



FIOM - CGIL

Seminario sulla riduzione delle emissioni nocive al clima - Settore Siderurgico

ESTEP

La risposta della siderurgia Europea alla sfida del cambio climatico

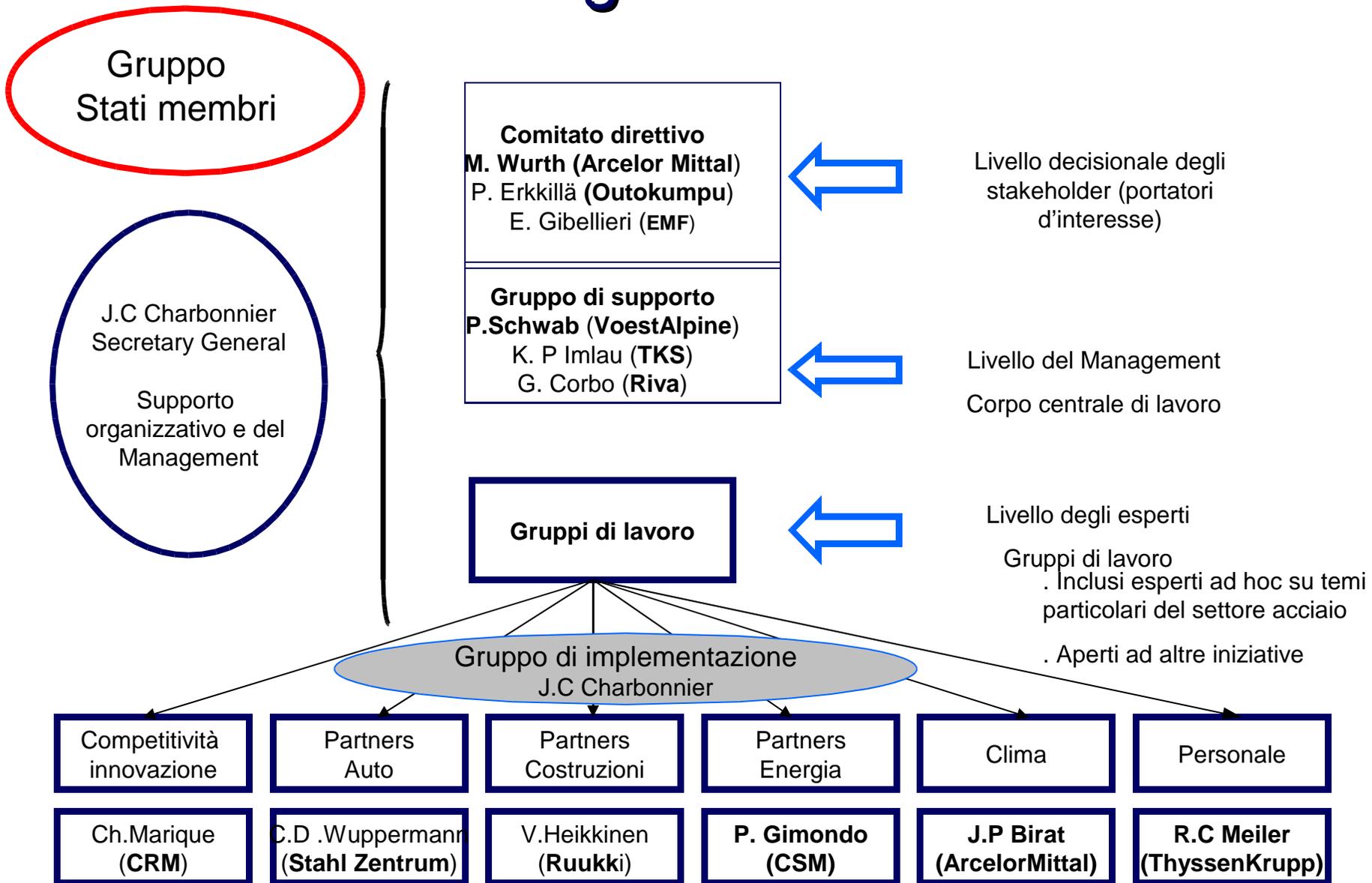
Enrico Gibellieri

Esperto della FEM per la Siderurgia

ESTEP Steering Committee - Vice Presidente

Roma, 20 Giugno2008 - CGIL Nazionale

Organizzazione



Una Agenda di Ricerca Strategica fondata sui 4 pilastri dello sviluppo sostenibile

➤ **Profitto**

➤ **Competitività attraverso l'innovazione**

Produzione competitiva dell'acciaio e applicazioni competitive dell'acciaio

➤ **Clima**

➤ **Sostenibilità**

drastica riduzione delle emissioni di CO₂ e risparmio d'energia attraverso processi e prodotti del 21° secolo

➤ **Partners**

Soluzioni per l'acciaio

Incontrare le richieste future dei clienti e migliorare la qualità della vita dei cittadini

➤ **Personale**

lavorando insieme

Rinnovando l'azienda al suo interno insieme ai nostri partners e con la nostra forza lavoro



Cinque programmi RST e un programma orizzontale per incontrare le ambizioni ESTEP

- Tecnologia intensiva sicura, pulita, con costi effettivi & bassi capitali
- Gestione razionale dell'uso dell'energia e dei rifiuti
- Soluzioni attrattive per gli utilizzatori finali dell'acciaio: Auto
- Soluzioni attrattive per gli utilizzatori finali dell'acciaio: Costruzioni
- Soluzioni attrattive per gli utilizzatori finali dell'acciaio: Energia
- Attrarre e mantenere personale qualificato: programma orizzontale.

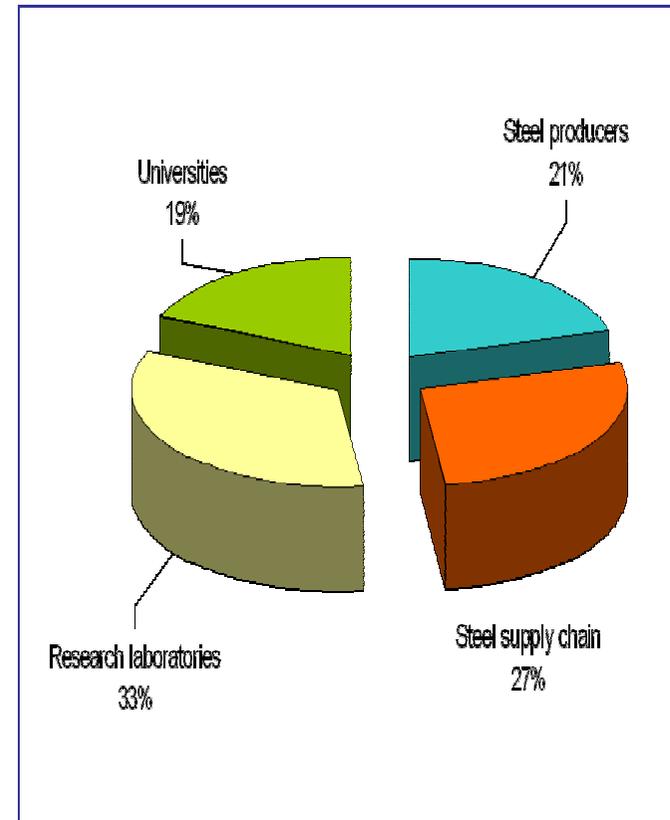
Affrontare altre sfide importanti

- Tema CO2
- Promuovere la conservazione delle risorse, ridurre gli sprechi e dar valore sociale ai materiali
- Contribuire allo sviluppo di fonti d'energia per il futuro
- ESTEP utilizzare e formare personale professionalizzato:
 - Per la creazione di una rete in ENTRANCE

ULCOS:

un ambizioso progetto che raggruppa le migliori abilità Europee

- ❑ **ULCOS** è un progetto che ha lo scopo di realizzare come obiettivo a lungo termine, la riduzione del 50% CO₂ nella produzione di acciaio
- ❑ 48 partners da 13 Paesi dell'UE
- ❑ Sostenuto dai Programmi PQ6 e FRCA: il budget totale è di 55 M€
- ❑ La prima fase ha avuto successo: sono state selezionate 4 tecnologie su 80 esaminate
- ❑ La fase II è in preparazione



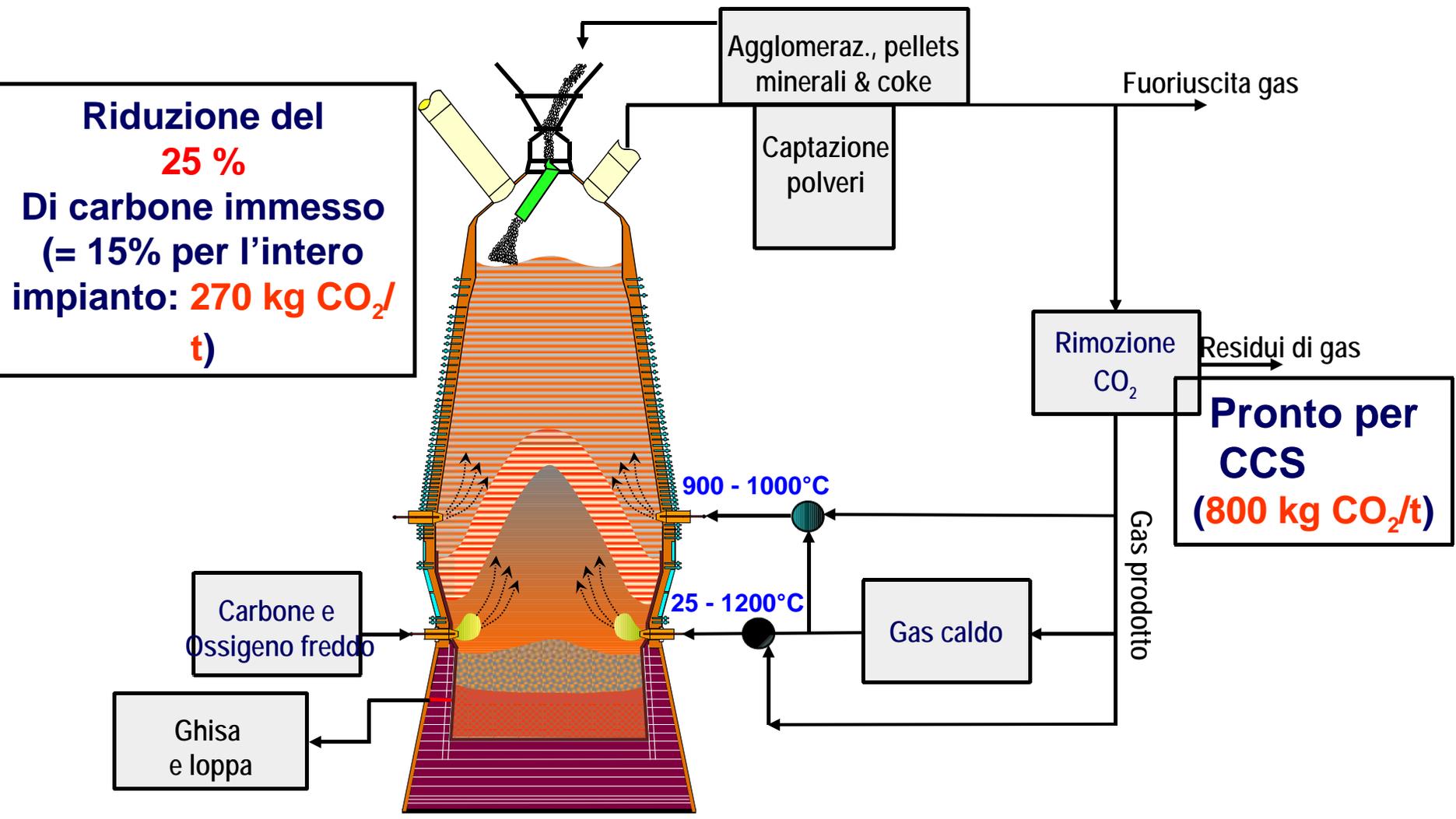
La prospettiva corrente per ULCOS II

ULCOS I: selezionate 4 soluzioni per ulteriori studi

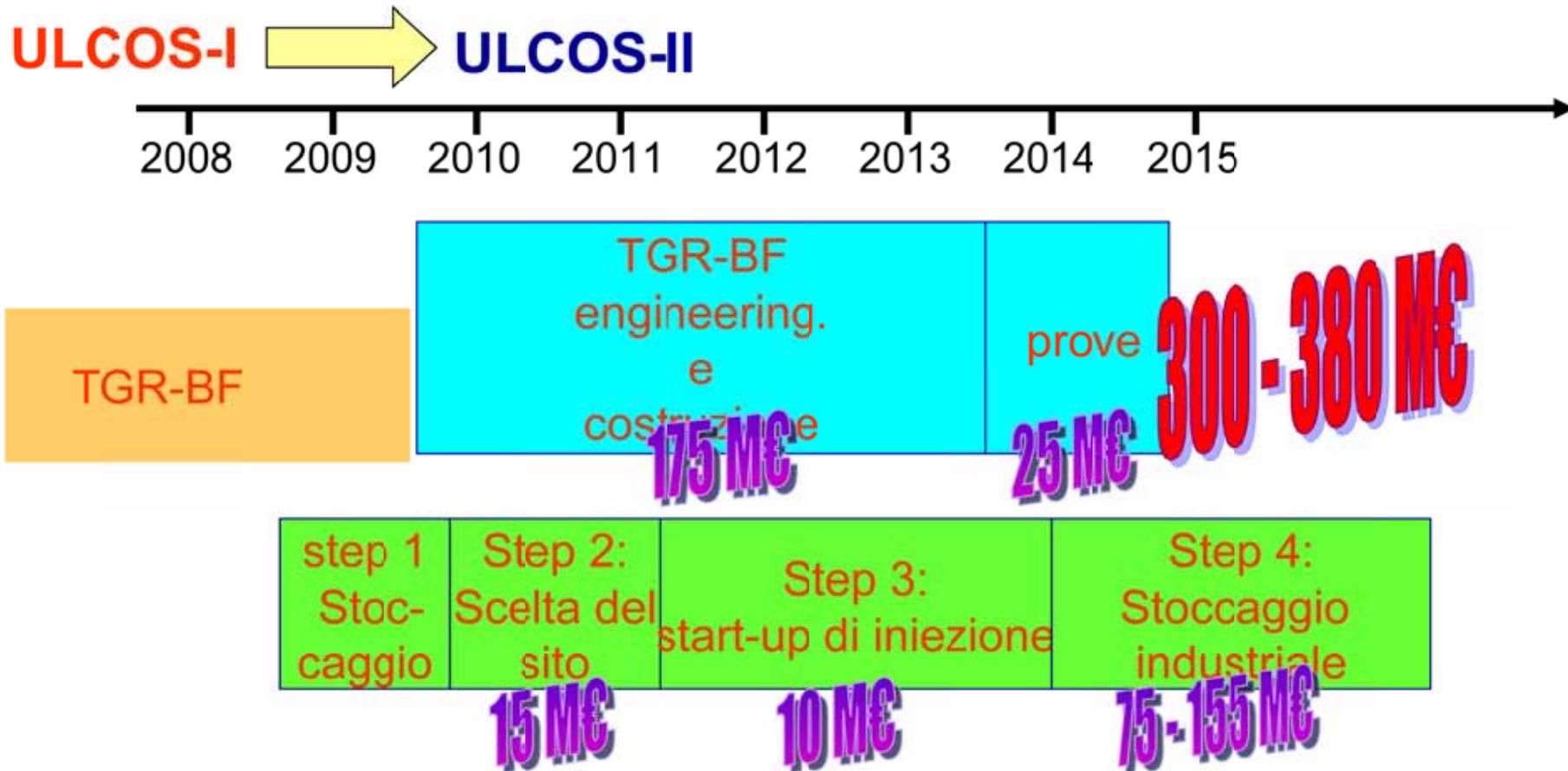
- **Riciclo del gas di bocca d'Altoforno (TGR-BF) - con CCS**
 - Idoneo per dimostrazione su vasta scala – focus su investimenti sul campo su Altiforni esistenti
 - Prossima fase: dimostrazione su vasta scala dello stoccaggio di CO2
- **Smelting Reduction Hisarna - con CCS**
 - 2008-2010 decisa la prima fase pilota – applicazioni generali per investimenti ex novo
 - Prossima fase: prima finire la fase pilota, dopo fare test su vasta scala?
- **Nuova riduzione diretta - con CCS**
 - Possibili immediati sviluppi: tutte le tecnologie sono disponibili – applicazione limitata alle Regioni con gas a basso costo
 - Prossima fase: investimenti in Norvegia? (in aree senza gas)
- **Elettrolisi**
 - Solo in laboratorio – basata su soluzione elettrica

ULCOS II (a): TGR-BF

Modifica di un altoforno con riciclo del gas, rimozione di CO₂ & iniezione d'ossigeno



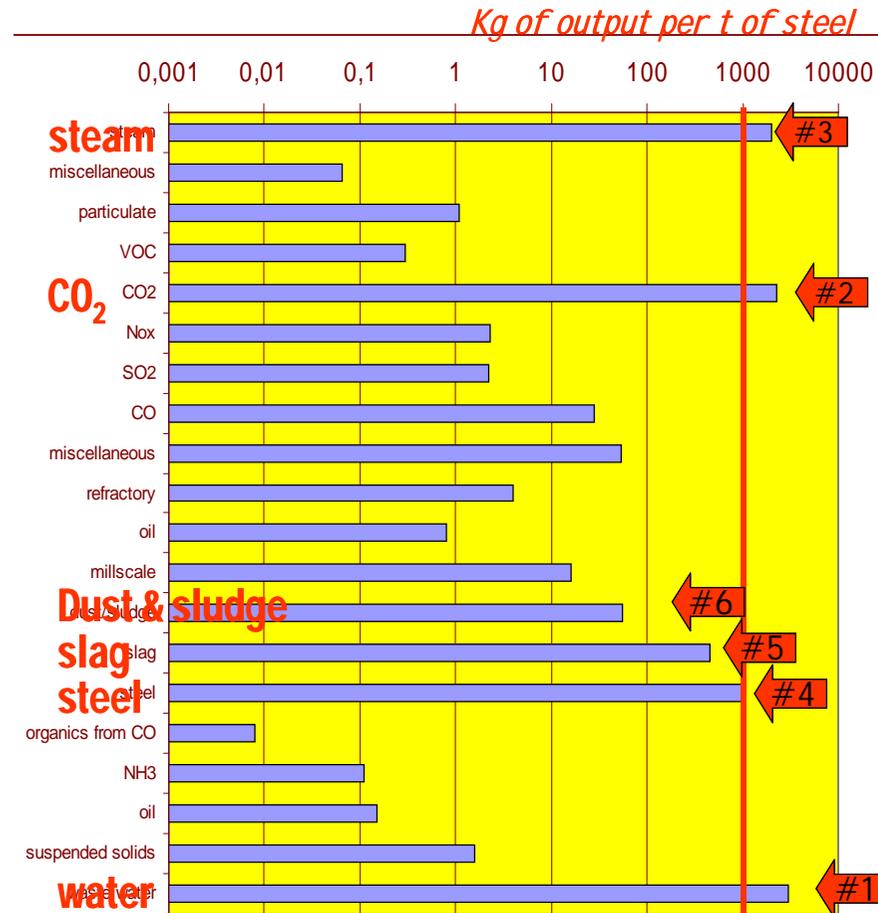
ULCOS II (a): programmazione di massima



Sostenibilità della logistica nell'industria siderurgica

Il costo della logistica e simile al costo dell'energia

La quantità di materiali che immettiamo per produrre acciaio e ciò che fuoriesce rappresenta molto di più della massa d'acciaio stessa (from the WG4/ESTEP)



Tema chiave: la sostenibilità dell'uso delle risorse



Foresight vision of resources

Inventory of resources (MFA, SRA)

Methodology for sustainability assessement

Global Warming **ULCOS**

Water

Air quality

Biodiversity

Logistics

Increase energy effciency
Improve, integrate
Energy networks

Surestep

Intercare

Global Village

Enemelt

ROSES Scrap Protect

Iron ore

Reuse & Recovery of residues

Collaborazione con altre PTE: una nuova fase: la JTI E2B?



**Future Lead Market in Europe:
ENERGY EFFICIENT BUILDINGS**

Jointly prepared by:

European Construction Technology Platform (ECTP)
European Steel Technology Platform (ESTEP)
European Solar Thermal Technology Platform (ESTTP)
European Forest-Based Sector Technology Platform
European Hydrogen and Fuel Cell Technology Platform (HPF)
European Photovoltaic Technology Platform (PV)
European Technology Platform for Sustainable Chemistry (SusChem)

Conclusioni

- ❑ Le priorità dell'Agenda di Ricerca Strategica (ARS) di ESTEP sono orientate ad affrontare le sfide mondiali
- ❑ Progetti industriali con ampie collaborazioni
- ❑ Un ampio sforzo creativo per l'eliminazione della scaglia è giustificato dalla sfida dei costi
- ❑ Un'organizzazione dinamica e reattiva (ARS attualmente aggiornata dalle road-maps)
- ❑ Contribuire alla creazione di piattaforme nazionali sull'acciaio e cooperare con esse al fine di raggiungere una massa critica di risorse
- ❑ Cooperare con altre rilevanti piattaforme Europee al fine di ottenere un forte supporto dalla Commissione Europea