7.2.2.21 | B |   | 20.09.2018 |
| 232 09.0-08 | 7.2.2.21 | C |   | 13.09.2012 |
| 232 09.0-09 | Système de fermeture rapide | C |   | 10.12.2020 |
| 232 09.0-10  | Système de fermeture rapide | A |   | 13.09.2012 |
| 232 09.0-11 | 9.3.1.21.11 | D |  | 28.09.2016 |
| 232 09.0-12 | Traitement de la cargaison, 9.3.1.24.1a | B |  | 10.12.2020 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 10** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 232 10.0-01 | Connaissances générales de base, Déchargement de la cargaison | C |   | 22.09.2022 |
| 232 10.0-02 | Connaissances générales de base, Déchargement de la cargaison | D |   | 22.09.2022 |
| 232 10.0-03 | Connaissances générales de base, Déchargement de la cargaison | A |   | 22.09.2022 |
| 232 10.0-04 | Connaissances générales de base, Pompes de pont | B |   | 22.09.2022 |
| 232 10.0-05 | Connaissances générales de base, Compresseurs | C |   | 22.09.2022 |
| 232 10.0-06 | Connaissances générales de base, Compresseurs | D |   | 22.09.2022 |
| 232 10.0-07 | Connaissances générales de base, Pompes de pont | A |   | 22.09.2022 |
| 232 10.0-08 | Connaissances générales de base, Compresseurs | C |   | 22.09.2022 |
| 232 10.0-09 | Connaissances générales de base, Compresseurs | B |   | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Mesures en cas d’urgence** |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 1.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 233 01.1-01 | Gaz liquéfiés sur la peau | B |   | 22.09.2022 |
| 233 01.1-02 | Gaz liquéfiés sur la peau | A |   | 22.09.2022 |
| 233 01.1-03 | Gaz liquéfiés sur la peau | C |   | 10.12.2020 |
| 233 01.1-04 | Gaz liquéfiés sur la peau | D |   | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 1.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 233 01.2-01 | Respiration de gaz | C |   | 22.09.2022 |
| 233 01.2-02 | Respiration de gaz | D |   | 22.09.2022 |
| 233 01.2-03 | Respiration de gaz | A |   | 22.09.2022 |
| 233 01.2-04 | Respiration de gaz | B |   | 22.09.2022 |
| 233 01.2-05 | Respiration de gaz | B |   | 10.12.2020 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 1.3** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 233 01.3-01 | Secours généralités | A |   | 22.09.2022 |
| 233 01.3-02 | Secours généralités | C |   | 22.09.2022 |
| 233 01.3-03 | Secours généralités | C |   | 10.12.2020 |
| 233 01.3-04 | Secours généralités | D |   | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 2.1** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 233 02.1-01 | Fuite à un raccord | A |   | 22.09.2022 |
| 233 02.1-02 | Fuite à un raccord | B |   | 22.09.2022 |
| 233 02.1-03 | Fuite à un raccord | C |   | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 2.2** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 233 02.2-01 | Incendie dans la salle des machines | C |   | 10.12.2020 |
| 233 02.2-02 | Incendie dans la salle des machines | A |   | 10.12.2020 |
| 233 02.2-03 | Incendie dans la salle des machines | C |   | 10.12.2020 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 2.3** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 233 02.3-01 | Dangers susceptibles d’émaner de l’environnement du bateau | B |   | 10.12.2020 |
| 233 02.3-02 | Dangers susceptibles d’émaner de l’environnement du bateau | A |   | 22.09.2022 |
| 233 02.3-03 | Dangers susceptibles d’émaner de l’environnement du bateau | B |   | 22.09.2022 |
| 233 02.3-04 | Prescriptions de sécurité, 7.2.4.16.17 | A |  | 30.09.2014 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 2.4** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 233 02.4-01 | Surremplissage | A |   | 22.09.2022 |
| 233 02.4-02 | Surremplissage | A |   | 22.09.2022 |
| 233 02.4-03 | Surremplissage | D |   | 22.09.2022 |
|   |   |   |   |   |
| **Objectif 2.5** |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 233 02.5-01 | Polymérisation | C |   | 22.09.2022 |
| 233 02.5-02 | Polymérisation | B |   | 22.09.2022 |
| 233 02.5-03 | Polymérisation | D |   | 22.09.2022 |