



7^{èmes} journées du GDR 3544 – Sciences du bois 20 – 22 Novembre 2018 – Cluny



ÉTUDE DU COMPORTEMENT DES BIOCIDES LORS DE VIEILLISSEMENTS DE BOIS TRAITÉS EN CLASSE D'EMPLOI 3 PAR DES MÉTHODES PHYSICO-CHIMIQUES D'ANALYSE

Poster A18

Oussema OUALI – 2018 / 2020

Encadrants:

Hélène BUDZINSKI (équipe LPTC, EPOC UMR CNRS 5805 – Université de Bordeaux)

Stéphane LEGAY (Institut Technologique FCBA, Laboratoire de Chimie-Écotoxicologie, Bordeaux)





Les facteurs climatiques et leur impact

Classe d'emploi 3:
Bois en extérieur,
sans contact avec le sol,
exposé aux intempéries



- Émission de rayons UV
- Évaporation
- Variation de température



- Variation d'humidité
- Délavage du produit
- Mobilité des biocides

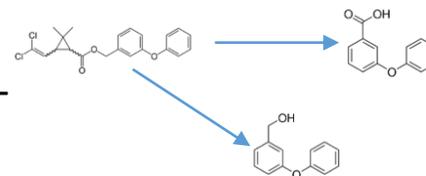
Normes européennes pour l'étude de systèmes bois-finition

NF EN 927 – 3 (Viellissements naturels)
NF EN 927 – 6 (Viellissements accélérés)
DIN CEN/TS 16663 (émissions de produits)



Développements de méthodes (en cours)

- Biocides et sous-produits
- Matrice bois, eau



ÉTUDE DU COMPORTEMENT DES BIOCIDES LORS DE VIEILLEMENTS DE BOIS TRAITÉS EN CLASSE D'EMPLOI 3 PAR DES MÉTHODES PHYSICO-CHIMIQUES D'ANALYSE

Ossemah OUALI^{1,2}, Elisabeth RAPHALENI¹, Stéphane LÉGARÉ¹, Hélène BUDZINSKI¹, Karyn LE MENACH¹
¹Institut Technologique FCBA, Laboratoire de Chimie: Écotoxicologie, Bordeaux
²EPOC, Laboratoire de Physico- et Toxico-Chimie de l'Environnement (UMR CNRS 5805), Université de Bordeaux

<p>Contexte</p> <ul style="list-style-type: none"> Un matériau naturel et renouvelable dont l'utilisation en construction et en menuiserie extérieure est encouragée Emploi de bois traité: engagement afin de garantir un usage en accord avec la classe d'emploi souhaitée pour les usages non durables La classe d'emploi 3: bois en extérieur, sans contact avec le sol, exposé aux intempéries 	<p>Méthodes de vieillissement</p> <ul style="list-style-type: none"> Des normes largement utilisées: des essais efficaces pour des bois en C3 → Viellissement naturel: NF EN 927-3 Essais terrain exposés (au moins plusieurs mois) → Viellissement accéléré: NF EN 927-6 Cycles de condensation, mouillages en température, déshumidification UV et photoradiation
<p>Diffusion / Stabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifier les mécanismes de dégradation et la formation des sous-produits. Étudier l'influence de l'applicatif d'une finition sur le maintien des biocides dans le bois (effet barrière). 	<p>BIOCIDES</p> <p>Typologie: "Wood preservative" (Réglementation CE) n° 528/2012</p> <p>Pyréthrinolides de synthèse – Carbamates – Azoles – Dérivé de morpholine – Anioniques quaternaires – Acide Inorganique</p> <p>Quel devenir pour les biocides ?</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ensoleillement: Émission de Rayons UV, Évaporation, Variations de température → Précipitations: Variation d'humidité, Déplacement des produits, Mobilité des biocides
<p>Développement de méthodes analytiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Procédé d'extraction: Découpe – broyage – extraction Extraction ASE: → Validation sur bois (Pinus sylvestris) Solutions de bois traités et bois dégrisés 	<p>Développement analytique (en cours)</p> <ul style="list-style-type: none"> GC-MS/MS: Voie directe (pas de culture: plus précis, plus performant, plus rapide) Voie passive: Échantillonnage passif dans les eaux de collecteur (Eau – Atmosphère)
<p>Travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Stabilité biocide: Étude de stabilité (émulsion aqueuse) dans les bois de pin prétraité dans les essais de lixiviation 	<p>Paramètres de fixation</p> <ul style="list-style-type: none"> Étude interface bois traité – finition Impregnation des formulations

Logos: FCBA, CODIFAB, EPOC, université BORDEAUX

Poster A18