



ArcelorMittal

Les gaz de schiste
ArcelorMittal Montréal
Présentation au BAPE

18 novembre 2010

Agenda

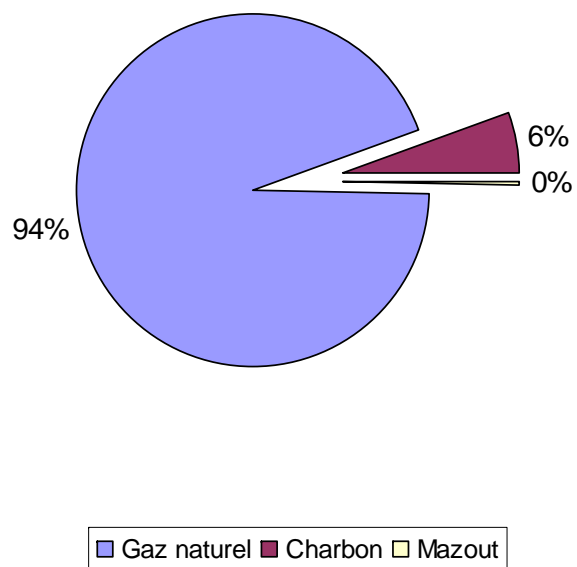
- Contexte
- Présentation de l'entreprise
 - Complexes
 - Employés
- Procédés utilisant le gaz naturel
 - Réduction
 - Préchauffage
 - Réchauffage avant laminage
- Coût du gaz naturel
- Importance des gaz de shale
- Débat
- Conclusion



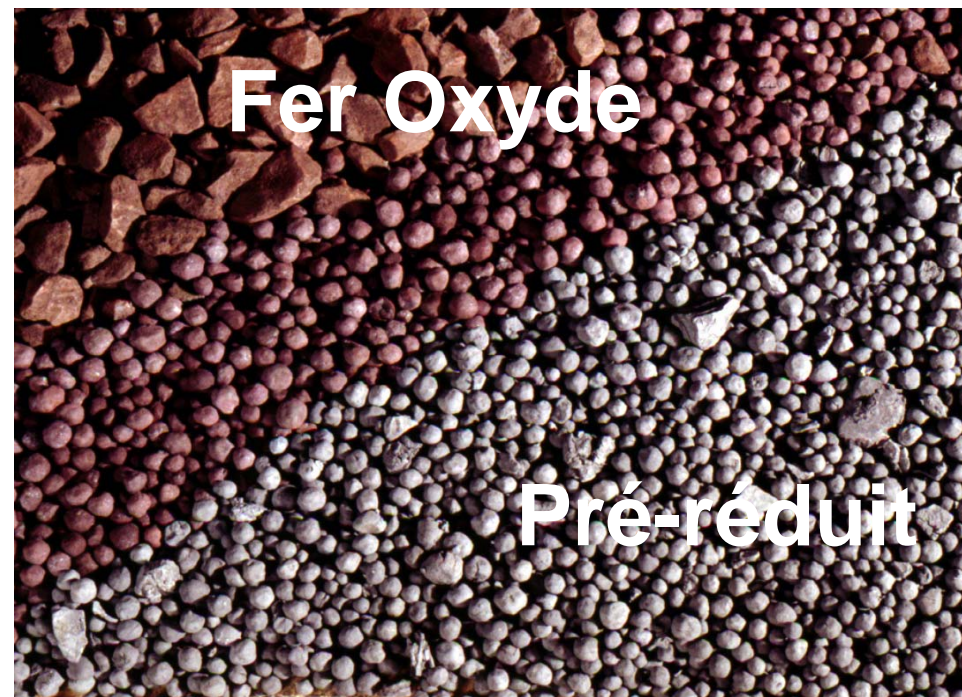
- Développement technologique récent permettant exploitation d'une ressource naturelle jusqu'alors inexploitable
- Gaz naturel présent dans les Shale d'Utica
- Débat émotif
 - Méconnaissance
 - Inquiétude
 - Incertitude
 - Incidents anecdotiques montés en épingle par les media

Utilisation des combustibles fossiles

2007 - Consommation d'énergie (GJ)



Réduction du fer



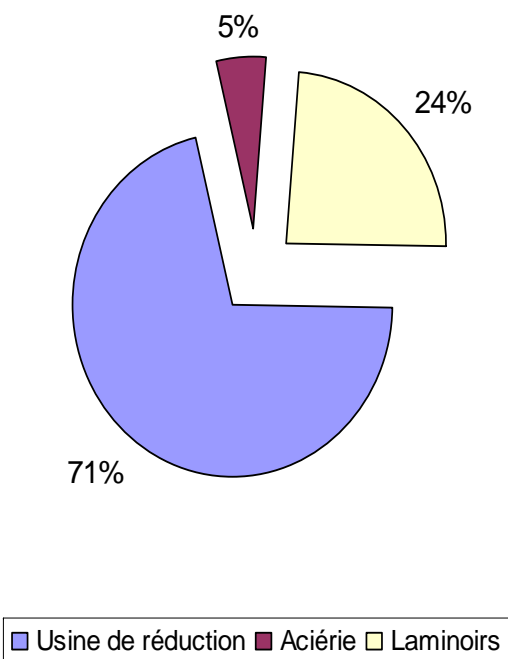
La réduction du fer

- Fer sous forme d'oxyde dans la nature
 Fe_2O_3 ou Fe_3O_4
- Acier = fer + carbone + alliage
- Oxygène doit être enlevé des oxydes de fer
 - Hauts-fourneaux
 - Procédé de réduction directe (utilisé chez AMM)

Procédé réduction directe émet deux fois moins de CO2 par tonne de fer réduite que la technologie des hauts-fourneaux

Consommation Gaz Naturel selon procédés

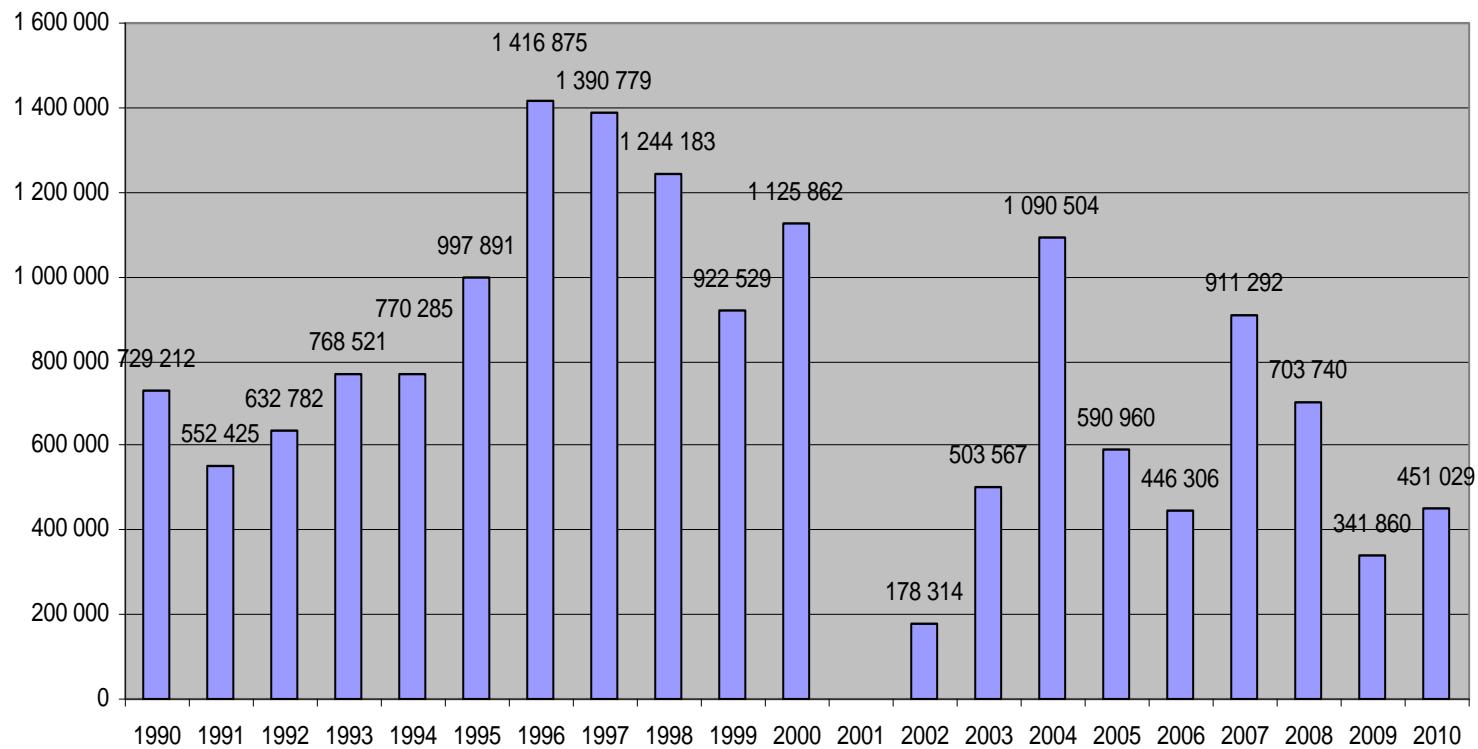
2007 - Gaz naturel Répartition de la consommation



Production 1990-2010

Usine de réduction

Usine de réduction - Production (tm boulettes réduites)



PROCÉDÉ ACIÉRAGE par Four électrique à arc



27 octobre 2010

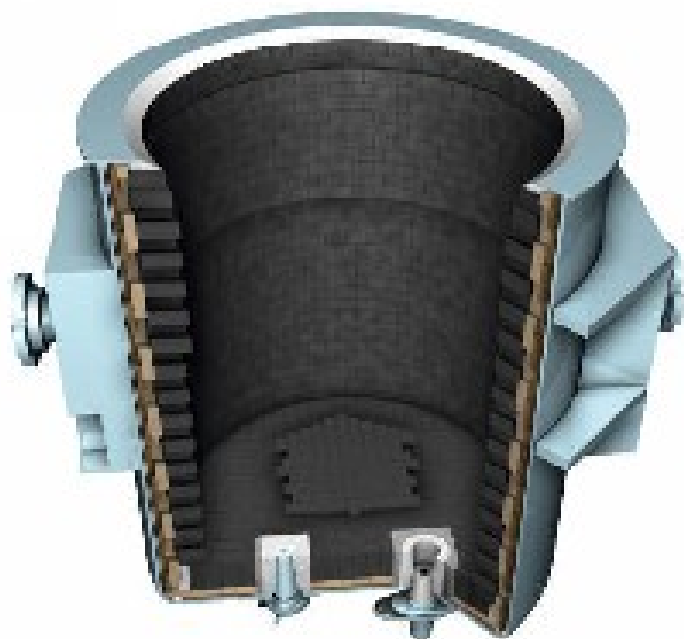


Gaz de schiste – BAPE – 2010-11-18

Préchauffage aciérie

- Récipients pour transport acier liquide
- Préchauffage requis pour couler acier liquide à 1260 °C

Réceptif acier liquide

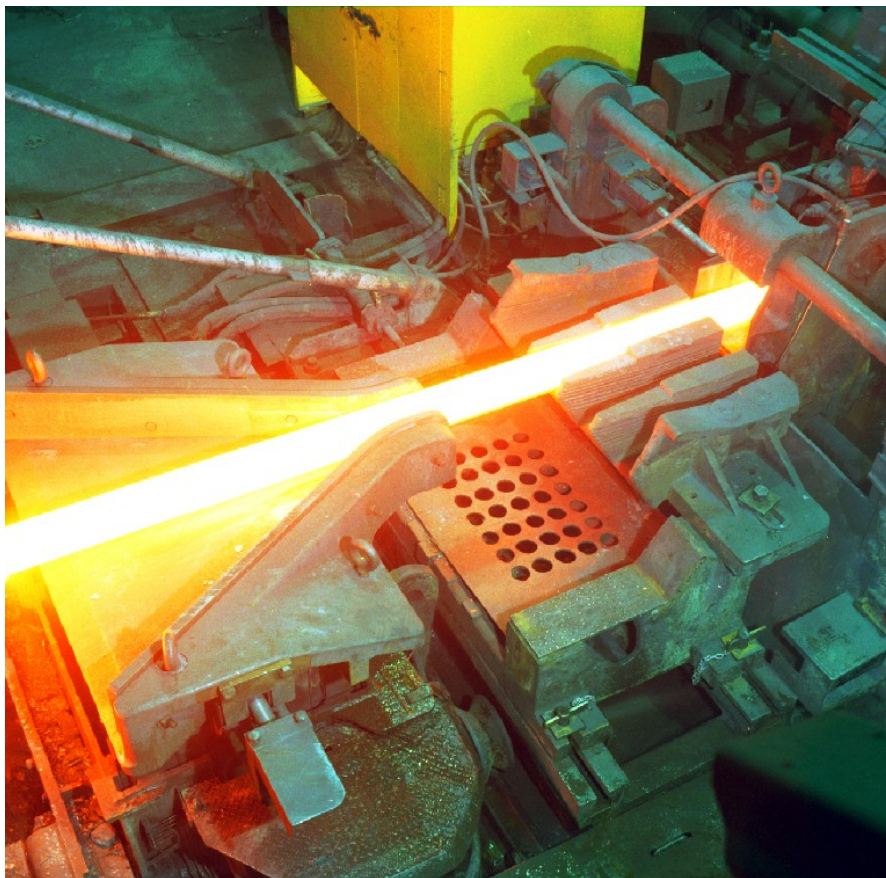


Procédé de Laminage à chaud

Les produits doivent être chauffés pour être laminés

Température ± 1260 °C

Laminage



L'importance du Gaz naturel

- En 2007, 400 millions de mètres cubes utilisés
- Plus de 125 millions de dollars
- Coût du transport => ~ 20%

- Nécessaire pour nos opérations
- Les substituts – lorsqu'ils existent – sont plus polluants

Les gaz de shale une opportunité

- Stabilisation et réduction des coûts pour un poste budgétaire important
- Compétitivité accrue
- Emplois maintenus

POINTS POSITIFS

- Confiance dans l'encadrement réglementaire
 - Les essais et erreurs ont été faits ailleurs
 - Ressource eau abondante
-
- Risques potentiels déjà existants – gérés correctement
 - Puits artésien
 - Piézomètres
 - Géothermie

Conclusion

- Les aspects positifs de l'exploitation des gaz de schiste doivent être considérés.
 - Réduction des gaz à effet de serre
 - Compétitivité des entreprises
 - Enrichissement de la société
 - Création d'emplois

**IL N'Y A PAS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE SANS
DÉVELOPPEMENT**