



Amines Aromatiques

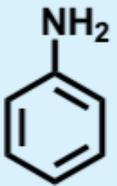


Faculté
de Pharmacie

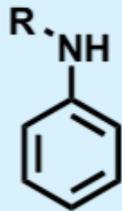
Aix*Marseille Université

Définition

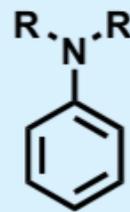
Ce sont tous les dérivés du benzène substitués par une fonction amine



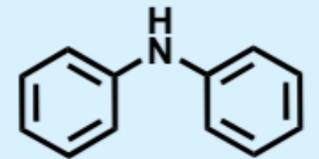
Aniline



N-alkylaniline



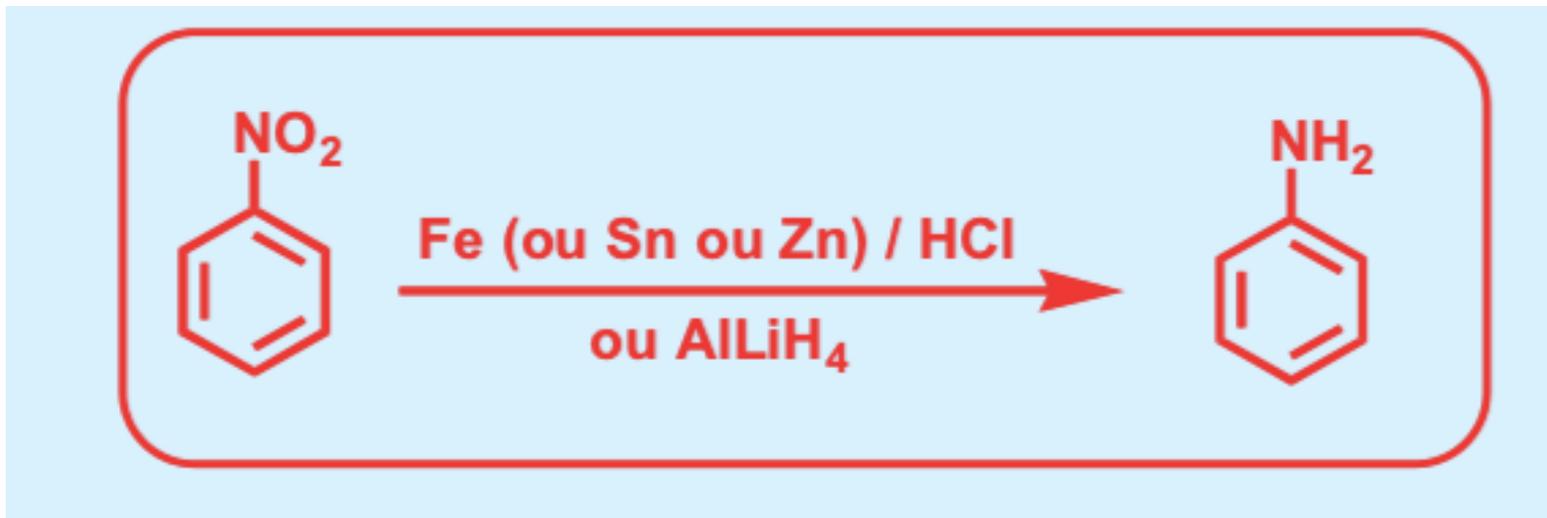
N,N-dialkylaniline



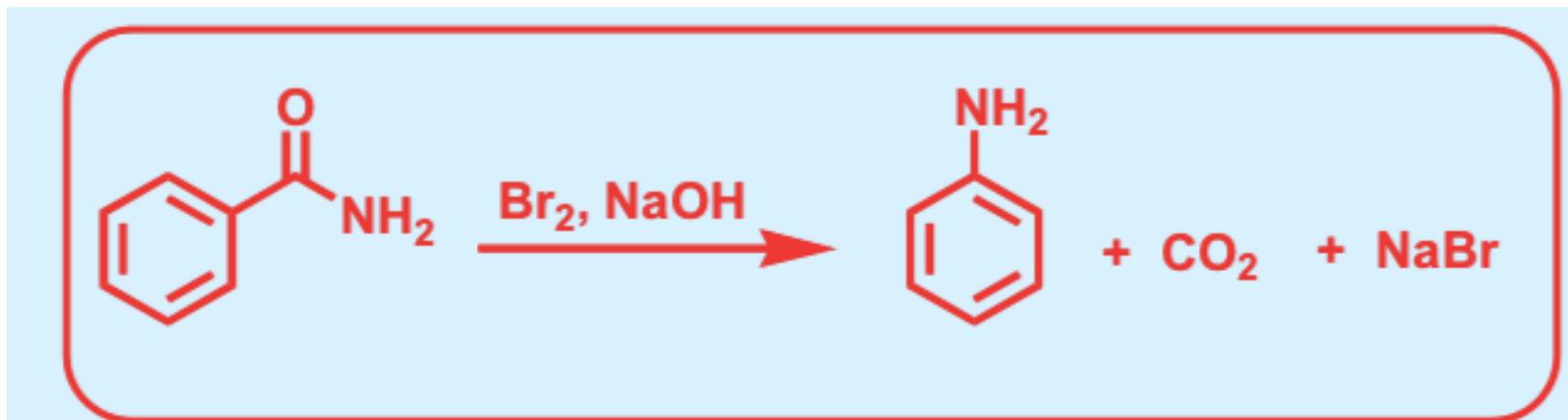
Diphényl amine
N-phénylaniline

Préparation

Réduction des dérivés nitrés



Dégradation d'hoffmann

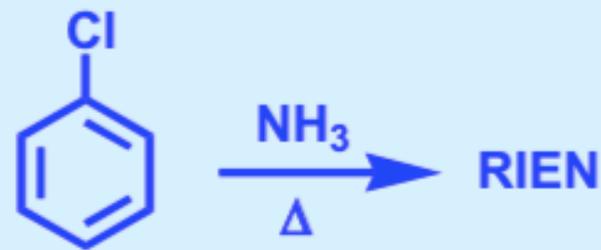


Benzamide

Préparation

Amination des halogénure d'aryle

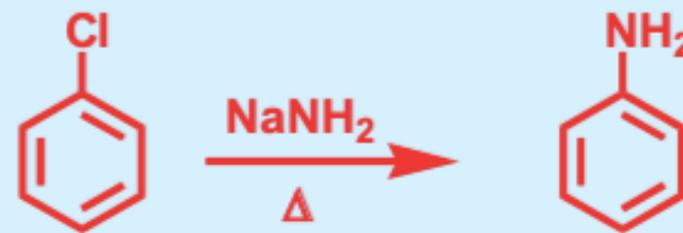
1)



2)



3)

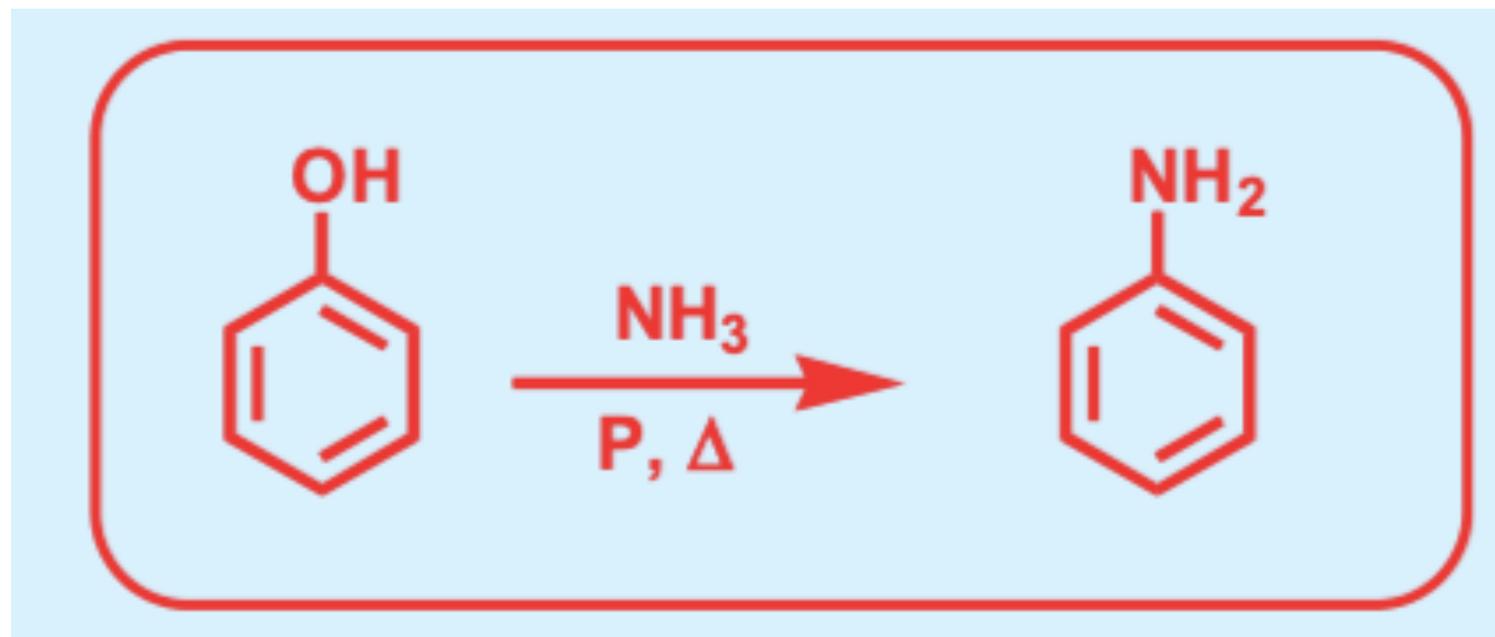


1- Il ne se passe rien, car l'halogene n'est pas activé

2-Activé par le NO_2 ($\text{S}_{\text{N}}\text{Ar}$)

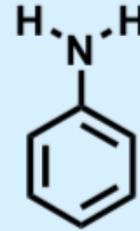
3-EA (BF + chauffage)

Amination
des phénols



Substitution sur Aromatique

Propriétés chimiques

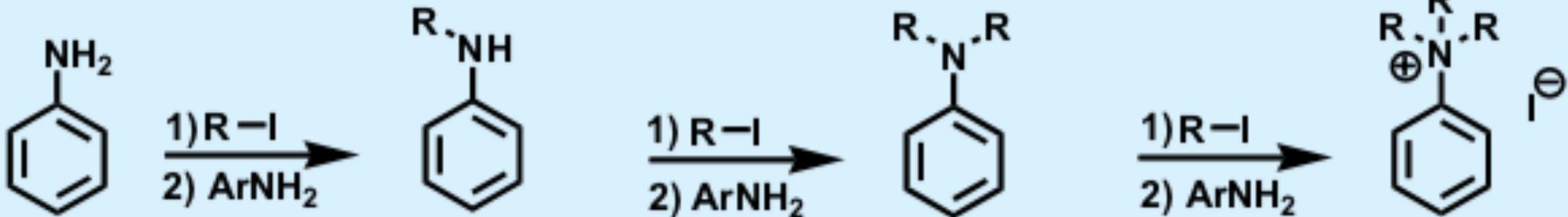


1. Nucléophilie de l'atome d'azote
2. Réactions propres au noyau aromatique
 - a. Substitutions électrophiles (S_E) à tous les aromatiques
 - b. Substitutions électrophiles (S_E) propres aux noyaux activés
3. Réaction d'oxydation
4. Réaction de réduction

Alkylation

-Mécanisme de SN1 ou 2

-Pour s'arrêter a la monoalkylation il faut être en excès d'aniline



Acylation

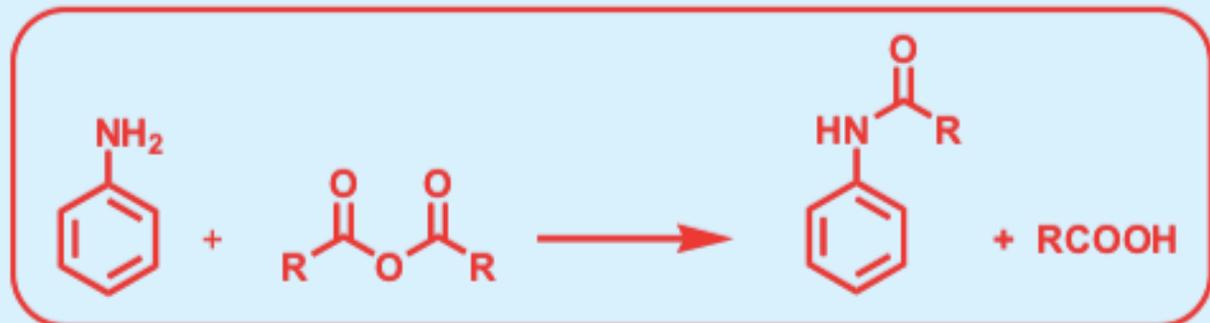
Addition/élimination

Aniline+
chlorure d'acide

Aniline+
Anhydride d'acide

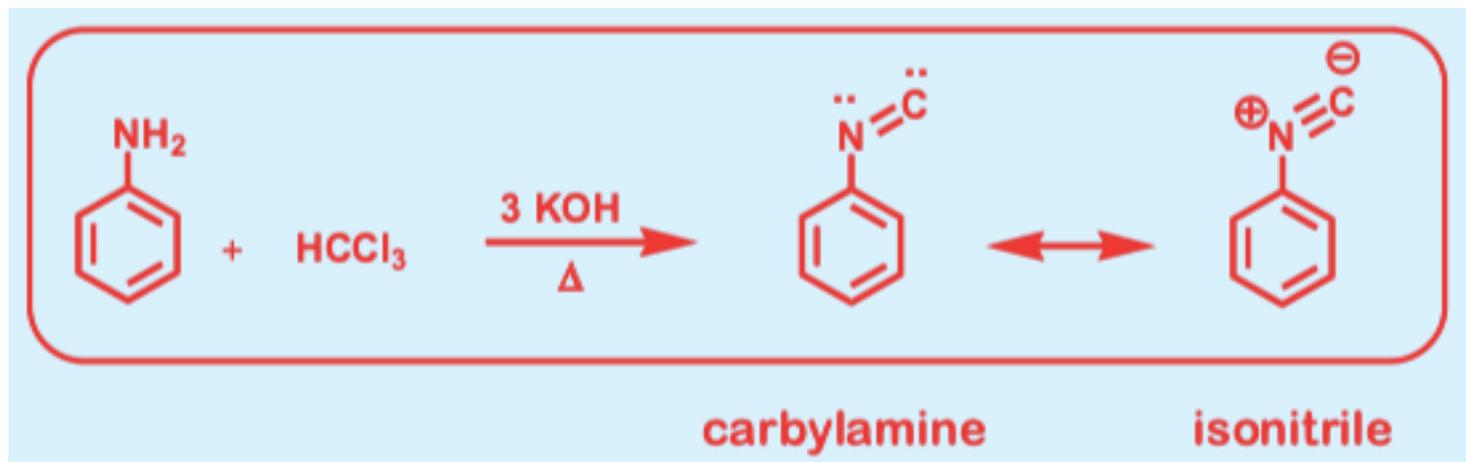


Amide

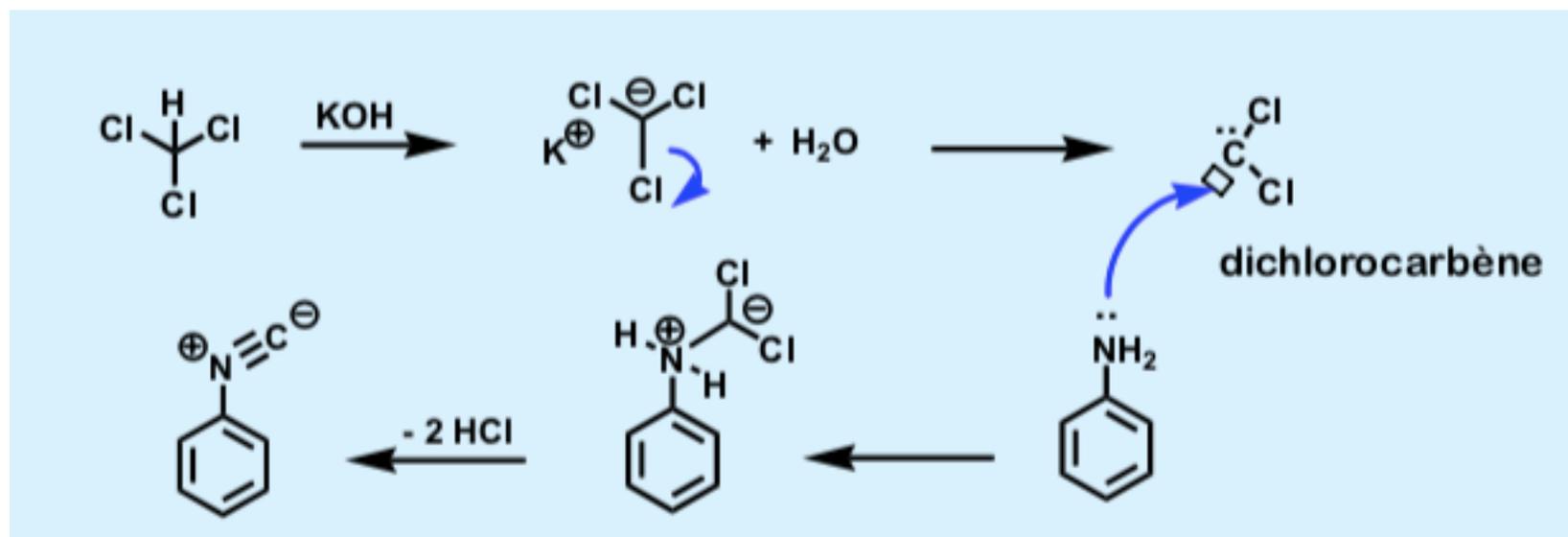


Amide

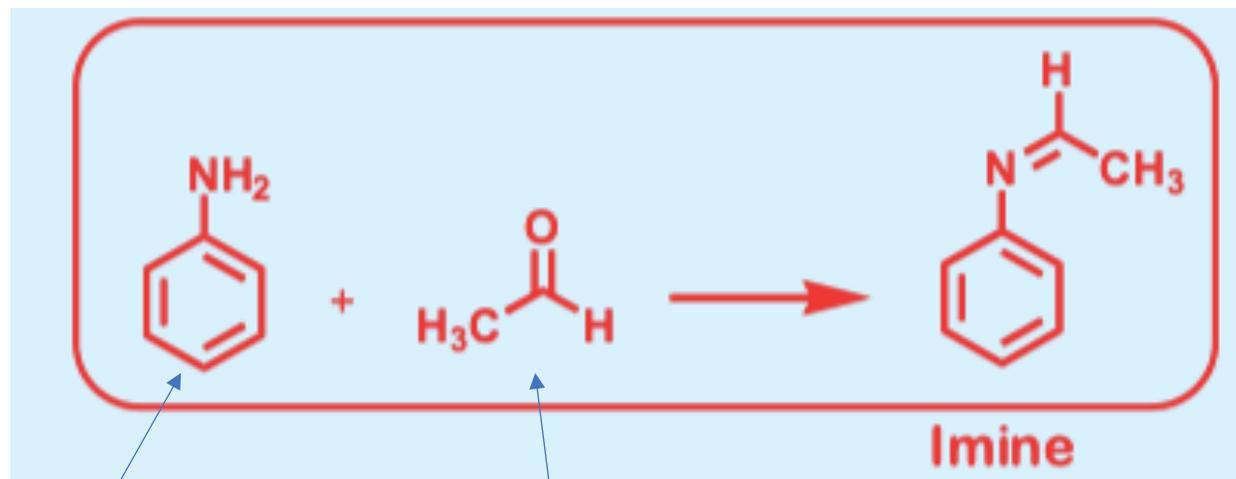
Formation de Carbylamine



Aniline + Chloroforme = (passage par un intermédiaire dichlorocarbène) = Carbylamine + isonitrile



Condensation
avec les
aldéhydes
(composés
carbonylés)



Aniline

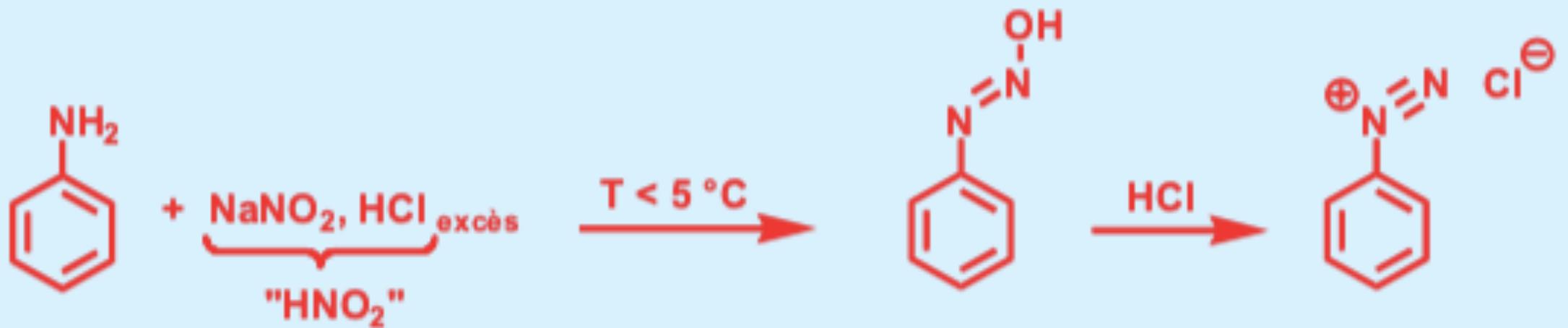
+

éthanal

=

IMINE

Diazotation



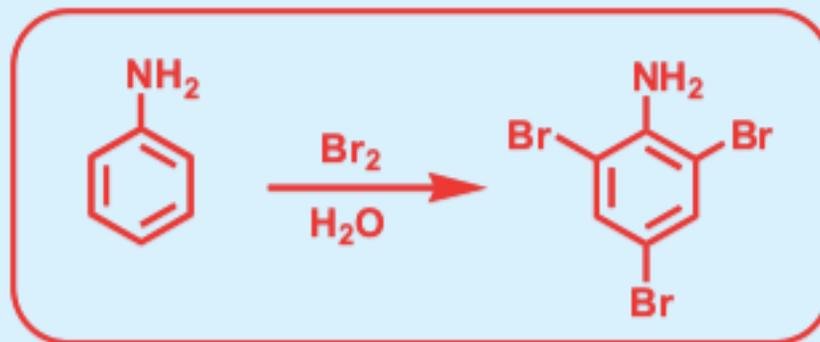
HNO₂ = acide nitreux

Hydroxy-azoïque

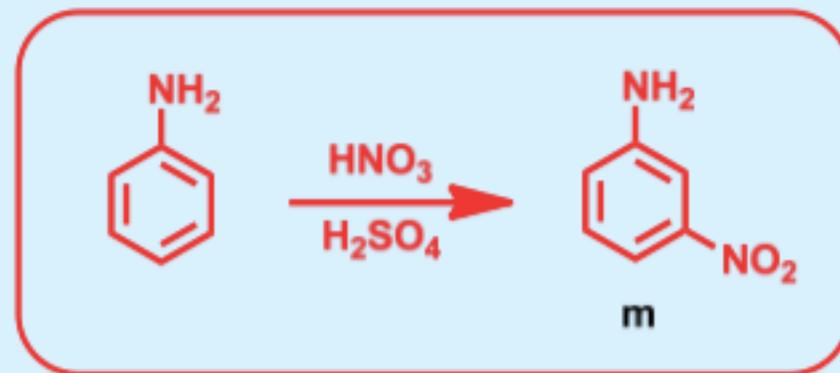
Ion
diazonium

Réaction propre au noyau aromatique

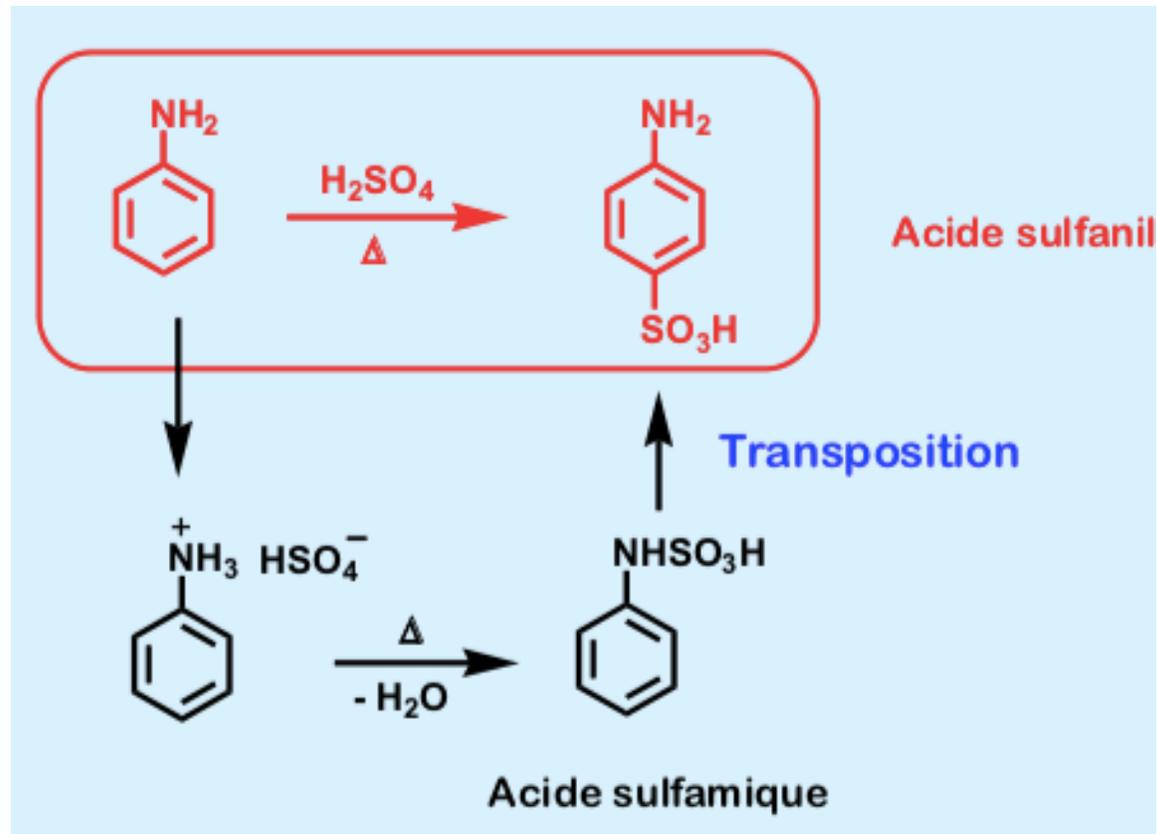
- Bromation



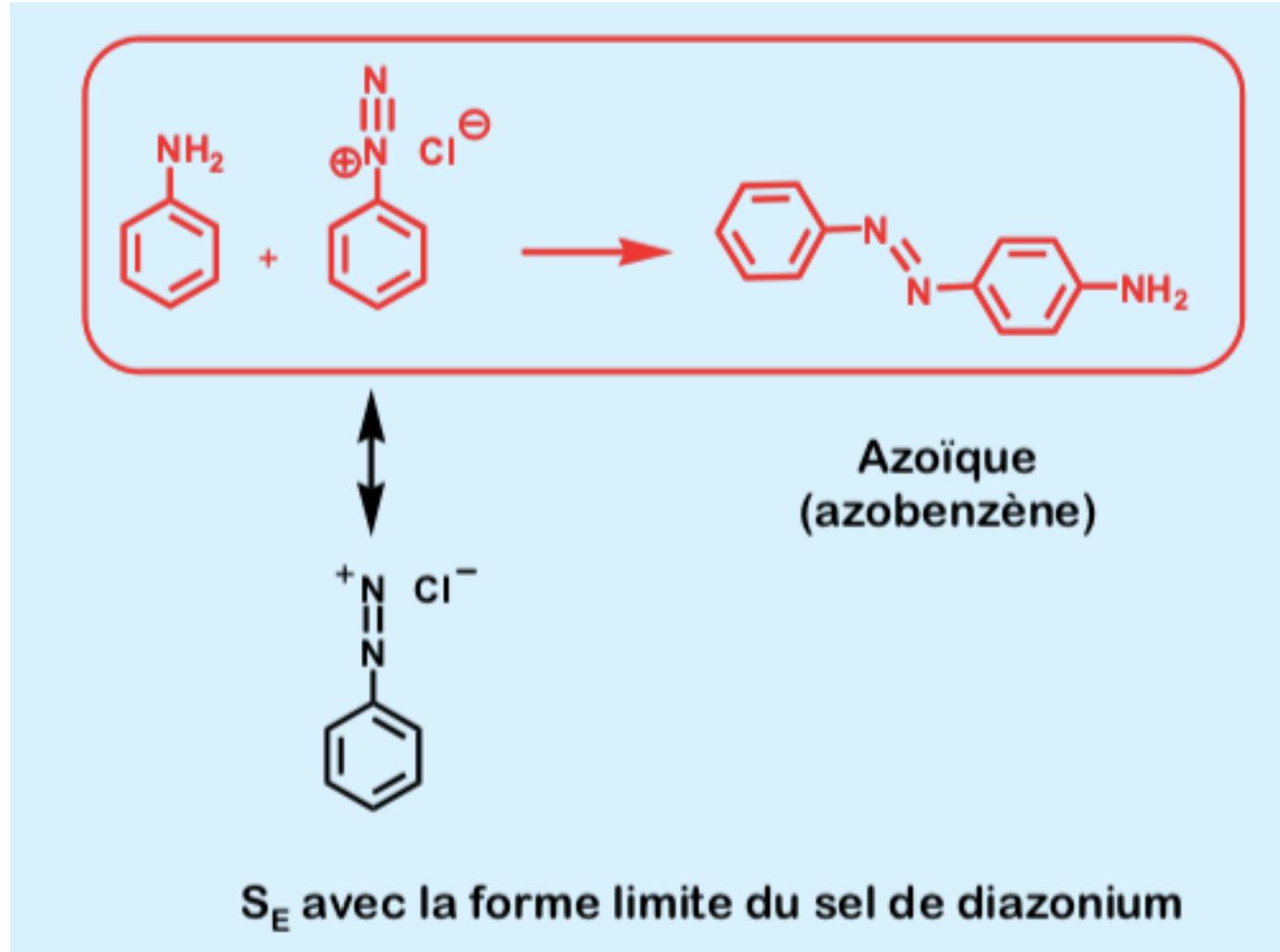
- Nitration (!!en milieu acide!!)

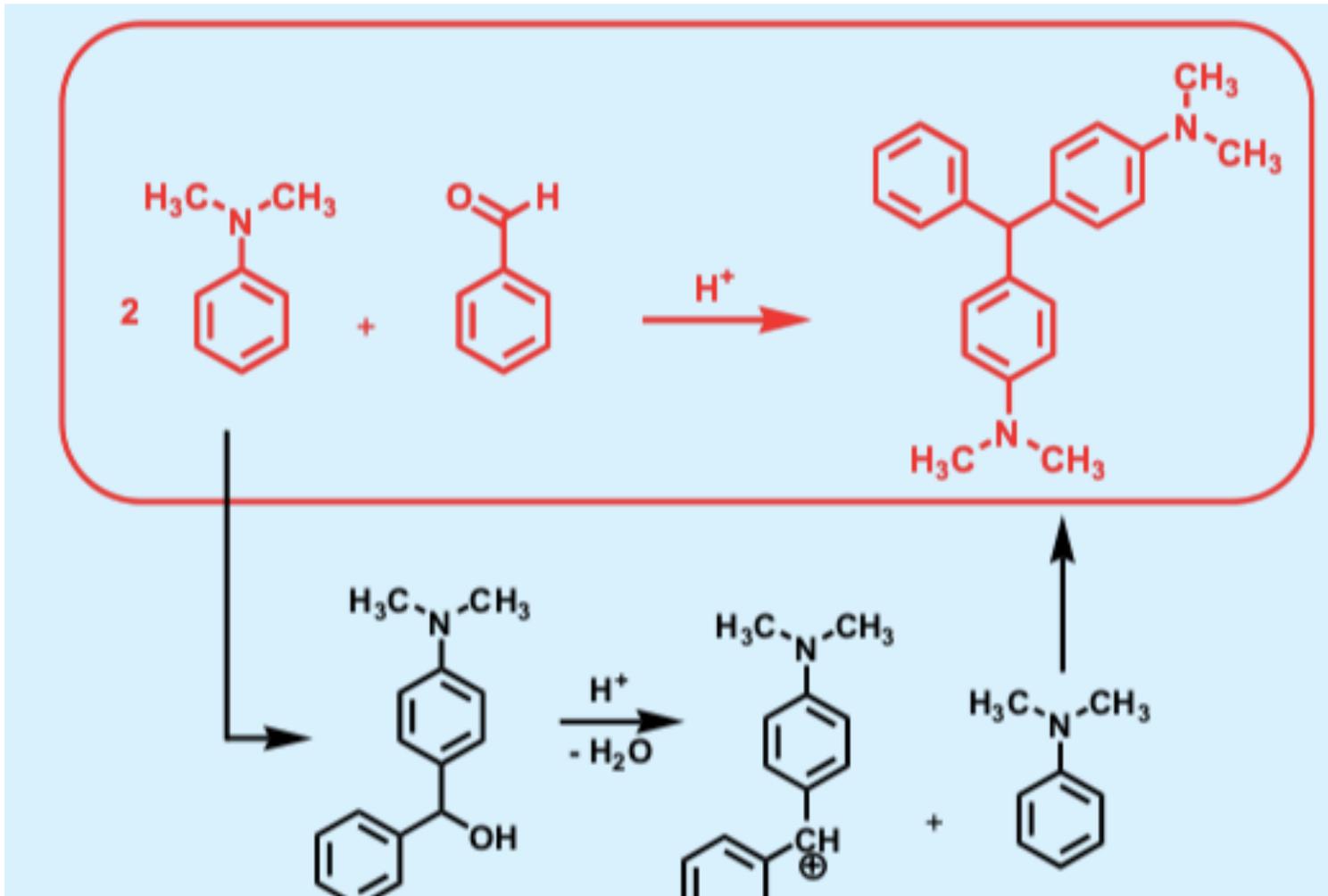


Sulfonation



Réaction de
copulation des
diazotiques ou
sels de
diazonium





Réaction
avec les
aldéhydes

Réaction d'oxydation



Quinone
(*para*-benzoquinone)

Réactivité similaire à celle du phénol = benzène activé

Réaction de réduction

