FICHE DE POSTE

Chargé d'étude en polymères et formulation - Pôle Polymères

Structure d'accueil	CLADIO-SHIELD - entreprise de recherche et développement spécialisée dans les matériaux de protection pour l'espace
Lieu de travail	Siège R&D de CLADIO-SHIELD, bureaux d'étude et laboratoires spécialisés mis à disposition par l'entreprise
Quotité de travail	Temps plein - organisation selon le planning de l'équipe R&D
Date de prise de fonction	Dès la constitution de l'équipe R&D

Description de la structure d'accueil, du projet et de la Mission principale au sein du projet

Ce poste relie la mélanine fongique au blindage riche en hydrogène. Le chargé d'étude choisit le polymère, vérifie sa compatibilité avec la mélanine et propose des formulations que le chef de projet pourra intégrer dans l'architecture du bouclier.

Activités essentielles

1. Comparer les polymères riches en hydrogène adaptés au spatial.
2. Étudier la compatibilité entre chaque polymère et la mélanine.
3. Définir un témoin sans mélanine et des formulations à 2,5, 5 et 10 %.
4. Calculer les masses, volumes, épaisseurs et densités prévus.
5. Rédiger les étapes de mélange et de mise en forme.
6. Prévoir les contrôles d'homogénéité, de stabilité et de vieillissement.
7. Fournir au chef de projet une fiche de formulation pour chaque solution A1 à A12.

Chargé d'étude en polymères et formulation - Pôle Polymères

Contraintes particulières

Les formulations doivent être comparables à masse égale. Chaque choix de polymère doit être justifié par sa teneur en hydrogène, sa compatibilité avec la mélanine et sa stabilité. Le dossier doit permettre à un laboratoire de préparer les échantillons sans reprendre la formulation.

Hygiène et sécurité

Expositions aux risques :

Chimiques (produits irritants, corrosifs, toxiques…)	**Non**
Biologiques (bactéries, parasites, toxines, virus…)	**Non**
Physiques (rayonnements ionisants et non ionisants, champs magnétiques, ultrasons…)	**Non**
Techniques (port de charges lourdes, bruit, travaux en hauteur, utilisation d'autoclave, machines-outils, soudure, travaux électriques…)	**Non**

Autre(s) risque(s) : Travail théorique de conception, de calcul et de rédaction, sans fabrication ni manipulation de produits.

Compétences requises

Connaissances en polymères et en formulation. Savoir comparer des fiches techniques et effectuer des calculs de masse, de volume et d'épaisseur. Comprendre les interactions entre un polymère et un composé biologique. Savoir rédiger une formule claire et exploitable.