



# TRAITEMENT ET VALORISATION AGRONOMIQUE DES BOUES D'EPURATION

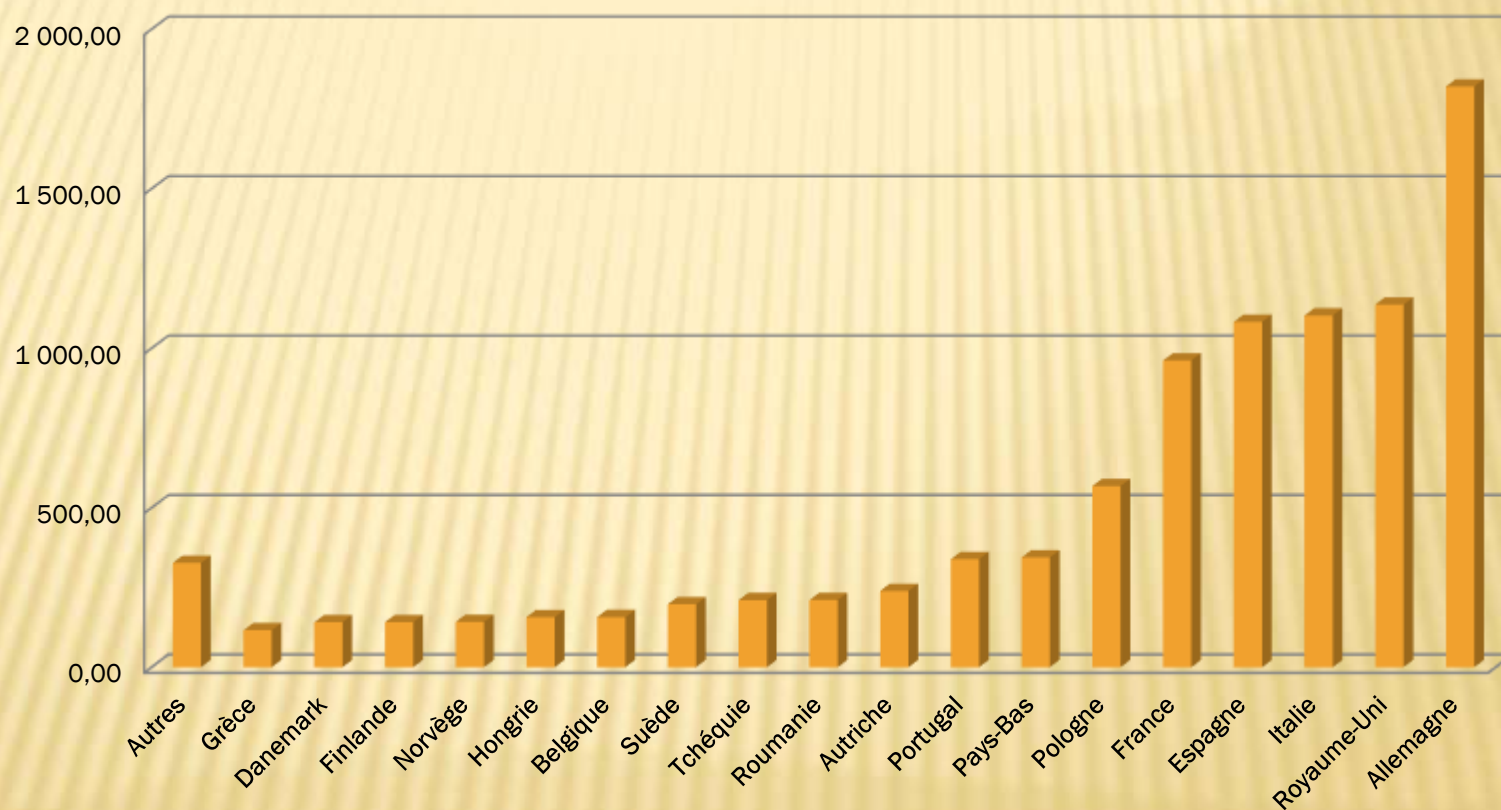
# PRODUCTION TRAITEMENT ET ECOULEMENT DES BOUES D'EPURATION EN EUROPE

---

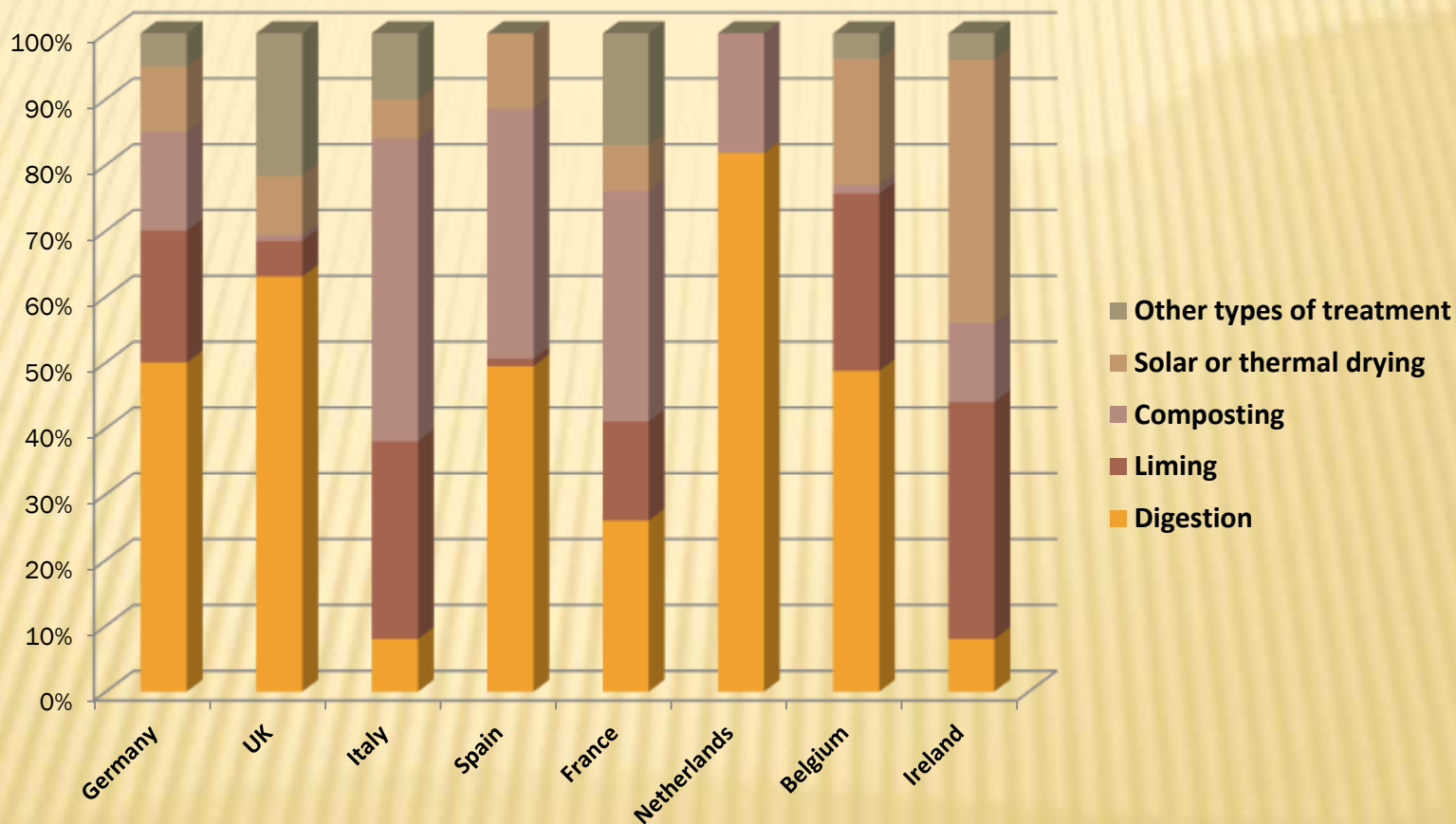


# PRODUCTION DE BOUES D'EPURATION EN EUROPE

Production de boues en tonnes de MS/an



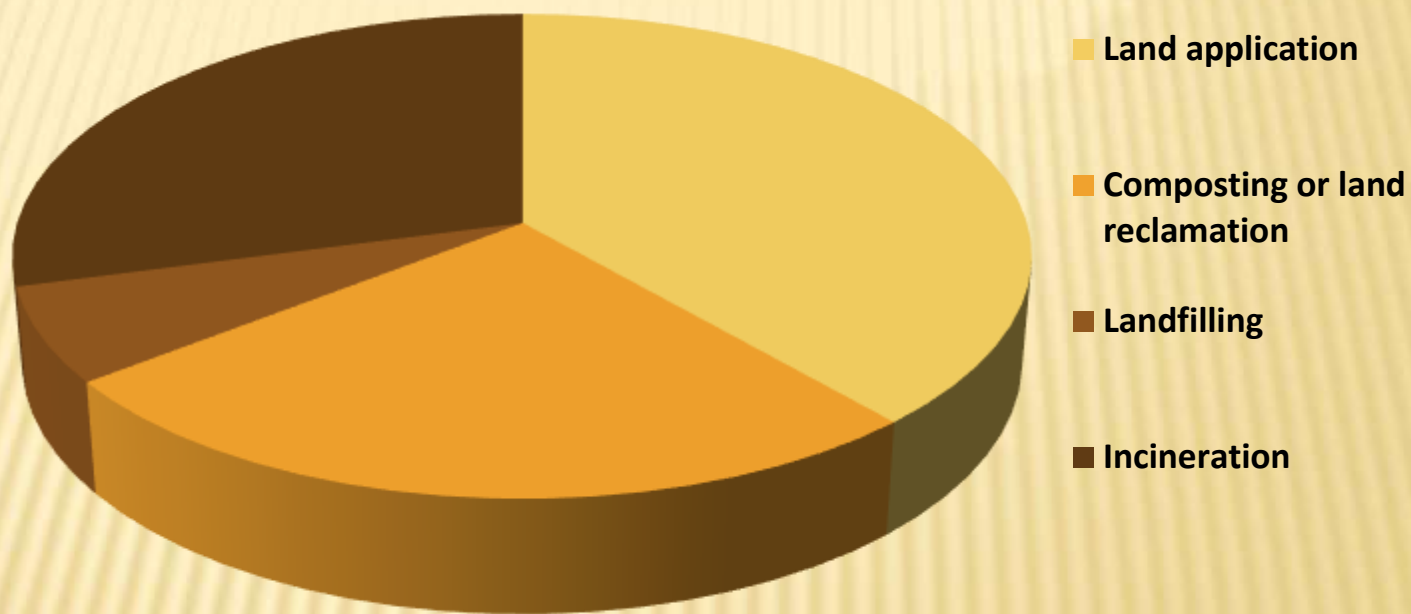
# TRAITEMENT DES BOUES D'EPURATION EN EUROPE



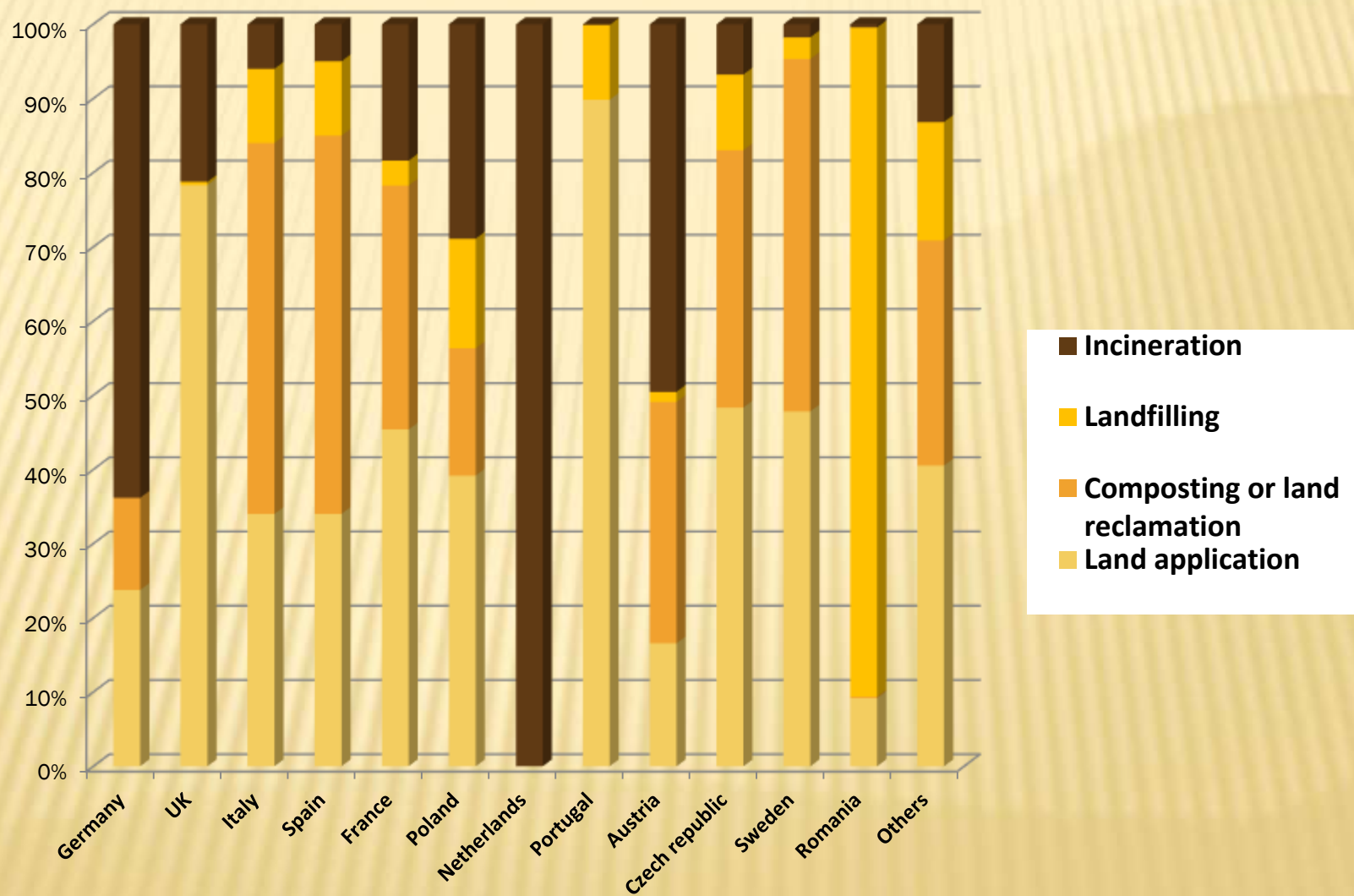


# ÉCOULEMENT DES BOUES D'ÉPURATION EN EUROPE

---



# ECOULEMENT DES BOUES D'EPURATION EN EUROPE



# FOCUS SUR LES PAYS QUI RESTREIGNENT LE RETOUR AU SOL (NL)



✗ Raison: Excédent structurel déjections animales

+ Indice de densité du bétail Fr: 0,79

+ Indice de densité du bétail NL: 3,57

✗ Paradoxe

	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
Limits in Biosolids	1,25	75	75	0,75	30	100	300
Average in pig slurry	0,3	2	351	0,01	10	2	575

# FOCUS SUR LES PAYS QUI RESTREIGNENT LE RETOUR AU SOL (DE)

---

## ✗ Raisons: historiques et commerciales



- + Existence de centrales à lignite (2 Mt de capacité)
- + Capacités industrielles: Outotec, Huber, WTE, Eisenmann, TBU, Doosan Lentjes, ...
- + Contamination par les PFAS dans le Baden Wurtemberg

- ✗ Paradoxe: 15 ans avant l'interdiction de retour au sol pour les stations d'épuration de plus de 50 000 eq. Hab. Le retour au sol des boues des stations d'épuration de moins de 50 000 eq. Hab. reste possible .



# FOCUS SUR L'INTERET DU COMPOSTAGE DES BOUES D'EPURATION



# IMPACTS POSITIFS DU COMPOSTAGE DES BOUES

## ✕ Critères d'innocuité renforcés

	Réglementation boues (mg/kg MS)	Réglementation compost (mg/kg MS)
Cadmium	10	3
Chrome	1000	120
Cuivre	1000	300
Mercure	10	2
Nickel	200	60
Plomb	800	180
Zinc	3000	600
7 principaux PCB	0,8	0,8
Fluoranthène	5	4
benzo(b)fluoranthène	2,5	2,5
benzo(a)pyrène	2	1,5
Pathogènes	Pas d'obligation	Hygiénisation



# IMPACTS POSITIFS DU COMPOSTAGE DES BOUES

## ✕ Lutte contre le changement climatique

**Séquestration du carbone** dans les sols (250 Kg CO<sub>2</sub> / t de MS)  
et **limitation des émissions dues à la production de fertilisants**  
(275 Kg CO<sub>2</sub> / t de MS) soit 750 Kt de CO<sub>2</sub> séquestré et évité par an.





# IMPACTS POSITIFS DU COMPOSTAGE DES BOUES

## ✕ Apport de matière organique

- Amélioration de la structure des sols et lutte contre l'érosion
- Augmentation de la vitesse d'infiltration et de la capacité de rétention (eau + fertilisants)
- Stimulation de l'activité biologique des sols
- Renforce la résistance aux maladies





# IMPACTS POSITIFS DU COMPOSTAGE DES BOUES

- ✗ Respect de la hiérarchie des déchets et acceptabilité sociale



# POUR LE TRAITEMENT CONJOINT DES BOUES D'EPURATION ET DES DECHETS VERTS



# POUR LE TRAITEMENT CONJOINT DES BOUES D'EPURATION ET DES DECHETS VERTS

---

- ✗ Les boues d'épuration **font l'objet d'une collecte séparée.**
- ✗ Le co-compostage des boues d'épuration et des déchets verts **répond aux conditions de l'article 10 de la directive déchets** révisée.
- ✗ **Il n'existe pas de co-produit de substitution** aux déchets verts mobilisable sans créer d'importants conflits d'usage.
- ✗ Une application drastique du principe de non-mélange remettrait également en cause le **traitement conjoint des bio-déchets avec les déjections animales.**
- ✗ Le co-compostage des boues et des déchets verts permet d'obtenir un **amendement organique stabilisé et hygiénisé.**



# POUR LE TRAITEMENT CONJOINT DES BOUES D'EPURATION ET DES DECHETS VERTS

---

- ✗ Séparer les flux pour tout en conservant une même destination finale (valorisation agricole) ne présente **aucun avantage environnemental**.
- ✗ Près de **300 agri-composteurs** tirent leurs revenus du co-compostage des boues et des déchets verts.
- ✗ **Le retour au plan d'épandage n'est pas envisageable** pour des raisons d'acceptabilité sociétale.
- ✗ De nombreux **PRPGD** en cours de finalisation prévoient le recours au co-compostage des boues et des déchets verts.
- ✗ **Les collectivités locales doivent disposer de leur libre arbitre** pour optimiser à l'échelle de leur territoire la gestion de leurs déchets organiques.



# MIEUX COMPRENDRE LA VALORISATION ORGANIQUE

- ✕ Suivez l'actualité de la valorisation organique:
  - Aspects juridiques
  - Les agris composteurs
  - L'usine de compostage de Thalie
  - A venir: l'avis des utilisateurs, les bénéfices, les risques, la traçabilité, la position des collectivités territoriales



---

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**