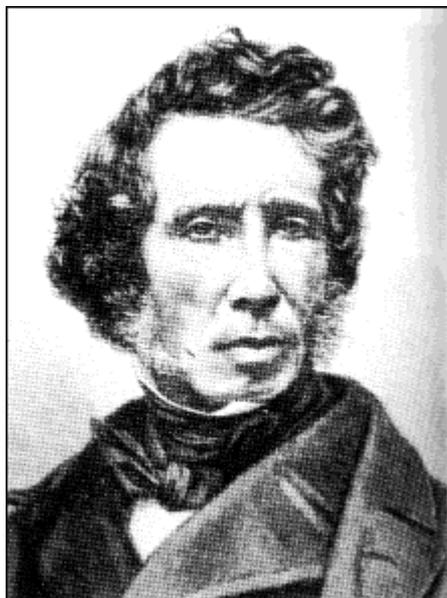


Friedrich WÖHLER, chimiste allemand, 1800-1882

La chimie organique apparaît d'abord dans l'histoire comme la chimie des composés du carbone et concerne les substances dont l'origine est un être vivant, animal ou plante.

Les scientifiques pensaient, au début du XIX^{ème} siècle, que les corps "organiques" ne pouvaient être produits que par les "organismes" végétaux ou animaux. Ceux-ci en effet auraient possédé une force spéciale, propre à la vie. Le chimiste n'était pas en mesure d'insuffler, au cours d'une synthèse, aux éléments inanimés la force vitale qui leur faisait défaut. Cette pensée vitaliste est à l'origine du retard que le chimiste avait pris dans la synthèse des corps organiques.

Il faut attendre 1828 pour que soit réalisée la première synthèse d'une molécule dite organique : le chimiste allemand F. Wöhler obtient alors de l'urée, identifiable à un échantillon authentique naturel, par décomposition thermique d'un composé minéral, le cyanate d'ammonium. " *Je peux faire de*

l'urée sans avoir besoin de reins ou même d'un animal, fût-il homme ou chien", écrit Wöhler.

L'essor de la synthèse de molécules organiques prend alors son élan. La complexité des structures a obligé très rapidement les chimistes à étudier les liaisons entre les atomes constituant les molécules et à les représenter par des écritures conventionnelles bien établies maintenant.

*Rédigé à partir de B. Vidal, Histoire de la chimie, © PUF
Coll. " Que sais-je ? ", n°35, 2^{ème} éd., 1998.*

Questions :

- 1- Quelle est l'origine de la chimie organique ? Pourquoi l'a-t-on qualifié « d'organique » ?
- 2- Qu'est-ce qui explique le développement très tardif de la chimie organique ?
- 3- Expliquer en quoi la découverte de Wöhler, a révolutionné la chimie organique et permis son essor ?
- 4- Une « autre » chimie était beaucoup plus développée à l'époque. Aujourd'hui on lui donne le nom de « chimie inorganique ». Quel autre nom plus courant lui donne-t-on aussi ?
- 5- A l'aide d'un dictionnaire, d'une encyclopédie ou d'internet, rechercher l'origine et les utilisations des espèces organiques dont la liste figure dans le tableau au recto de cette fiche et compléter ce tableau.
- 6- Faire une liste des principaux atomes présents dans les molécules organiques et comparer avec ceux présents dans les espèces minérales.
- 7- Justifier alors la phrase du texte « *La chimie organique apparaît d'abord dans l'histoire comme la chimie des composés du carbone* » .

ESPECES ORGANIQUES				ESPECES MINERALES	
Nom	Formule brute	Origine	Utilisations	Nom	Formule brute
méthane	CH ₄			dihydrogène	H ₂
naphtalène	C ₁₀ H ₈			eau	H ₂ O
carotène	C ₄₀ H ₅₆			sel	NaCl
vanilline	C ₈ H ₈ O ₃			ammoniac	NH ₃
aspirine	C ₉ H ₈ O ₄			silice	SiO ₂
morphine	C ₁₇ H ₁₉ O ₃ N			oxyde de fer	Fe ₂ O ₃
caféine	C ₈ H ₁₀ O ₂ N ₄			sulfate de cuivre	CuSO ₄