

## Lixiviation acide du phosphore contenu dans les boues d'épuration partiellement ou totalement séchées: Procédé PULSE

Piloté par: Université de Liège (ULiège)  
 Source de P: Boue d'épuration partiellement ou totalement séchée  
 Matériau récupéré: sels de phosphate (Ca/K/Mg)



### Le procédé

Le procédé PULSE commence par une lixiviation à l'acide du phosphore contenu dans les boues d'épuration partiellement ou totalement séchées. Elle est suivie d'une étape d'extraction réactive et d'une précipitation fractionnée pour éliminer les contaminants. La dernière étape est la précipitation d'un phosphate de calcium et/ou de magnésium (qualité engrais).

Par rapport à la simple précipitation du phosphore dans les eaux usées, ce procédé permet d'accéder à plus de P, et pas seulement à celui qui est déjà dissous. Il permet également d'éliminer les composants préjudiciables dans une perspective d'application sur les plantes, comme le Fe, l'Al et les métaux lourds.

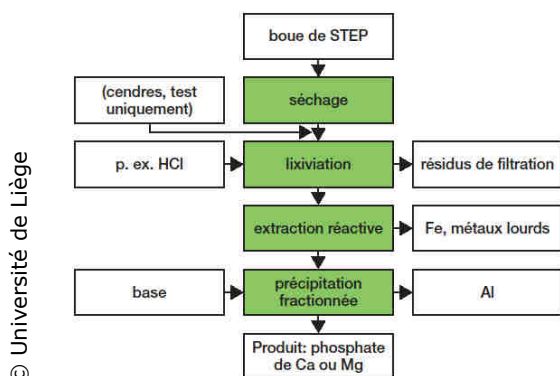
### Le produit

Les sels de phosphate de calcium ou de magnésium obtenus à partir du procédé PULSE seront conforme aux exigences légales de l'industrie des fertilisants en termes d'impuretés et de teneur en métaux lourds. Grâce à la flexibilité du procédé, les niveaux de puretés pourront être obtenus indépendamment de la qualité de la boue d'origine.

Le procédé PULSE vise à récupérer plus de 70 % du P contenu dans les boues afin qu'il soit également conforme à la législation allemande récemment introduite concernant la gestion des boues, selon laquelle au moins 50 % du P présent dans les boues d'épuration doit être récupéré.



### Le démonstrateur



Location: Le démonstrateur mobile sera utilisé en mode by-pass dans différentes stations d'épuration: Belgique/Tenneville, Irlande/Carrigrennan, Écosse, Allemagne/Dorsten

Mise en service: 2020

Matière première: boue partiellement ou complètement séchée

Débit de matière à l'entrée: 100kg de matière humide / jour

Sortie: 1 kg de sels de phosphate (Ca/Mg/K) par jour