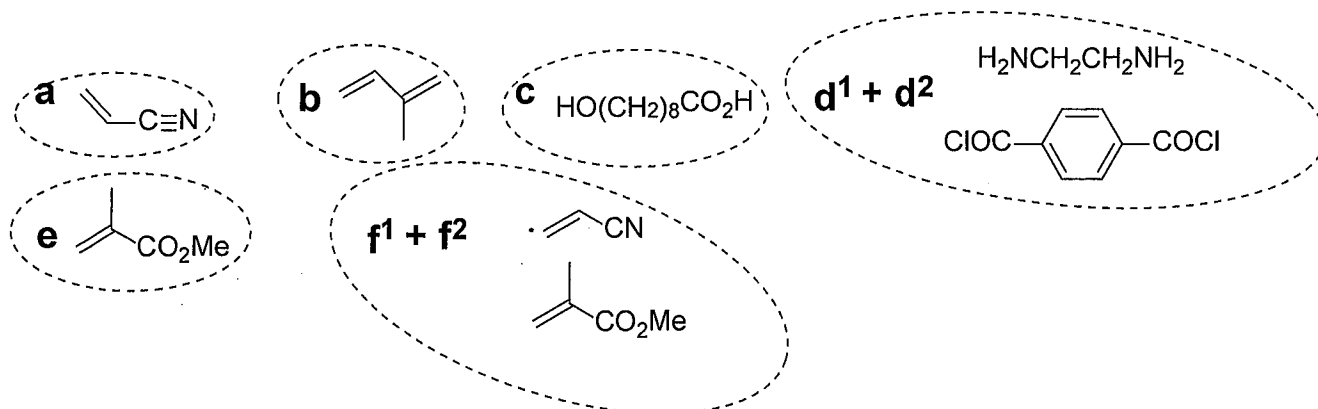


Répondre dans l'ordre sur votre copie aux sept questions indépendantes ci-dessous. La rédaction (orthographe, grammaire, style) sera prise en compte dans la notation de votre copie.

- 1) « Les polymères sont des matériaux organiques soit naturels soit synthétiques ». Expliquer cette phrase issue de votre cours. Ne pas hésiter à utiliser des exemples (formules chimiques souhaitées) pour agrémenter votre réponse.
- 2) Ci-dessous sont représentées plusieurs possibilités de conditions opératoires (6 au total) avec une molécule (a, b, c et e) ou encore deux molécules (d¹+d² et f¹+f²). En utilisant la notation simplifiée d'écriture des polymères, écrire le motif de base des polymères (A), (B¹, B², B³), (C), (D), (E) et (F) obtenus au départ des monomères correspondants ?

NB : dans le cas du monomère b, trois polymères sont envisageables (B¹, B² et B³).



- 3) Indiquer quel(s) polymère(s) est(sont) obtenu(s) par polycondensation (ou polymérisation par étapes). Justifier votre réponse.
- 4) Donner le **nom trivial** des deux monomères a et e. Nommer les deux polymères A et E. Pour le polymère E, donner également un ou plusieurs noms commerciaux.
- 5) Définir le terme copolymère. Laquelle(lesquelles) macromolécule(s) parmi les polymères A-F correspond(ent) à cette définition ?
- 6) Décrire les étapes de terminaison (3 possibilités) de la polymérisation radicalaire du monomère e sachant que l'amorçage se fait avec le Peroxyde de Benzoyle (POB, *benzoyl peroxide*). Justifier votre réponse avec la(les) équation(s) chimique(s) adéquate(s) sans oublier de représenter le(s) polymère(s) vinylique(s) E **avec ses deux extrémités de chaîne**. N'oublier pas d'indiquer le(s) enchaînement(s) remarquable(s) le cas échéant (T-T ou T-Q ou Q-Q).
- 7) Quelle tacticité est attendue a priori pour la polyoléfine E obtenue par polyaddition radicalaire ? N'oublier pas de définir le terme tacticité dans votre réponse.