

PTC Systems

FICHE TECHNIQUE SECTORIELLE — OCTOBRE 2026

Procédé kraft — Traitement ciblé des émissions soufrées et des gaz odorants

Plateforme ACTIPOLISH® — ACTIPOL® / BIOPOL® — POA SYSTEM

1 — Contexte industriel

Le procédé kraft transforme les copeaux de bois en pâte cellulosique par cuisson alcaline, principalement à l'aide d'hydroxyde de sodium (NaOH) et de sulfure de sodium (Na₂S). Il peut générer des gaz odorants contenant des composés soufrés réduits (TRS).

2 — Composés concernés

Sulfure d'hydrogène : H₂S ; méthylmercaptan : CH₃-SH ; sulfure de diméthyle : CH₃-S-CH₃ ; disulfure de diméthyle : CH₃-S-S-CH₃.

La réactivité et les performances d'élimination des sulfures et disulfures organiques ne doivent pas être assimilées sans essais à celles du H₂S et des mercaptans.

3 — Schéma simplifié du procédé kraft

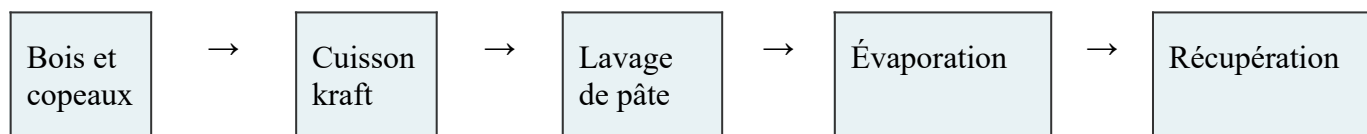


Schéma fonctionnel simplifié : les circuits industriels réels comportent des recyclages et des opérations parallèles.

4 — Origine des émissions

Digesteurs, détentes de cuisson, lavage de pâte, évaporation des liqueurs, condensats contaminés et équipements de récupération chimique. Les concentrations varient selon les ateliers et les modes d'exploitation.

5 — Positionnement de PTC Systems

ACTIPOLISH® propose un traitement physico-chimique non oxydant ciblant notamment H₂S et mercaptans. **ACTIPOL®** est à étudier pour les flux compatibles avec sa formulation alcaline ; **BIOPOL®** peut être considéré lorsque la teneur en CO₂ et la composition du flux justifient une formulation adaptée.

Le traitement repose sur la réactivité des espèces soufrées concernées avec le réactif spécifique, et leur transformation en produits de réaction recueillis dans la phase liquide. Les autres TRS nécessitent une validation spécifique.

6 — Conditions opératoires

Fonctionnement à pression atmosphérique, sans mise sous pression ; température de la température ambiante jusqu'à environ 85–90 °C ; contact gaz-liquide ; dosage ajusté aux concentrations et aux débits. Vérifier la compatibilité des matériaux et la gestion des condensats.

7 — Chaîne de traitement proposée



Intégration à étudier en complément des installations existantes de collecte et de traitement des gaz non condensables (NCG), en priorité sur les flux secondaires ou résiduels.

8 — Effluents liquides

Les liquides de lavage doivent être caractérisés avant orientation vers une filière de traitement appropriée. Une étape complémentaire POA SYSTEM peut être étudiée selon leur composition et les exigences de rejet.

9 — Intérêt industriel et validation

Objectifs :

Réduction ciblée des émissions de H₂S et mercaptans, maîtrise des nuisances olfactives, traitement de flux résiduels variables, et intégration possible dans des installations existantes.

Une campagne d'essais représentative devra vérifier les rendements, les consommations, la stabilité du lavage et la qualité des effluents.