

REVENDEICATIONS

1. Procédé de traitement d'une composition (C1) à base de polyamides (PA) destinée à être recyclée, comprenant les étapes successives suivantes :
 - (i) une étape de fourniture d'un mélange comprenant la composition (C1) à base de polyamides (PA), un agent coupeur de chaîne de polyamides, et optionnellement une ou plusieurs charge(s) et/ou additif(s) ;
 - (ii) une étape de malaxage dudit mélange à l'état fondu, ce par quoi on obtient une composition (C2) ayant une viscosité inhérente ciblée;
 - (iii) une étape de récupération de la composition (C2).
2. Procédé selon la revendication 1, où la composition (C1) est une poudre à base de polyamides, de préférence, celle non transformée à l'issue d'un procédé d'impression 3D par frittage.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, où la composition (C1) a une viscosité inhérente supérieure ou égale à 1,50.
4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, où la viscosité inhérente de la composition (C2) récupérée est diminuée d'au moins 10%, de préférence d'au moins 20%, par rapport à celle de la composition (C1).
5. Procédé selon la revendication 1, où l'agent coupeur de chaîne est choisi parmi l'eau, un acide carboxylique, un aminoacide et/ou leur mélange.
6. Procédé selon la revendication 5, où l'agent coupeur de chaîne est un acide carboxylique, choisi parmi les monoacides carboxyliques, les diacides carboxyliques, les sels métalliques de mono- ou de di- acides carboxyliques, de préférence, choisi parmi les acide adipique, acide azélaïque, acide subérique, acide sébacique, acide dodécanedioïque, et/ou leur mélange.
7. Procédé selon la revendication 6, où on fournit à l'étape (i) de 0,1 à 2%, de préférence de 0,2 à 1,8%, par exemple de 0,2 à 1,0%, de 0,2 à 0,8%, en masse d'acide carboxylique, par rapport à la masse de la composition (C1).
8. Procédé selon la revendication 5, où l'agent coupeur de chaîne est un aminoacide choisi parmi les acides aminocaproïque, l'amino-7-

heptanoïque, l'amino-11-undécanoïque, l'amino-12-dodécanoïque, et/ou leur mélange.

9. Procédé selon la revendication 8, où on fournit à l'étape (i) de 0,1 à 10%, de préférence de 0,2 à 8%, par exemple de 1 à 7% en masse d'aminoacide, par rapport à la masse de la composition (C1).
10. Procédé selon la revendication 1, où on applique à l'étape de malaxage (ii) une température supérieure d'au moins 5°C, de préférence supérieure d'au moins 10°C par rapport à la température de fusion de polyamides (PA) et inférieure à 330°C.
11. Procédé selon l'une des revendications précédentes est un procédé discontinu (« batch » en anglais).
12. Procédé selon l'une des revendications précédentes est un procédé continu.
13. Procédé selon l'une des revendications précédentes, où le temps de séjour du mélange à l'étape (ii) est égal ou moins de 10 minutes, de préférence moins de 5 minutes, ou moins de 3 minutes.
14. Procédé selon l'une des revendications précédentes, où le polyamide (PA) est choisi parmi un homopolyamide, un copolyamide, un copolymère à blocs polyamide et blocs polyéther, et leurs mélanges.
15. Procédé selon la revendication 14, où le polyamide (PA) comprend au moins un polyamide ou un bloc polyamide choisi parmi les polyamides et copolyamides comprenant au moins un des monomères suivants : 46, 4T, 54, 59, 510, 512, 513, 514, 516, 518, 536, 6, 64, 66, 69, 610, 612, 613, 614, 616, 618, 636, 6T, 9, 104, 109, 1010, 1012, 1013, 1014, 1016, 1018, 1036, 10T, 11, 12, 124, 129, 1210, 1212, 1213, 1214, 1216, 1218, 1236, 12T, MXD6, MXD10, MXD12, MXD14, et leurs mélanges.
16. Composition recyclée à base de polyamides, susceptible d'être obtenue par le procédé selon l'une des revendications 1 à 15, ayant une viscosité inhérente inférieure ou égale à 1,50, de préférence inférieure ou égale à 1,40, à 1,30, à 1,25, à 1,20, à 1,15, à 1,10, à 1,05, ou encore inférieure ou égale à 1,00.
17. Utilisation de la composition recyclée selon la revendication 16, de préférence sous forme de granulé, dans un procédé de transformation.

18. Article manufacturé obtenu par le procédé de transformation selon la revendication 17.