

# Opéra et poison : une approche secrète et agréable pour enseigner et apprendre la chimie

[Opera and Poison: A Secret and Enjoyable Approach To Teaching and Learning Chemistry](#), João Paulo André, J. Chem. Educ., 2013, 90 (3), pp 352–357 DOI: 10.1021/ed300445b Résumé de D.D., 2014-2015



## Article d'intérêt dans le domaine pharmaceutique

Contenu chimique de plusieurs histoires d'opéra analysé et présenté lors d'une conférence à l'Université de Minho au Portugal dans le cadre de l'année internationale de la chimie (2011). Présentation dans d'autres universités et dans des théâtres publics pour un plus large public.

- Opéra = forme d'art où la musique et le théâtre se rencontrent
- Deux liens directs :
  - « Le prince Igor » (1890) : écrit par un chimiste : Alexandre Borodine (qui a découvert la condensation aldolique)
  - « Iono et Faradette » (1923) : écrit par un étudiant de Yale : D.C. Long
    - Personnages :
      - Feodor : alchimiste en quête d'élixir de rire
      - Ompitor : l'esprit des plus grands alchimistes
      - Iono : prince des ions
      - Faradette : princesse de l'électricité
      - Natia : l'élixir de vie
      - Mortus : la mort
      - les atomes Na et Cl et des molécules organiques
    - Ballets :
      - « la danse des molécules de sel »
      - « équilibre ionique »
      - « électrolyse »
      - « danse des molécules organiques »

## Les opéras apothicaires

4 opéras de « pharmacie » illustrant comment le travail des chimistes et des pharmaciens au 18 et 19ème siècle a eu un impact sur le monde de l'art.

- a) « Der Apotheker » (1768) de Joseph - Rhubarbe, manne : propriétés laxatives
- b) « Doktor und Apotheker » (1786) de Carl von Dittersdorf
- c) « Luigi et Crispino » (1850) de Ferderico Ricci et la Comari
- d) « Il Campanello » (1836) de Gaetano Donizetti - Chlorure d'antimoine (III) ; sulfure de mercure (II) ; soufre, pierre ponce, grenouilles, huile de ricin

4 histoires avec pour personnage principal un pharmacien.

## Les opéras de produits naturels toxiques

Références à des poisons ⇒ produits naturels dont les structures chimiques sont connues

- a) « Suor Angelica » de Il Trittico de Puccini
  - laurier-rose (*nerium oleander*) : toxicité due à oléandrine
  - laurier-cerise (*prunus laurocerasus*) : riche en amygdaline
  - grande cigüe : alcaloïdes piperidiniques dont le coniin (le plus toxique)
  - belladone (*belladonna*) : famille des solanacées <sup>1)</sup>, comprend concentration élevée d'alcaloïdes tropaniques anticholinergiques : scopolamine et hyoscyamine
- « Tristan et Isolde » (1865) de Wagner
  - Symptômes après avoir ingéré potion d'amour compatibles avec syndrome anticholinergique dû à des médicaments psychotropes tels que les solanacées alcaloïdes tropaniques : tachycardie, rougir, hyperthermie, troubles de la vision, désorientation, dilatation de la pupille, photophobie, coma, hallucinations visuelles et auditives et mort

<sup>1)</sup>

Les Solanacées sont une famille de plantes dicotylédones appartenant à l'ordre des Solanales, dont le nom vient du genre *Solanum*

From:  
<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:  
<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-10.1021-ed300445b?rev=1529869030>

Last update: **2018/06/24 21:37**

