



Liaison hydrogène, force de Van der Waals	sur la notion d'hybridation atomique limitée aux seuls cas $sp^3$ , $sp^2$ , $sp$ .
<p><b>Thermodynamique</b> Les applications des fonctions d'état aux calculs des grandeurs thermodynamiques nécessaires pour l'étude des transformations physico-chimiques doivent être envisagées dans le cadre du corps pur et des mélanges idéaux et ce, en milieu homogène et hétérogène.</p>	Les questions au concours pourront porter sur les réactions de complexation, d'oxydoréduction et de précipitation.
<p><b>Cinétique</b> Réactions complexes.</p>	Les questions au concours se limiteront aux réactions en chaîne.
<p><b>Chimie organique</b></p> <p>- Effets électroniques. - Complément des mécanismes réactionnels : substitutions électrophile, radicalaire ; élimination ; addition.</p> <p>- Les réactions de polymérisation seront abordées dans le cas de l'éthène et du propène.</p>	<p>Il est souhaitable que les connaissances en chimie organique soient acquises fonction par fonction et mécanisme par mécanisme aux fins de pouvoir résoudre des exercices de synthèse directe et de rétrosynthèse.</p> <p>La réaction d'hydroboration fait partie des réactions d'addition. Les mécanismes des réactions de réduction et d'oxydation ne peuvent être sujets à questions de cours au concours mais peuvent figurer dans des exercices de synthèse.</p> <p>Le mécanisme des réactions de transposition est hors programme du concours.</p>
<p><b>Chimie inorganique</b> - État solide : les différents types de solides cristallisés, moléculaire, covalent, métallique et ionique, seront envisagés. - Les oxydes : propriétés composées.</p>	L'étude simplifiée sera conduite de manière comparative en fonction des familles d'éléments de la classification périodique.
<p><b>Application à quelques procédés</b> Notion de bilan matière dans un système ouvert.</p>	L'ensemble de toutes les notions du programme du concours doit permettre d'élaborer de façon simple le principe de la structure d'un procédé industriel.