

## Connaître et transformer les matériaux organiques

### Exercice 1 :

Les tuyaux de canalisation sont en polychlorure de vinyle PVC.

Le PVC se prépare en trois étapes :

Par addition du dichlore gazeux sur l'éthylène gazeux  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ , on obtient du 1,2-dichloroéthane.

Par chauffage du 1,2-dichloroéthane, on obtient du chlorure d'hydrogène gazeux  $\text{HCl (g)}$  et du chlorure de vinyle gazeux  $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ .

Par polymérisation du chlorure de vinyle, on obtient le PVC.

Ecrire les équations des réactions chimiques correspondant à ce procédé de fabrication.

Calculer la masse molaire du PVC obtenu si son degré de polymérisation moyen est  $n = 600$ .

Le PVC est-il un matériau organique ?

Le PVC est-il utilisé en dessous de sa température de transition vitreuse ou au-dessus ?

### Exercice 2 :

*Dire si les équations suivantes sont des polyadditions ou des polycondensations :*

