

Revendications

1. Procédé de traitement d'un effluent issu d'une étape d'oligomérisation, comprenant une étape de neutralisation dudit effluent pour désactiver une composition catalytique suivie d'une étape de séparation thermique de l'effluent neutralisé comprenant :
 - 5 - une première étape de vaporisation mise en œuvre à une pression comprise entre 2,0 et 5,0 MPa et à une température comprise entre 70 et 150°C, permettant l'obtention d'une fraction liquide envoyée vers une deuxième étape de vaporisation, et d'une fraction gazeuse, de préférence, envoyée vers une section de distillation,
 - 10 - ladite deuxième étape de vaporisation est mise en œuvre à une pression comprise entre 0,5 et 3,0 MPa et à une température comprise entre 70 et 150°C, permettant l'obtention d'une fraction liquide et d'une fraction gazeuse, de préférence, ladite fraction gazeuse est envoyée vers la section de distillation,
 - 15 - dans lesquelles, la pression de la première étape de vaporisation est supérieure à la pression de la deuxième étape de vaporisation, de préférence d'au moins 0,5 MPa, de préférence d'au moins 1,0 MPa, de préférence d'au moins 1,5 MPa.
2. Procédé selon la revendication 1 dans lequel la première étape de vaporisation est mise en œuvre à une pression comprise entre 2,0 et 4,5 MPa, de préférence 2,5 et 4,0 MPa et à une température comprise entre 80 et 140°C de préférence entre 90 et 130°C.
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel la
20 deuxième étape de vaporisation est mise en œuvre à une pression comprise entre 0,8 et 3,0 MPa, de préférence 1,0 et 2,0 MPa et à une température entre 80 et 140°C de préférence entre 90 et 130°C.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel l'étape de
25 séparation thermique met en œuvre une troisième étape de vaporisation dans laquelle est envoyée la fraction liquide issue de la deuxième étape de vaporisation, ladite troisième étape de vaporisation est mise en œuvre à une pression comprise entre 0,1 et 1,5 MPa et à une température comprise entre 70 et 200°C, permettant l'obtention d'une fraction liquide et d'une fraction gazeuse, de préférence ladite fraction gazeuse est envoyée vers la section de distillation, et

la pression de la seconde étape de vaporisation est supérieure à la pression de la troisième étape de vaporisation, de préférence d'au moins 0,5 MPa, de préférence d'au moins 0,8 MPa.

5. Procédé selon la revendication précédente dans lequel la troisième étape de vaporisation est mise en œuvre à une pression comprise entre 0,3 et 1,2 MPa, de préférence entre 0,4 et 1,0 MPa et à une température comprise entre 80 et 140°C de préférence entre 80 et 130°C.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel la première étape et/ou la deuxième étape et/ou la troisième étape de séparation thermique sont mises en œuvre par l'intermédiaire d'un ballon de flash, de préférence couplé avec un échangeur de chaleur.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel la fraction gazeuse issue de la première étape de vaporisation et/ou la fraction gazeuse issue de la deuxième étape de vaporisation et/ou la fraction gazeuse issue de la troisième étape de vaporisation sont liquéfiées par diminution de la température, de manière à atteindre une pression comprise entre 2,0 et 5,0 MPa et de préférence à être envoyées vers la section de distillation.
8. Procédé selon la revendication 7 dans lequel la température permettant de liquéfier la ou les fractions gazeuses issues des étapes de vaporisation est comprise entre 0 et 60°C.
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel l'étape d'oligomérisation met en œuvre une composition catalytique comprenant un halogénure d'alkylaluminium et optionnellement un précurseur de nickel.
10. Procédé selon la revendication 9 dans lequel l'halogénure d'alkylaluminium répond à la formule $[Al_mR^5_nX_{3-n}]_o$ dans lequel
 - R^5 est un groupement alkyle, linéaire ou ramifié, contenant de 1 à 12 atomes de carbone,
 - X est un atome de chlore ou de brome, et de préférence un atome de chlore, et
 - m est choisi parmi 1 ou 2,
 - n est choisi parmi 0, 1 ou 2,
 - o est choisi parmi 1 ou 2.

11. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 et 10 dans lequel l'effluent issu d'une étape d'oligomérisation, contient une teneur en halogénure d'alkylaluminium comprise entre 0,01 et 100 000 ppm poids.
- 5 12. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel l'étape de neutralisation de l'effluent issu de l'étape d'oligomérisation, est réalisé par la mise en contact dudit effluent avec un système de neutralisation comprenant :
- un alcool de formule générale R^1OH , dans lequel le groupement R^1 est choisi parmi :
 - * un groupement alkyl, linéaire ou ramifié, contenant de 2 à 20 atomes de carbone,
 - * un groupement aryle contenant de 5 à 30 atomes de carbone ; et/ou
 - 10 - une amine de formule générale $NR^2R^3R^4$, dans laquelle les groupements R^2 , R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont choisis indépendamment parmi :
 - * un hydrogène,
 - * un groupement alkyl, linéaire ou ramifié, contenant de 1 à 20 atomes de carbone, et optionnellement substitué par un groupement NH_2 .
- 15 13. Procédé selon la revendication 12 dans lequel la température de mise en contact du système de neutralisation et de l'effluent issu de l'étape d'oligomérisation est celle à laquelle a lieu ladite étape d'oligomérisation.
14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 12 à 13 dans lequel le système de neutralisation comprend un alcool de formule générale R^1OH et une amine de formule
- 20 générale $NR^2R^3R^4$.
15. Procédé selon la revendication 14 dans lequel le rapport molaire de l'amine sur l'alcool est compris entre 0,5 et 100.