



**WOOL : PREMIER PAS
CONCRET VERS LE
RECYCLAGE DES DECHETS
REFRACTAIRES
DANGEREUX AU CHROME**

BRUNO DORIER - VALOREF



SAINT-GOBAIN



VALOREF :
**LEADER
EUROPEEN DU
RECYCLAGE
DES
REFRACTAIRES
VERRIERS**

30 ans d'expérience

2 sites industriels à Bollène, Vaucluse

35000 T ons recyclées par an

7,5 Mo€ chiffre d'affaires annuel



POURQUOI DU CHROME ?

1. POURQUOI DES REFRACTAIRES AU CHROME DANS LA VERRERIE ?

CHROME



Le verre utilisé pour la fabrication de la laine de verre est très corrosif. Seuls les réfractaires à base de chrome permettent de résister à ces contraintes.

Ils sont composés de Chrome, de zircon et d'alumine.

Suivant la zone du four, différents types de réfractaires, avec des taux de chrome différents, sont utilisés.

La durée de vie d'un four de ce type est en moyenne de 7 ans.

Le four, une fois allumé, fonctionne 24h/24 7j/7 365j/an.

A son arrêt, tous les réfractaires sont démolis, sélectivement.



Conditions:

Abrasion

Corrosion

Chaleur

2. QU'EST CE QUE LE CHROME HEXAVALENT ?

Cr6+

Les réfractaires à base de chrome, lorsqu'ils sont en contact avec un alcalin, développent des composants solubles de chrome hexavalents que l'on trouve dans cet état d'oxydation dans les dichromates de calcium ou de potassium par exemple.



Cette réaction chimique se produit quand :

- L'environnement est riche en oxygène
- La température est supérieure à 600°C

Le chrome hexavalent existe en phase gazeuse, liquide ou solide.

Sous forme solide, on trouve des traces jaune/orange caractéristiques.



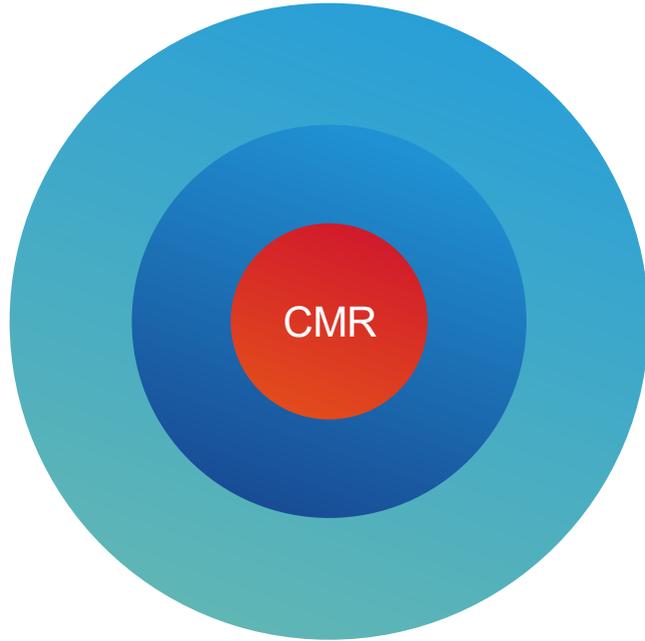
Conditions:

Oxygène

Alcalin

Chaleur

3. QU'EST CE QUE LE CHROME HEXAVALENT ?



Chrome

Cr6+ = classé CMR

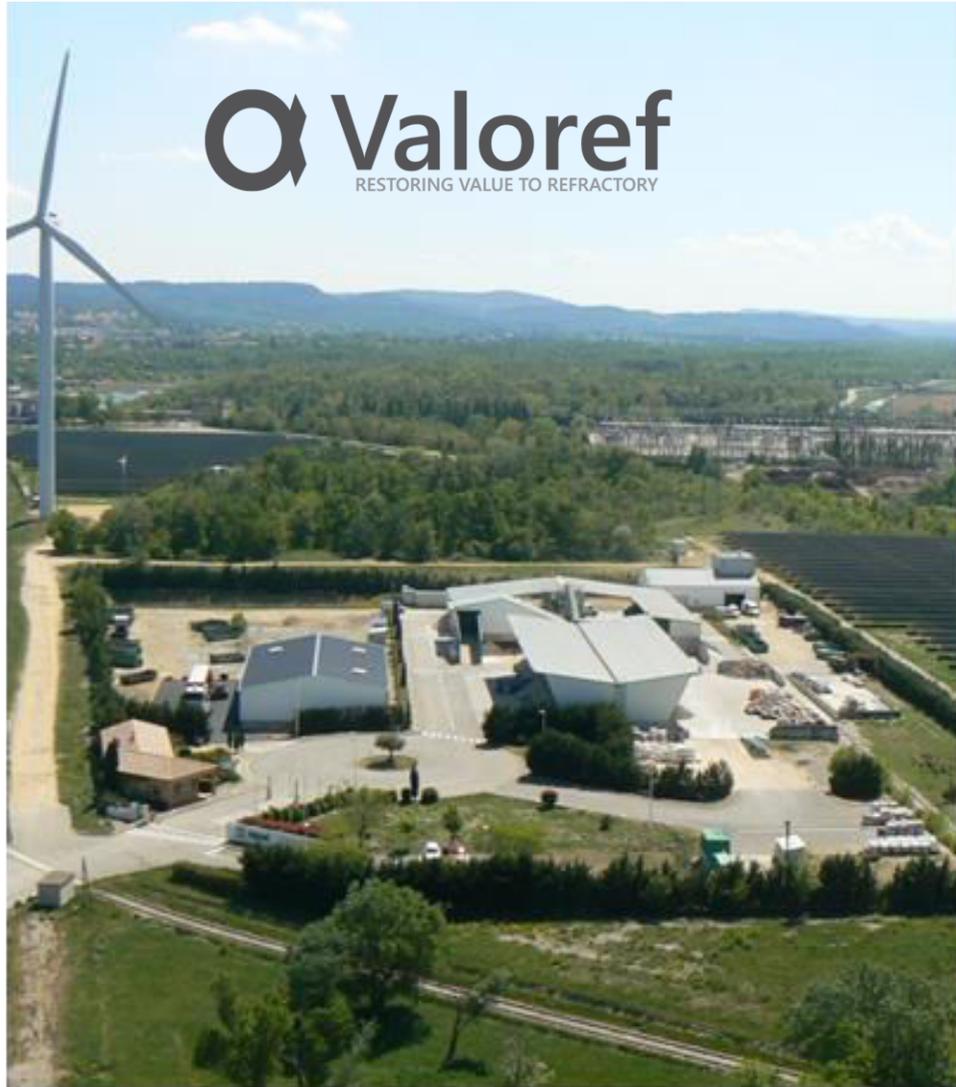
- **Cancérogène**
- Mutagène
- Toxique pour la reproduction

Cr3+ Inoffensif

- **Inoffensif**
- Se retrouve dans la fabrication des réfractaires notamment

Cr

- **Utilisation alimentaire**
- Se retrouve dans beaucoup d'alliage inoxydable



 **Valoref**
RESTORING VALUE TO REFRACTORY

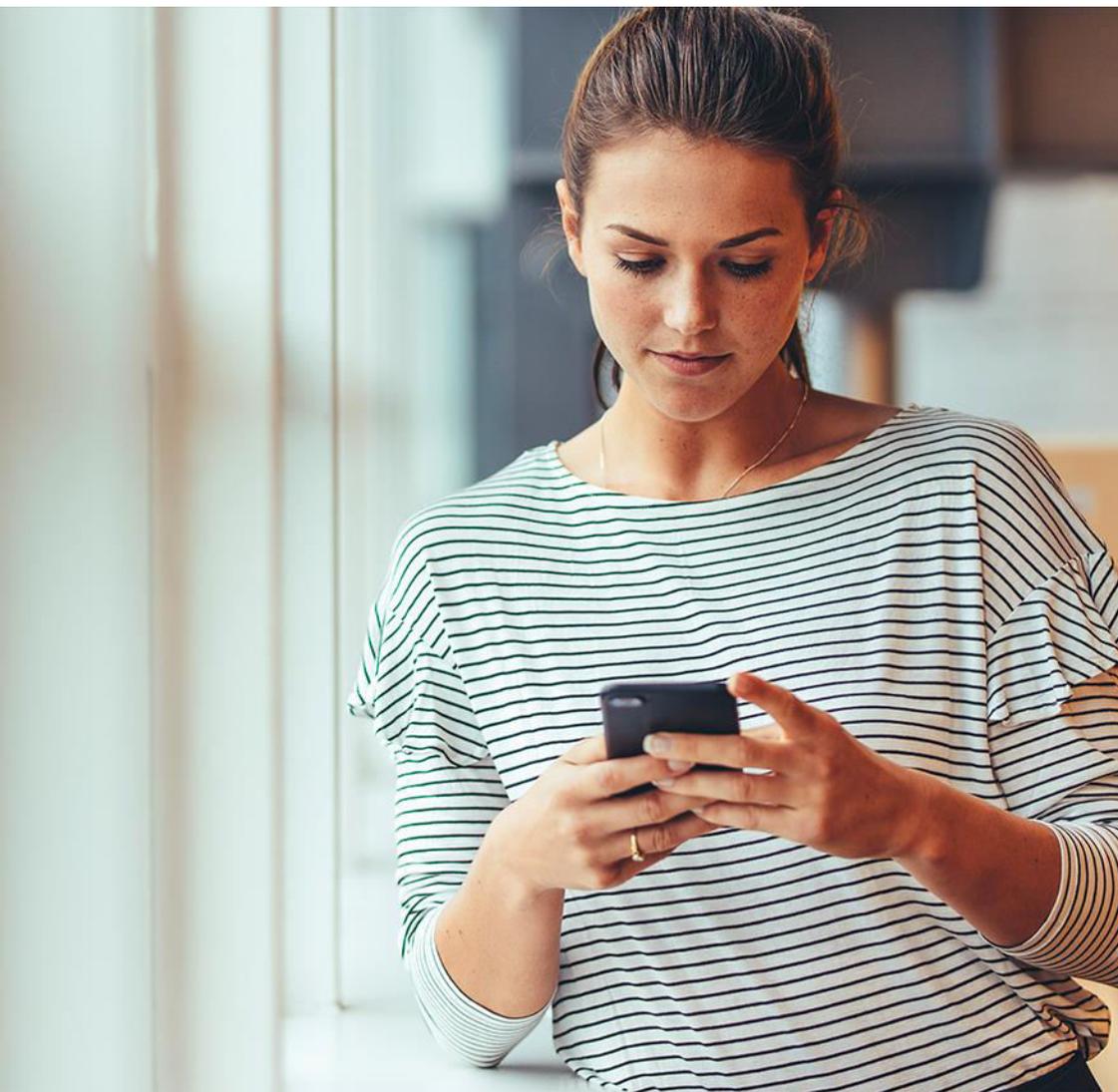
RECYCLAGE



VENTOUSE

KARCHER

ASPIRATEUR



NOUVEAU PARADYGME

6. NOUVEAU PARADYGME

RECYCLAGE TRADITIONNEL



PROGRAMME WOOL

Dans le cadre des pratiques habituelles de recyclage des réfractaires verriers :

- Un taux de réintroduction jusqu'à 10%
- Des produits recyclés ajoutés à la recette d'origine
- Des performances égales recyclés/vierges



Contrairement aux pratiques habituelles de recyclage des réfractaires verriers :

- Un taux de réintroduction à 50%
- Une recette qui a pour base la matière recyclé à laquelle on rajoute des ingrédients
- Des performances du produit fini meilleures que celle du produit à base de matière vierge
- Une gestion de la fin de vie du produit dès sa conception

CONCLUSION



LE RECYCLAGE DU
FUTUR !



MERCI


SAINT-GOBAIN