



- Patent & Com \*\*\*\*\*
- Quality & Org \*\*\*\*\*
- Top level sci \*\*\*\*\*
- Finance : eq \*\*\*\*\*
- Internat \*\*\*\*\*

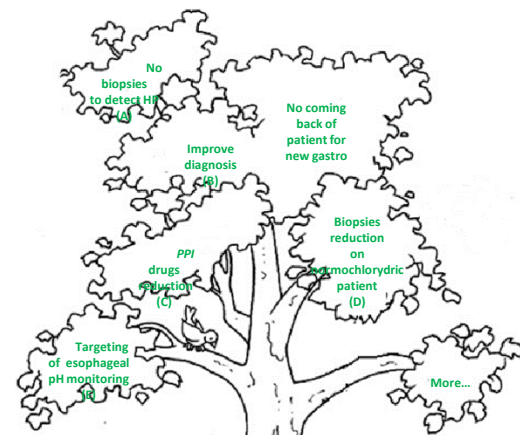
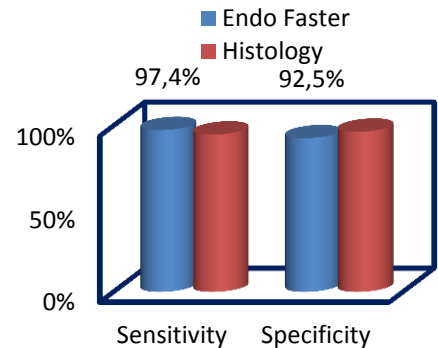


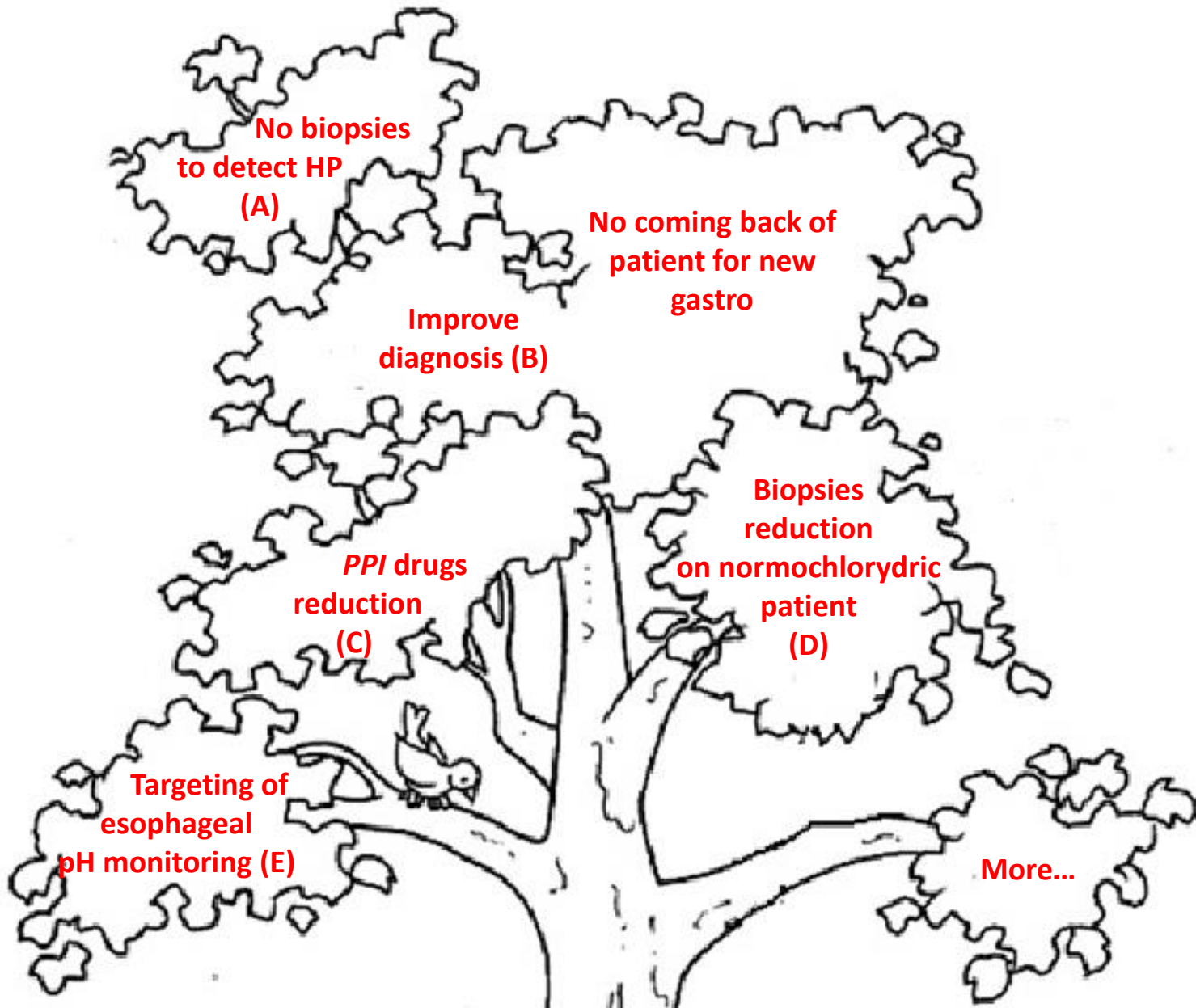


**EndoFaster PERFORMS**  
**GASTRIC JUICE analysis**  
**IN REAL TIME**

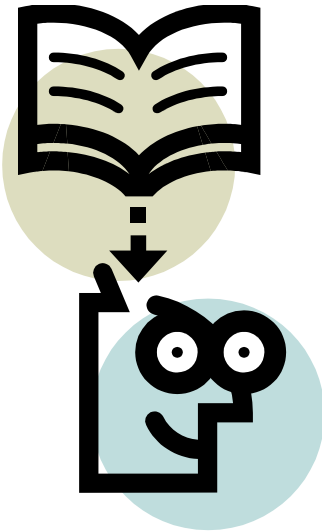
## Competitive advantage

- ✓ **Better diagnosis** crossing information in real time
- ✓ High accuracy detecting **Helicobacter Pylori without biopsies**
- ✓ Improved diagnosis alerting on **neoplastic risk conditions**
- ✓ **Faster, automatic and user-friendly device**
- ✓ **Less invasive**
- ✓ **Cost Savings [40% histologies reduction] and waiting lists reduction**





## Intellectual property:



- European Patent : **granted**
- US Patent : **granted**

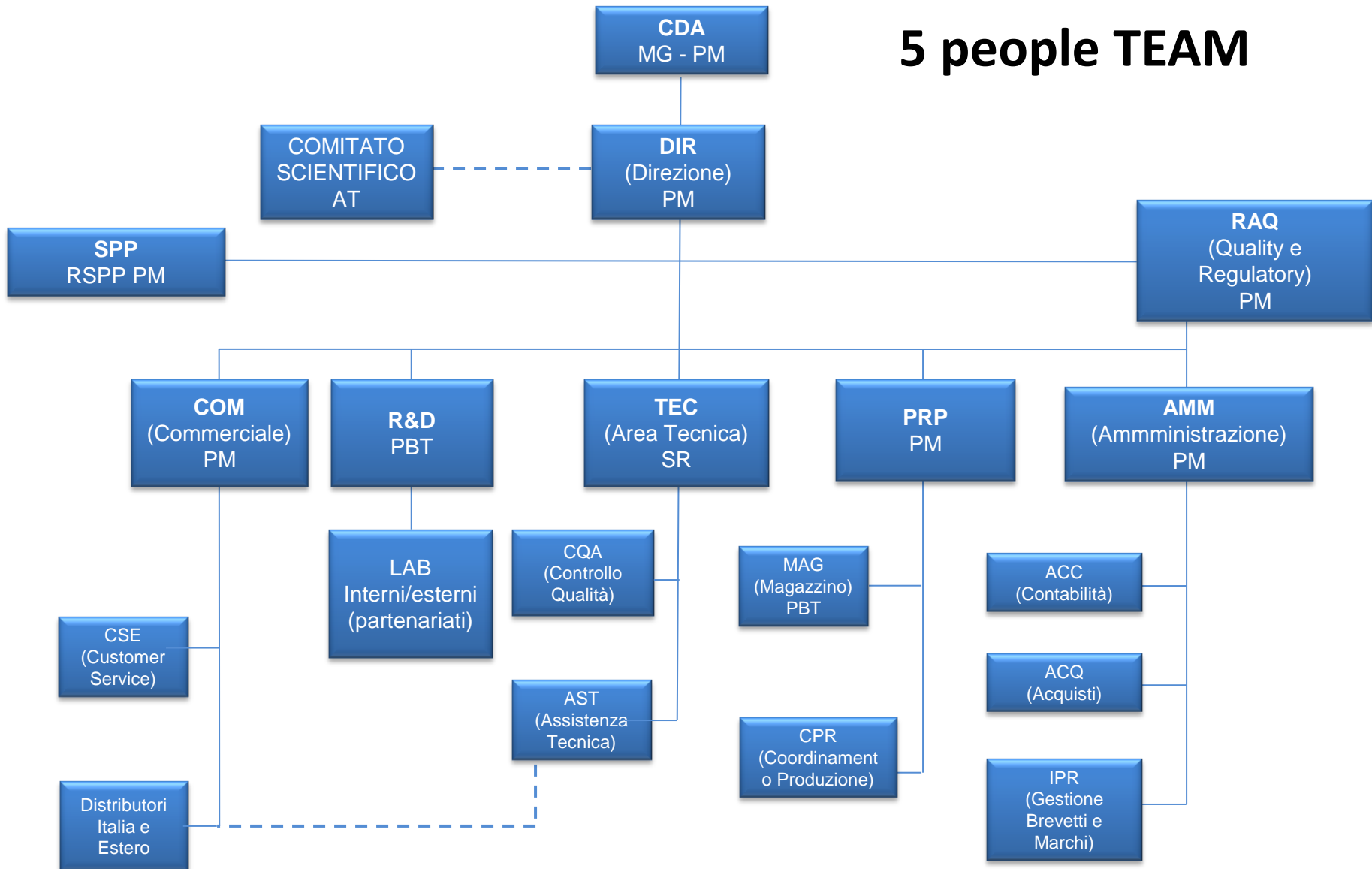
## 2 Shareholders :

**Paul Muller 50%**



**Michele Guala 50%**

**5 people TEAM**





**SUPPLIERS**

SW design

HW design

HW  
production  
& Assembly

Chemicals  
production

Accessories

**DISTRIBUTORS**

UK

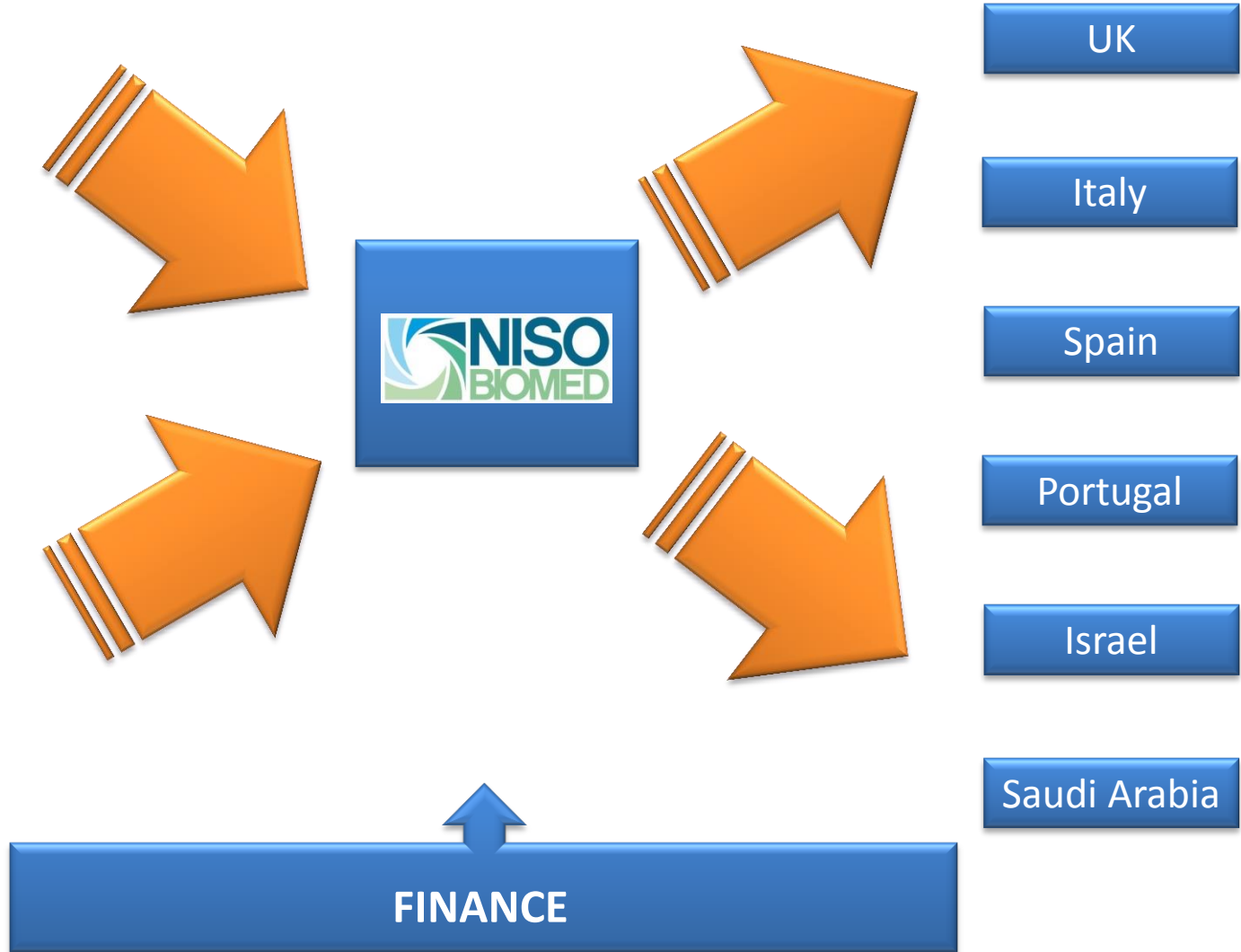
Italy

Spain

Portugal

Israel

Saudi Arabia



**FINANCE**

**QUALITY**



**PRODUCT CERTIFICATION**



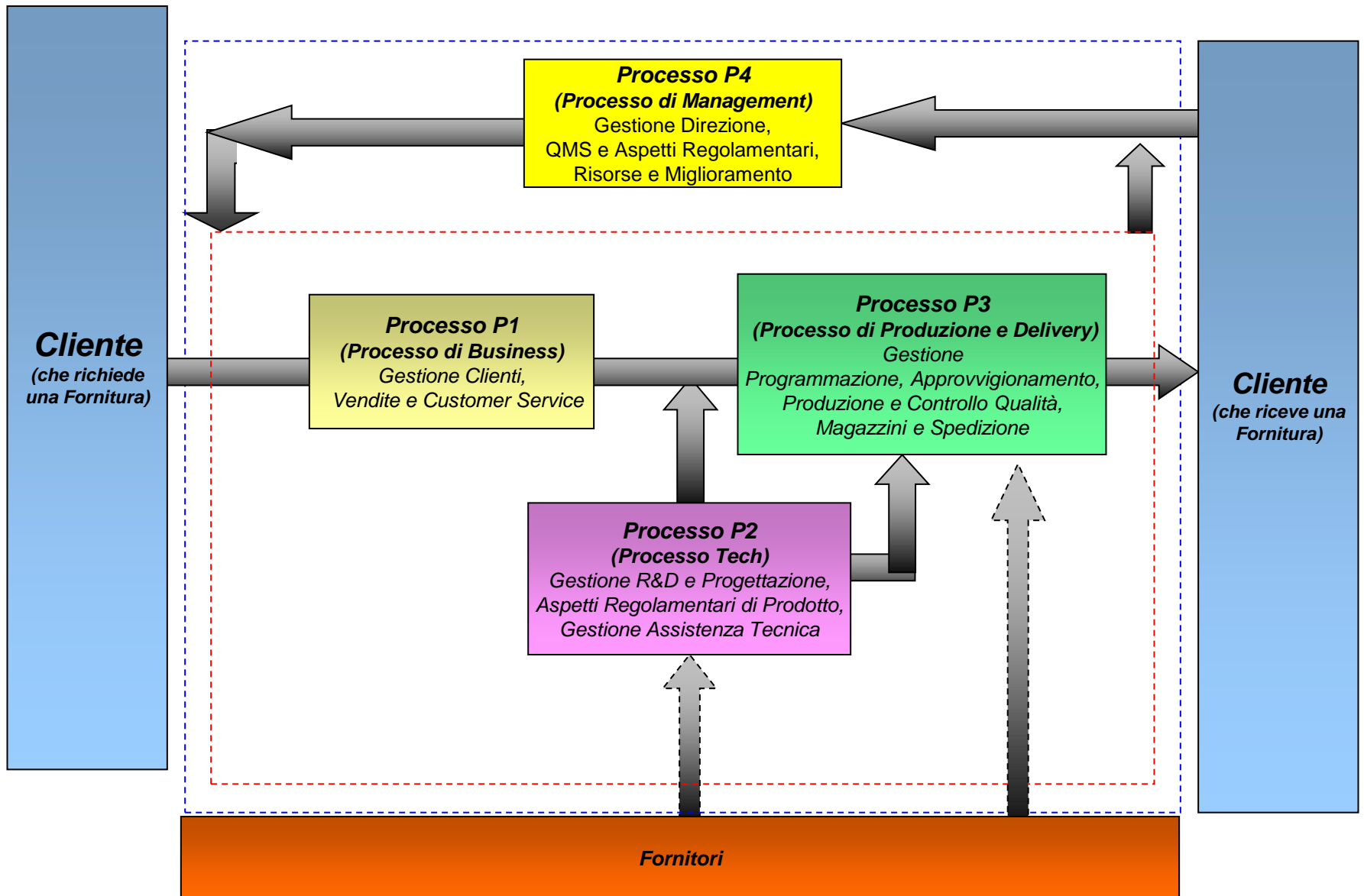
**ISO 9001 : 2008**

**ISO 13485 : 2012**



**CE mark**





# Market : Key Opinion Leaders



A. Repici  
**Milan**



G. Costamagna  
**Rome**



C. Hassan  
**Rome**



L. Lovat  
**London**



M. Dinis-Ribeiro  
**Lisbon**



B. Rembacken  
**Leeds**



M. Di Pietro  
**Cambridge**

## KEY FACTORS

- **Patent & Competitive advantage**
- **Quality & Organization**
- **Top level scientists and KOL**
- **Finance : equity & debt**
- **International market**





## **CRITICAL ISSUES**

- 1. Time**
- 2. Time**
- 3. Time**
- 4. Time**
- 5. Time**

## **CRITICAL ISSUES**

### **1. Suppliers Quality and Delivery**



## CRITICAL ISSUES

1. Suppliers Quality and Delivery
2. Scientific Trial and KOL management





## CRITICAL ISSUES

1. Suppliers Quality and Delivery
2. Scientific Trial and KOL management
3. **Distributors due diligence**



## CRITICAL ISSUES

1. Suppliers Quality and Delivery
2. Scientific Trial and KOL management
3. Distributors due diligence
4. **Patent granting (USA)**



## **CRITICAL ISSUES**

### **5. TIME = FINANCE**



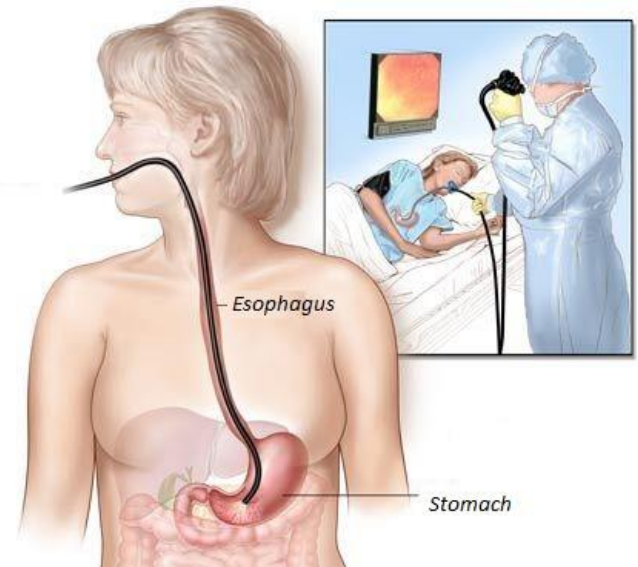


*Thanks  
for your  
Attention*



## Real Time Gastric Juice Analysis

improving diagnosis with less invasiveness



Endoscope



Endo Faster

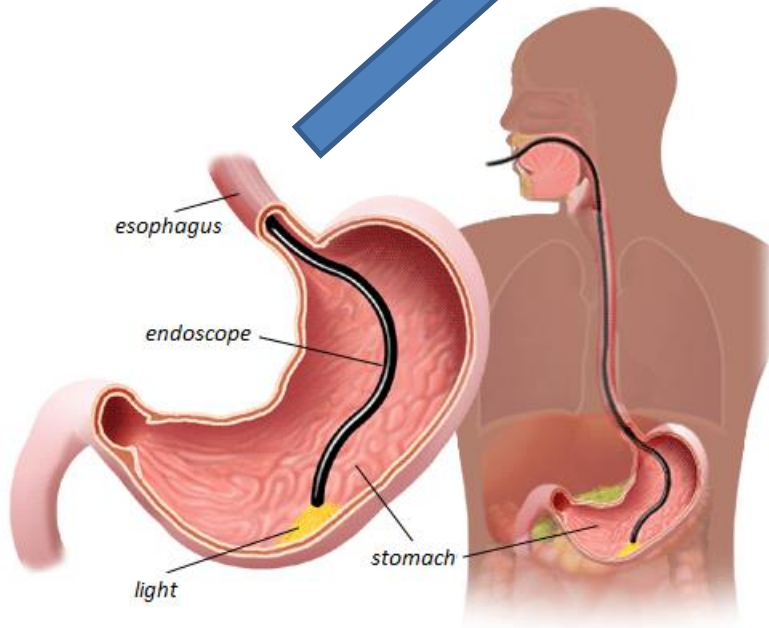


Suction System



*gastric juice*

**Better Diagnosis!**



# 1

## Diagnosis of Helicobacter Pylori

## Infection of *Helicobacter Pylori*

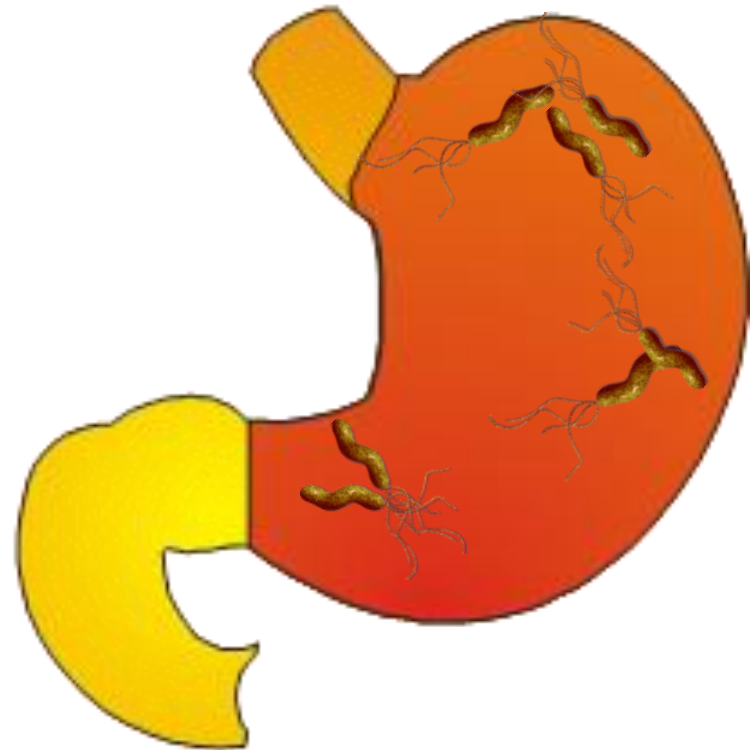
highly present in the countries around the world

*Helicobacter pylori* is a gram-negative bacterium found in the stomach with 2-7 flagella.

*Helicobacter pylori* is one of the few organisms that can survive in the acidic environment of the stomach. Production of ammonia by the organism's high urease activity may create an alkaline micro-environment, which promotes its survival in acidic conditions.

**Risk of False Negative  
through Bioptical Sampling**

**Multi Focal presence of *Helicobacter Pylori***





Several studies link the **Helicobacter Pylori** Infection with Gastrointestinal Malignancies, in particular:



- Class I carcinogen of gastric cancer
- Risk factor of **colonic neoplasms**.

Detection *Helicobacter Pylori* - in 30-90 seconds  
with EndoFaster: - gastric juice analysis (no biopsy)

## PROSPECTIVE VALIDATION OF ENDOFASTER FOR A REAL-TIME DIAGNOSIS OF H. PYLORI INFECTION DURING UPPER ENDOSCOPY

Abstract Submitted

A. Repici<sup>1</sup>, G. Strangio<sup>1</sup>, C. Hassan<sup>2</sup>, G. Costamagna<sup>3</sup>

Very High Accuracy

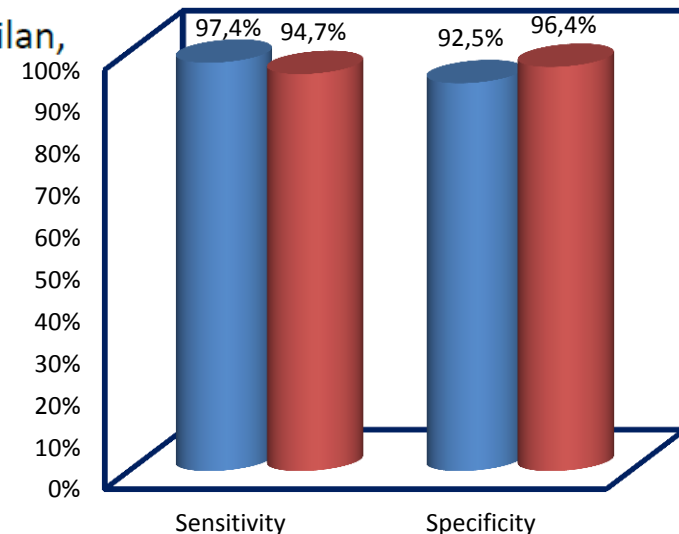
■ Endo Faster ■ Histology

<sup>1</sup>Endoscopy, IRCCS ISTITUTO CLINICO HUMANITAS, Rozzano-Milan,

<sup>2</sup>Gastroenterology Unit, Nuovo Regina Margherita Hospital,

<sup>3</sup>Digestive Endoscopy Unit, Catholic University, Rome, Italy

**NO biopsy sampling !**



## 2

**Gastric Acidity → →**

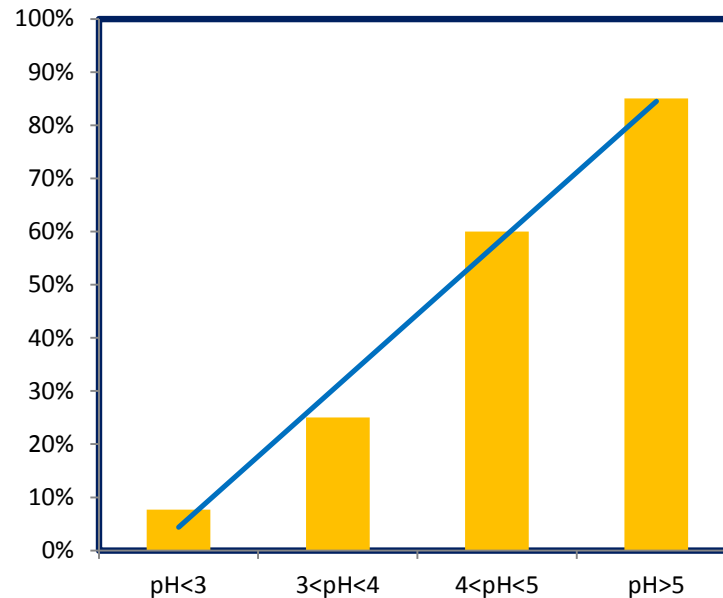
- **Neoplastic risk factors**
- **Hypochlorhydria conditions**

Detection of pH with - 15 seconds  
EndoFaster: at the beginning of the EGD

## GASTRIC JUICE PH AS INDICATOR OF NEOPLASTIC RISK CONDITIONS

*UEGW 2010 - Barcelona*

*G. Pezzicoli , F. M. Maselli , M. Pucatti , F. A. Tucci , C. Esposito , A. Tucci , A. Andriulli Etromapmax Pole, Lesina (FG),  
Gastroenterology, San Giovanni R. (FG), Italy – UEGW 2010 Barcellona*

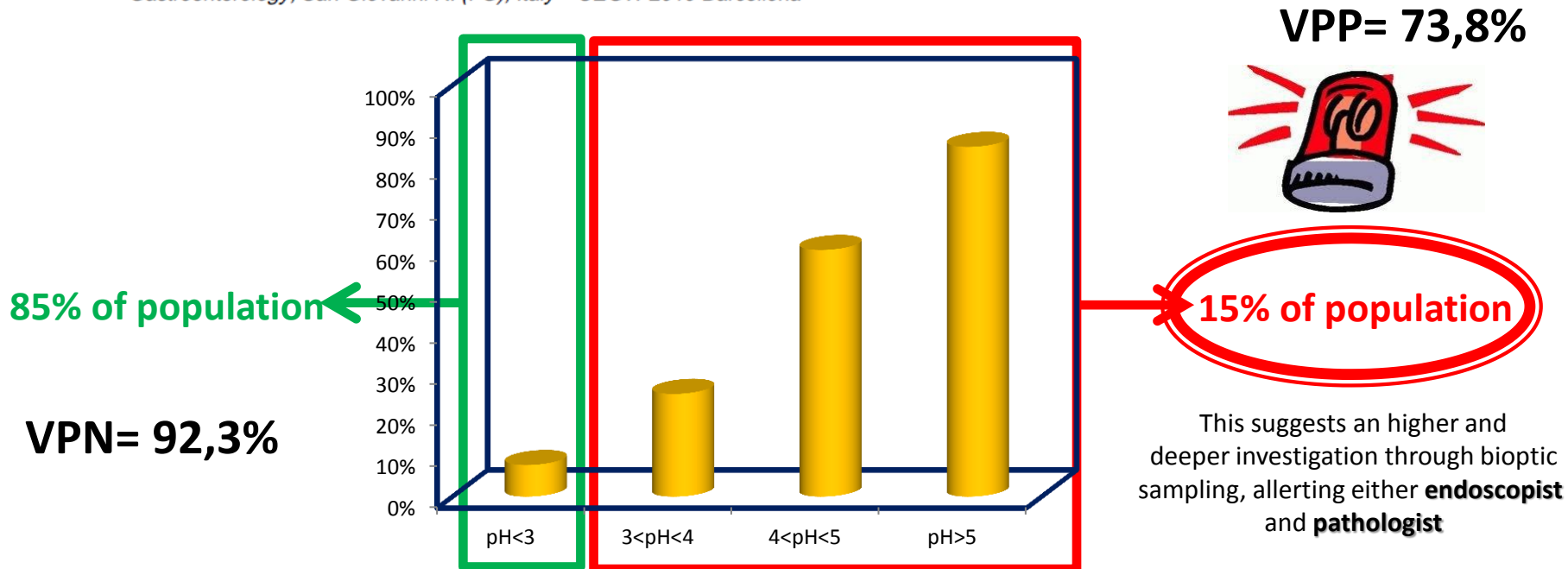


Detection of pH with EndoFaster: - 15 seconds  
at the beginning of the EGD

## GASTRIC JUICE PH AS INDICATOR OF NEOPLASTIC RISK CONDITIONS

*UEGW 2010 - Barcelona*

*G. Pezzicoli , F. M. Maselli , M. Pucatti , F. A. Tucci , C. Esposito , A. Tucci , A. Andriulli Etromapmax Pole, Lesina (FG), Gastroenterology, San Giovanni R. (FG), Italy – UEGW 2010 Barcellona*



Hypochlorhydria conditions → →

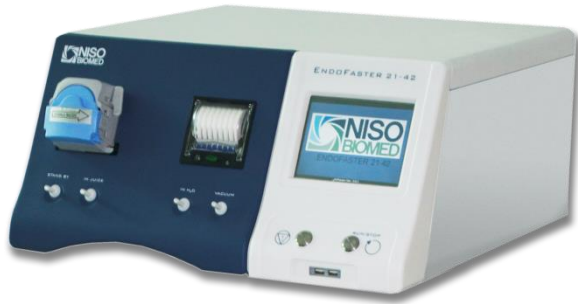
- **Hypergastrinemia**
- **Contamination of Small Intestine**
  - **GERD – Gastric reflux**
- **Reduction in absorption of drugs, vitamins, ...**



Printable Report and  
Downloadable data

Trolley  
Equipped

## Automatic and User Friendly Device

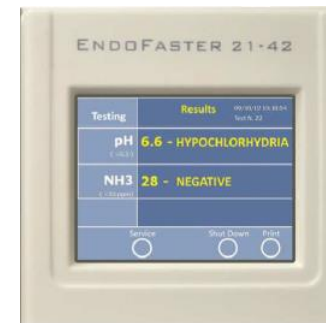


Automatic single button

Peristaltic Pump for **washing** and **irrigation** of stomach



Vocal Message



ENDOFASTER 21-42

Testing	Results	UNITS/TESTED
pH 1 (mEq)	6.6 - HYPOCHLORHYDRIA	mmHg/24
NH3 4 (Ug/pt)	28 - NEGATIVE	

Settings Stop/Power Print



**Probes**



*pH probe  
(white)*



*NH<sub>3</sub> probe  
(black)*

**Liquids**



*Liquids for refelling  
Probes*



*ISA and MAX  
Control*



*MIN  
Calibration*

## BETTER DIAGNOSIS

- ❖ Fewer false negative tests
- ❖ Targeted bioptic schedules for suspected patients
- ❖ Diagnostic for patients who cannot undergo a biopsy (e.g. coagulopathies / anticoagulant, cyrrosys)
- ❖ Alerts for the endoscopist and for the pathologist



## EASY, AUTOMATIC OPERATIONS

- ❖ Automatic test conducted in real time during endoscopy to underpin investigation
- ❖ Easy: no operator intervention
- ❖ Time saving :
  - faster tests
  - reduced management after gastroscopy
  - avoid the urease test
  - avoid / reduce biopsies
- ❖ Waiting lists reduction



## **FOR THE PATIENT**

- ❖ Better Diagnosis
- ❖ Less invasive
- ❖ Immediate reports
- ❖ Waiting list reductions



# Dal 1968

## Soluzioni Sostenibili «di nicchia» per l'Energia & l'Ambiente:

### il contributo nell'innovazione globale per le sfide estreme del XXI secolo



#### **Vander Tumiatti**

- Imprenditore e Socio Fondatore della Sea Marconi (1968)-Torino Italia;
- Ass. Secretary IEC TC 10 (International Electrotechnical Commission) Geneve-CH;
- IEC AWARD 1906 – 2009
- ACS Member (American Chemical Society)
- IEEE Member (International Electrical Engineering)
- Expert PEN - UNEP (POPs-PCBs Elimination Network- United Nations Environment Programme) Geneve - CH.

# Contenuti

- Lo sviluppo ed il ruolo delle PMI
- Lo sviluppo ed il comparto elettrotecnico ed elettronico
- CO<sub>2</sub>, effetto serra e cambiamenti climatici globali
- **Sea Marconi**
  - Soluzioni sostenibili basate sull'Open Innovation
  - Informazioni chiave
  - Focus su energia e ambiente
  - Prevenzione dei danni
  - Smart sustainable solutions: PCB Free Program e DBDS & Corrosion Free Program
  - Case histories
- Haloclean
- Supporto per la "Gestione di Crisi" & Diagnostica Ambientale
- Le sfide del futuro: Nanospugne, BIOALMA, LORVER
- BioEnPro, bioenergia e bioprodotto
- Conclusione

# Lo sviluppo e l'imprenditore

## "L'IMPRENDITORE

*Migliaia, milioni di individui lavorano, producono e risparmiano nonostante tutto quello che noi possiamo inventare per molestarli, incepparli, scoraggiarli. È la vocazione naturale che li spinge; non soltanto la sete di guadagno. Il gusto, l'orgoglio di vedere la propria azienda prosperare, acquistare credito, ispirare fiducia a clientele sempre più vaste, ampliare gli impianti, costituiscono una molla di progresso altrettanto potente che il guadagno. Se così non fosse, non si spiegherebbe come ci siano imprenditori che nella propria azienda prodigano tutte le loro energie ed investono tutti i loro capitali per ritirare spesso utili di gran lunga più modesti di quelli che potrebbero sicuramente e comodamente ottenere con altri impieghi."*

Luigi Einaudi 1874 – 1961, Economista, Pubblicista, Politico e 2° Presidente della Repubblica Italiana

# Lo sviluppo ed il ruolo delle PMI

Il motore dello sviluppo economico globale è storicamente la Piccola Media Impresa (PMI) creata dall'imprenditore-innovatore (es. Guglielmo Marconi – radio e telecomunicazioni; Luigi Casale – ammoniaca sintetica e fertilizzanti; ecc.).

Le PMI sono il **95%** circa delle imprese italiane con il **60-70%** della occupazione e generano più intensamente nuovi "Jobs" nei paesi OCSE (OCSE "Piccole e Medie Imprese: forze locali, capacità mondiali". Giugno 2000).



# Lo sviluppo ed il comparto elettrotecnico ed elettronico

La federazione nazionale imprese elettrotecniche ed elettroniche (ANIE - Confindustria. Dal 1945 il valore dell'innovazione), rappresenta un **fatturato** totale di **63** miliardi di Euro (2012 con una riduzione -12,1 % rispetto al 2011), un totale di **addetti (425.000)** per il totale di **aziende associate (1200)**.

*«le imprese del settore nel 2013 assumeranno in Italia 2 mila neolaureati»*

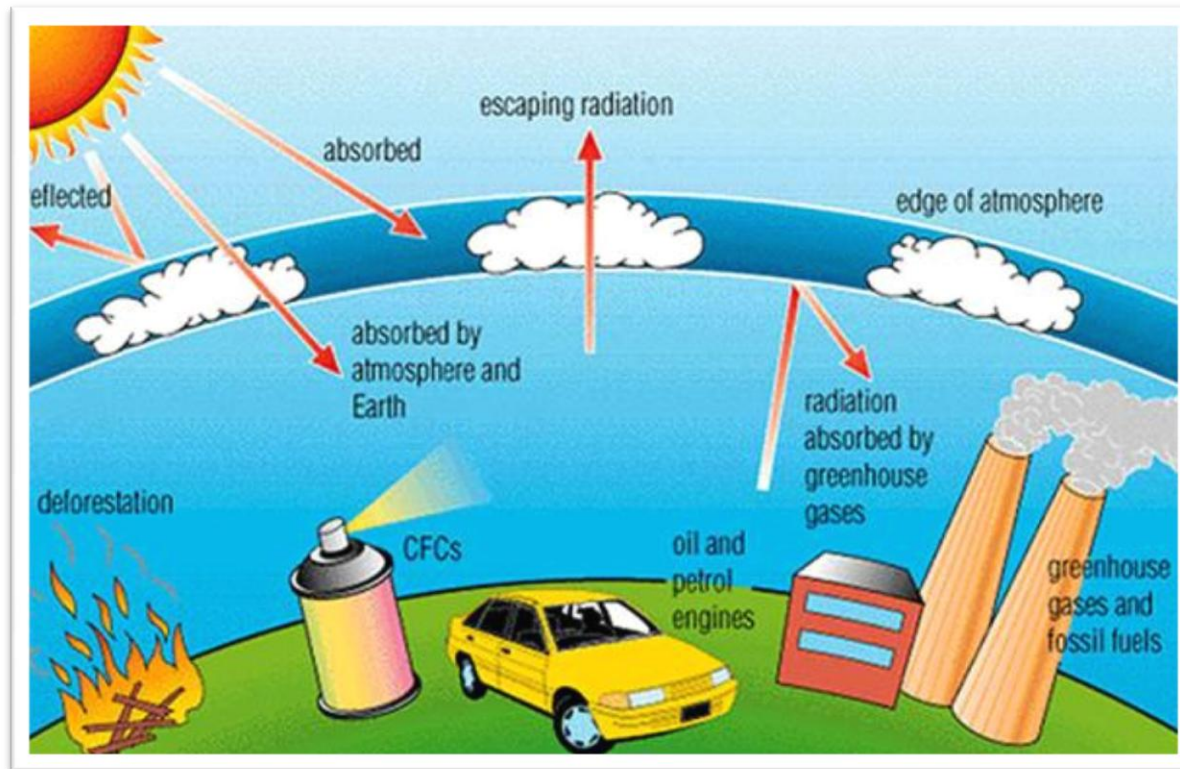
**L'ANIE si pone nuovi traguardi ambientali per costruire insieme uno sviluppo sostenibile con una graduale riduzione delle emissioni globali di CO<sub>2</sub>.**

Fonte ANIE, Assemblea 2013.

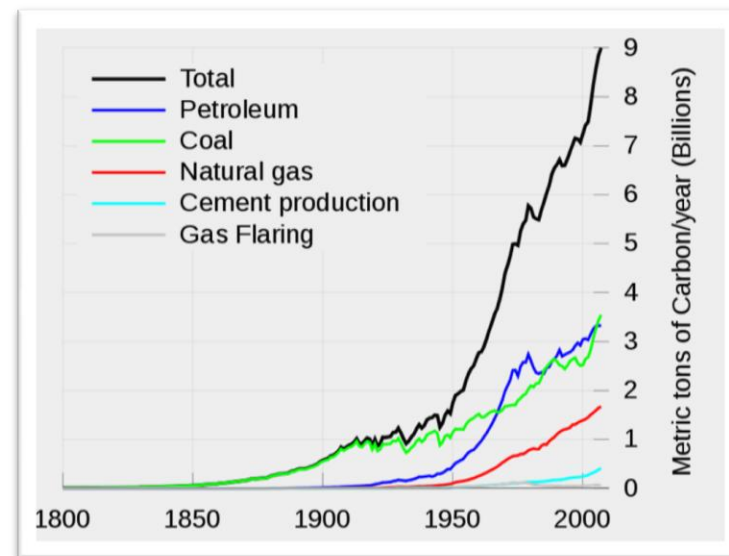
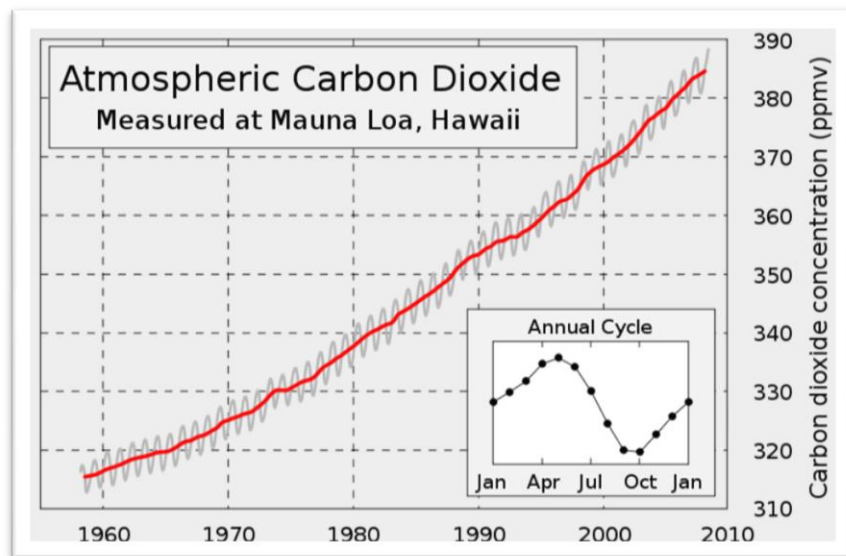
# Emissioni globali di CO<sub>2</sub> ed il Ciclo del Carbonio



# CO<sub>2</sub> e l'Effetto Serra - GWP



# I cambi climatici ed il Global Warming Potential (GWP)



I "trend storici della **CO<sub>2</sub>** in atmosfera" risultano in costante aumento con un incremento di **110**µL/L rispetto ai **280**µL/L di valore medio degli ultimi 1000 anni corrispondenti al periodo prerivoluzione industriale e dei trasporti. Negli ultimi 150 anni circa rispetto all'ultimo millennio, la **CO<sub>2</sub>** è incrementata di circa il **39,28%** in circa il 15% del tempo analizzato.

# Scenario previsto da IEA\* nel documento WEO\*\* 2010

\* International Energy Agency

\*\* World Energy Outlook

Il WEO 2010 prevede che:

- incentivo alle fonti Rinnovabili aumenterà da 57mld\$ nel 2009 a 205mld\$ entro il 2035
- aumento del 300% dal 2008 al 2035 di energia rinnovabile da idroelettrico sostenibile, eolico, solare, geotermia, biomasse ed energia marina
- domanda di combustibili fossili aumenterà insieme alle emissioni di CO<sub>2</sub>, rendendo quasi impossibile raggiungere l'obiettivo di un incremento della temperatura globale di soli 2°C
- stima di stabilizzazione dei gas serra in atmosfera a 650µL/L (ppm) di CO<sub>2</sub> ed equivalente incremento della temperatura fino a **3,5°C**

# GWP & Eventi Climatici Estremi

- Nel primo semestre **2010 la temperatura media è stata di 16,2 °C**, cioè al valore massimo storico dalle rilevazioni climatiche sistematiche.
- L'aumento della temperatura media innesca fenomeni di propagazione delle ondate di calore nel globo terrestre che inducono perturbazioni anomale nella circolazione dei venti (velocità, direzione, frequenza, ecc.).
- Gli eventi dell'agosto 2010 (la siccità e gli estesi incendi nelle foreste russe; le alluvioni in Germania, India, Pakistan, Cina, ecc.) hanno coinvolto da soli diversi milioni di persone, provocando migliaia di morti, epidemie e distruzioni catastrofiche (a infrastrutture primarie di comunicazione e trasporto, a ospedali, ad abitazioni civili, ad industrie, alla produzione agricola, ecc.).
- Nel settore delle coperture assicurative dei **grandi rischi naturali** e tecnologici, gli eventi climatici estremi del pianeta sono sempre più allarmanti, con un aumento conclamato del 300% nei soli ultimi 30 anni ed è stato calcolato che **i beni assicurati distrutti dal maltempo** dal 1980 ad oggi equivalgono a **1600 miliardi di dollari US**: più 11% ogni anno

*(fonte: Munich Re-CH, uno dei leader mondiali nella riassicurazione).*



*Since 1968*  
**SEA MARCONI**

[www.seamarconi.com](http://www.seamarconi.com)

*Sustainable Solutions for Energy and Environment*

# Sedi principali



**Collegno (Torino)  
ITALIA**

**Homécourt (Lorena) - FRANCIA**

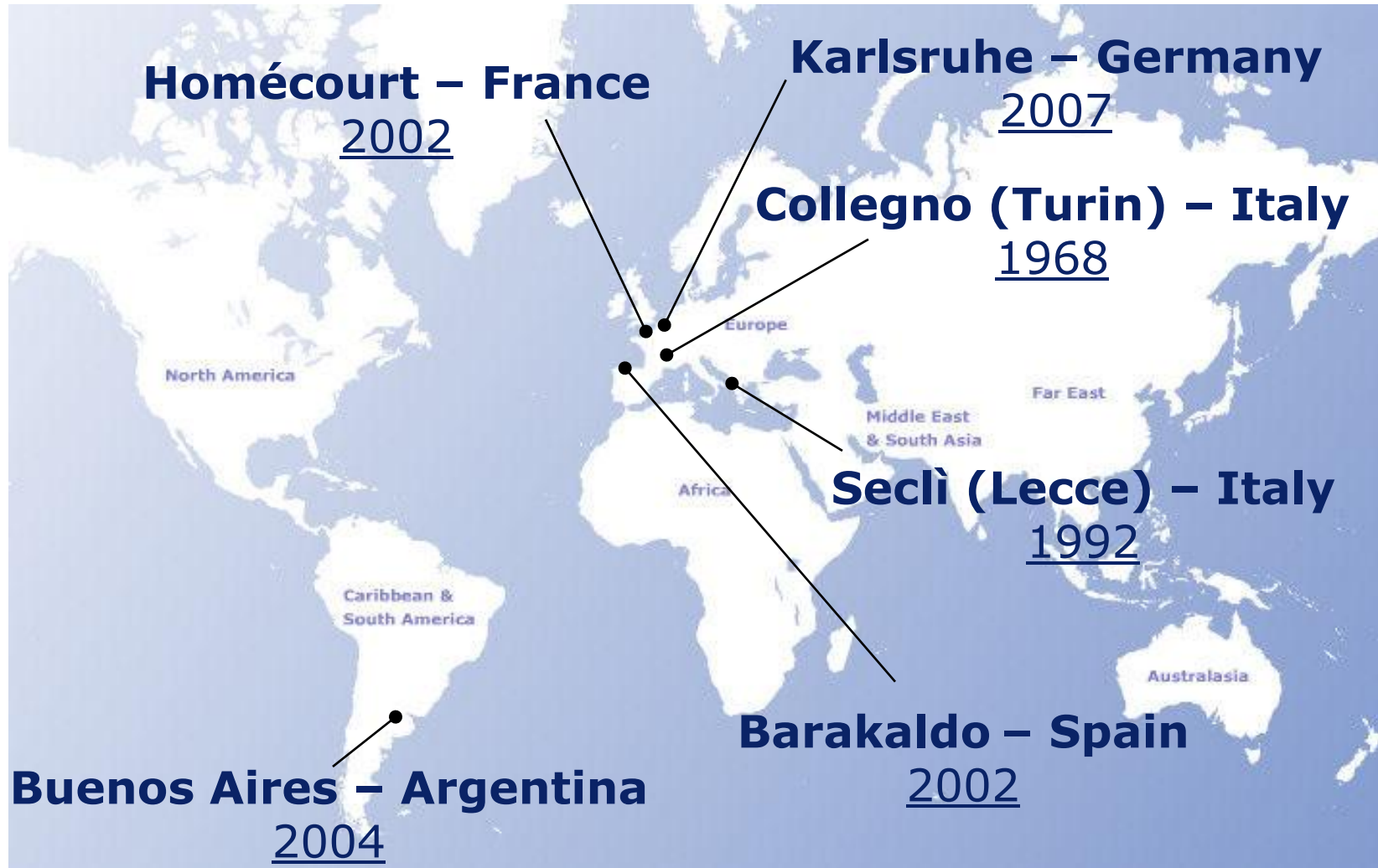


**Seclì (Lecce) - ITALIA**





# Tutte le sedi



# Impegno per la Valorizzazione delle Risorse Umane

Il paradigma delle «**Xi4n**»:  
i pilastri dell'Impresa del XXI Secolo.  
Progetto Xi Building XXI by  
Sea Marconi

- 1. Io** (persona)
- 2. Idee** (delle persone)
- 3. Informazione** (tra le persone)
- 4. Innovazione** (con le persone)



**Impegno per l'Impresa e il Tempo come Risorsa**

# Impegno per la Formazione dei Giovani Imprenditori: supporto nel passaggio generazionale per garantire continuità nel futuro



**Dott.ssa Cristina Tumiatti**

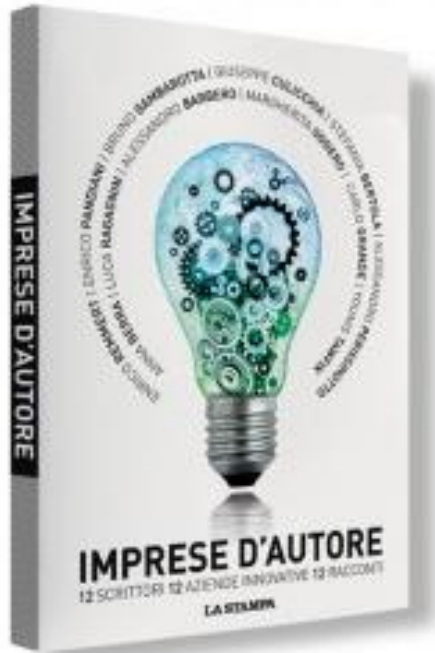
Laurea in Economia aziendale Università - "LIUC" Castellanza VA  
Master Business Administration SAA Torino  
Presidente dei Giovani Imprenditori dell'Unione Industriale di Torino  
Direzione Commerciale Sea Marconi



**Dott.ssa Michela Tumiatti**

Laurea in Chimica - Università di Torino  
Associata ai Giovani Imprenditori dell'Unione Industriale - TO  
Direzione Tecnica Sea Marconi

# Soluzioni Sostenibili basate sull'*Open Innovation*



Sea Marconi è una delle 12 imprese di successo nei racconti di 12 grandi scrittori per raccontare il Piemonte delle imprese.

Le più innovative e coraggiose, che scommettono sul talento, sfidando la crisi a colpi di innovazione tecnologica.

Da uno studio di:

Fondazione Human +, Politecnico di Torino in collaborazione con la Camera di Commercio di Torino

# Informazioni chiave

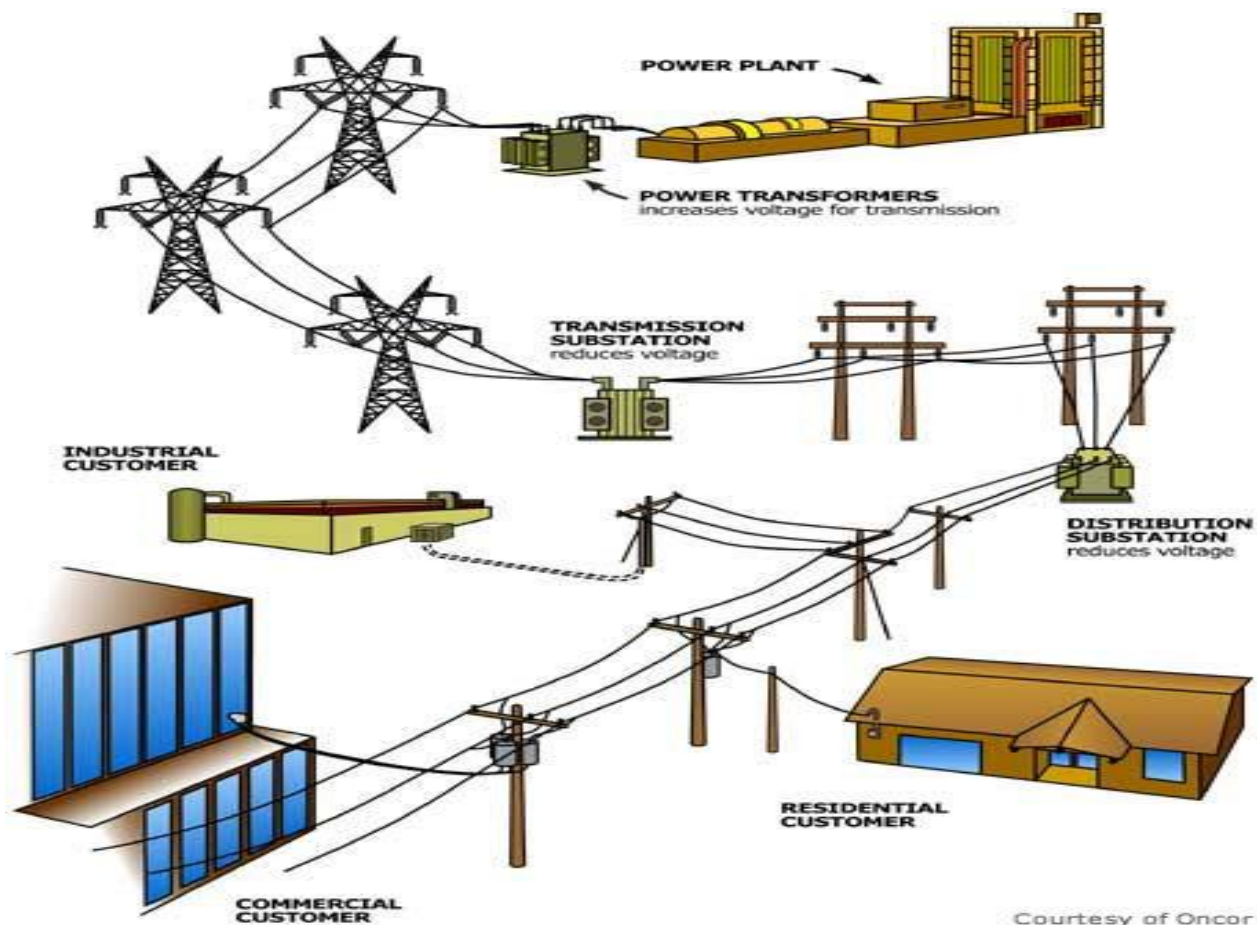
- **Fondazione:** 1968, da Vander Tumiatti a Torino
- **Missione:** Protezione degli asset aziendali e delle risorse ambientali
- **Attività:** Ricerca, Tecnologie, Servizi e Prodotti per l'Energia e l'Ambiente
- **Clienti:** ~ 3000 (5 continenti) EDF Produzione (FR), EDF Distribuzione, RTE, SNCF, Arcelor, National Grid PLC UK, Transba Transener Argentina, Endesa, Enel Distribuzione, Enel GEM, Terna, Edison, Edipower, Gruppo ENI, Saras, Gruppo Exxon, Gruppo ERG, Alcoa, ABB.
- **Risorse umane:** ~ 100 dipendenti fra ingegneri, dottori in chimica, meccanica, economia, ICT, e tecnici qualificati
- **Diagnostica:** EN ISO 17025, database, strumentazione avanzata
- **Decontaminazione:** Unità Mobili on-site (DMU) di differenti dimensioni
- **Qualità:** ISO 9001; Accredimento ACCREDIA
- **Brevetti:** oltre 40 brevetti EU, USA, ecc.
- **Ricerca e Sviluppo:** Qualificati dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica M.U.R.S.T. per attività di ricerca per PMI (Legge 46/82)
- **European Project:** HALOCLEAN APPLICATION coordinatore del progetto (contratto n. GRD1-CT-1999-00082)
- **Esperti:** membri nei Gruppi di lavoro (IEC, CEN, CEI, CIGRE, ecc.)



# Qualità e Accreditamento



# Focus su Energia & Ambiente



Courtesy of Oncor

# Prevenzione Danni & Protezione Ambientale

Failure



Explosion



Fire



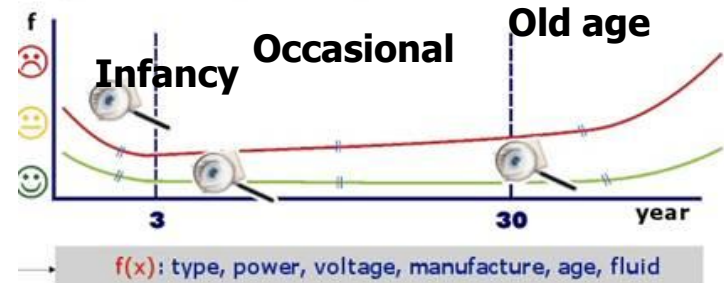
Damages



- Direct: Assets & Persons
- Indirect: Loss Production
- Environment: Soil, Water, Air

▶ FAILURE RATE: ~ 3%/year (typical for 30 years old)

▶ LIFE: average 30-40 years



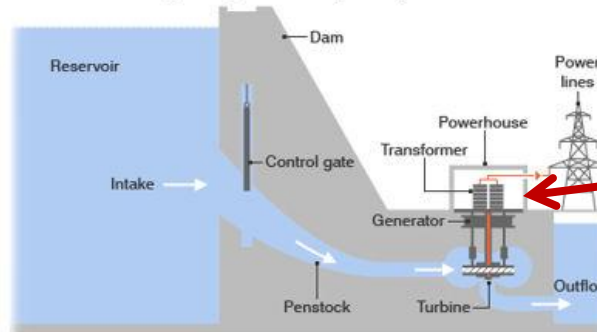
## Black-Out



# Il Valore della Conoscenza per la Prevenzione Danni

Typical Site

Cross-section of typical hydroelectric power plant



**Transformer explosion**



<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/8209663.stm>

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/8209663.stm>

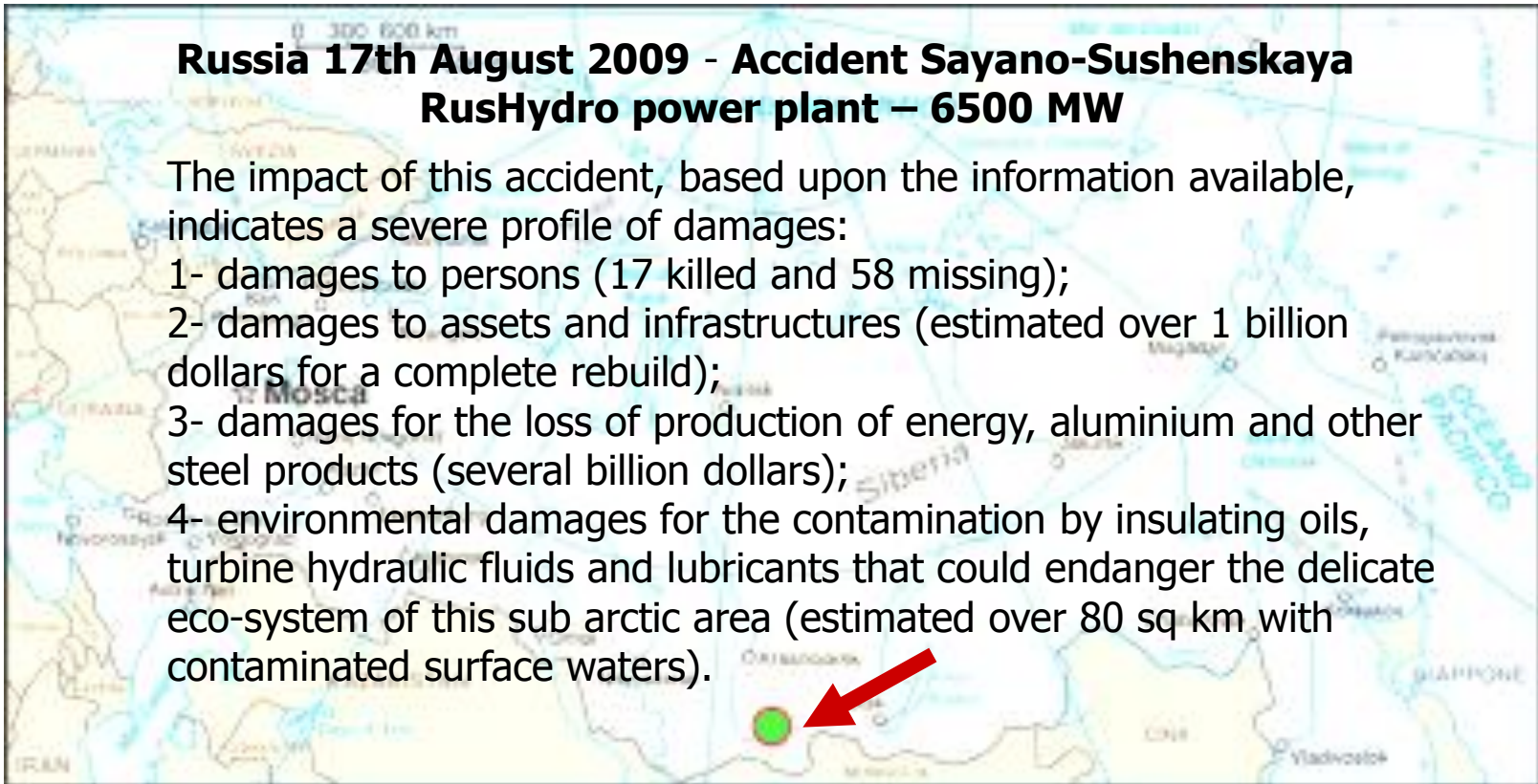
# Il Valore della Conoscenza da:

Incidente catastrofico, es. "esplosione di un trasformatore con olio minerale isolante"\*

## Russia 17th August 2009 - Accident Sayano-Sushenskaya RusHydro power plant – 6500 MW

The impact of this accident, based upon the information available, indicates a severe profile of damages:

- 1- damages to persons (17 killed and 58 missing);
- 2- damages to assets and infrastructures (estimated over 1 billion dollars for a complete rebuild);
- 3- damages for the loss of production of energy, aluminium and other steel products (several billion dollars);
- 4- environmental damages for the contamination by insulating oils, turbine hydraulic fluids and lubricants that could endanger the delicate eco-system of this sub arctic area (estimated over 80 sq km with contaminated surface waters).



\* Vladimir Markin, spokesman of the investigation commission by the federal prosecution office

# Il Valore della Conoscenza per la Prevenzione Danni

**Esplosione (e incendio) di un  
trasformatore in una  
sottostazione (2010)**



**Esplosione (e incendio) di un  
trasformatore in una centrale  
nucleare (2011)**



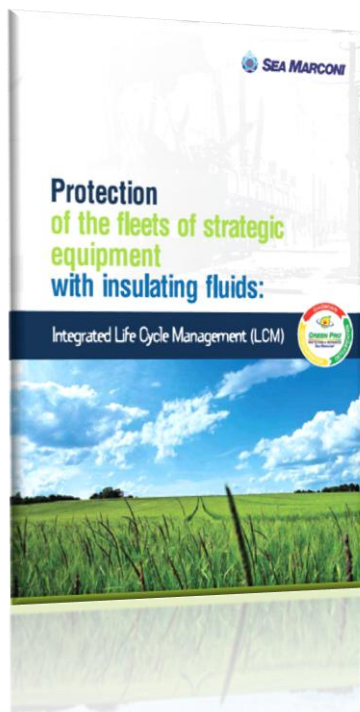
# LCM-O&T: Strategie e Opportunità

**Life Cycle Management (LCM)** of insulating Oils & Transformer has been developed, in 10 key steps, in accordance with the following **objectives**:

- A. Prevention and/or mitigation of losses (direct and indirect) and **risks for workers, assets, public health and environment**, arising from **human error, malfunction, or failures** of the equipment that cause **fires or spillage of hazardous compounds** (Oils, PCA, etc.) and **Persistent Organic Pollutants** (POPs; PCBs, etc.);
- B. Implementation of “**State of the Art**”, **IEC Standards**, “**Best Available Techniques**” (**BAT**), “**Best Environmental Practices**” (**BEP**) and methodologies available for safety, whilst taking into account the surroundings and the criteria of **self-sufficiency and functional recovery**;
- C. Technical feasibility of the activities within the prescribed **time** schedules, according local regulations, based on **cost/benefit analysis** and **economical feasibility**. (CENELEC CLC/TR 50503 – February 2010, etc.)

# Smart Sustainable Solutions

## Valore aggiunto per i Clienti, i Detentori ed i Partners



# Soluzioni: "PCBs Free" e "DBDS Free"

**PROBLEM**  
PCB in oil



**Diagnosis**  **CDP Process®**




**SOLUTION**  
CDP Process®, the exclusive on-site, in continuous mode and closed circuit Technology by Sea Marconi


 Since 1983  
**SEA MARCONI**  
www.seamarconi.com


Sea Marconi - Via Ungheria 20, 10093 Collegno (TO), Italy  
Tel -39 011 234.34.34 - Fax -39 011 234.34.35  
e-mail: info@seamarconi.it

**CDP Process®**

**PROBLEM**  
Corrosive Sulfur



**Diagnosis**  **Selective Depolarisation**



**SOLUTION**  
"DBDS & Corrosion Free" Program

 Since 1983  
**SEA MARCONI**  
www.seamarconi.com

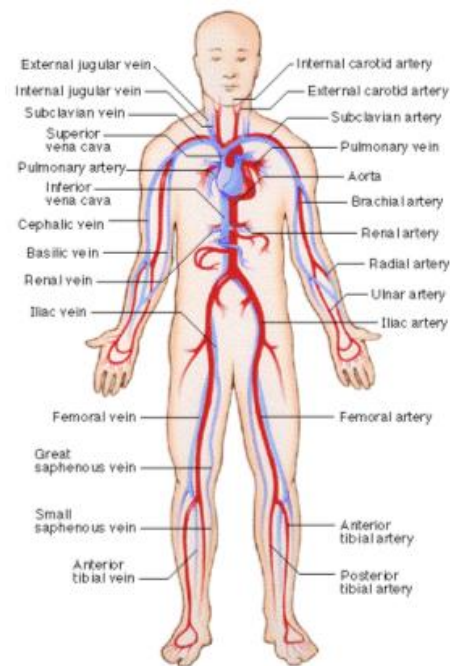
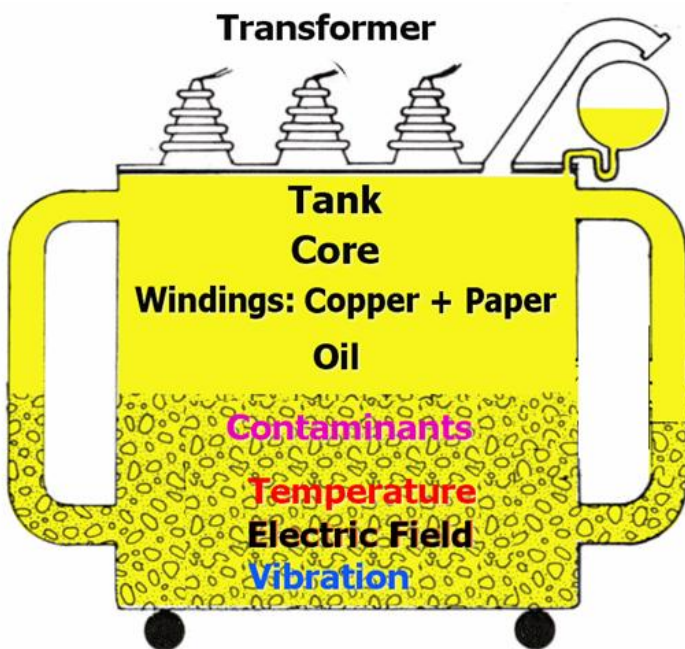
Sea Marconi - Via Ungheria 20, 10093 Collegno (TO), Italy  
Tel -39 011 234.34.34 - Fax -39 011 234.34.35  
e-mail: info@seamarconi.it

**Chedcos**

# Il «Fluido come Vettore»

Metodi integrati basati sulla similitudine fra il **Fluido del Trasformatore** ed il "**sangue umano**".

**METAFORA:** prove diagnostiche e terapie mediante dialisi applicate sia al sangue sia agli organi interni



# Il «Fluido come Vettore»

Campionamento rappresentativo per le prove diagnostiche nel laboratorio Sea Marconi accreditato



**Fluido del Trasformatore**



***sangue umano***



# Il «Fluido come Vettore»

**BAT/BEP** – metodi IEC & ISO 17025, accreditamento per analisi indipendenti e copertura diagnostica per una copertura assicurativa di supporto



**Laboratorio Sea Marconi**



***Tipico laboratorio ospedaliero***

# Il «Fluido come Vettore»

- Metodi analitici e diagnostici avanzati
- **Certificazione Qualità: ISO 9001; ISO 17025-2000**
- **Determinazione dell'incertezza di misura per ogni prova**

## **Expertise indipendente** (dal 1968) per:

- Risorse umane altamente specializzate;
- Approccio multidisciplinare;
- Elevato numero di prove eseguite;
- Strumentazione avanzata;
- R&D per metodi futuri;
- Robusto database per il supporto decisionale ai Clienti worldwide



**Lab. n° 0899**

Membro degli Accordi di  
Mutuo Riconoscimento EA,  
IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and  
ILAC Mutual Recognition  
Agreements

**Accreditamento**



# Il «Fluido come Vettore»

**DMU (Decontamination Mobile Unit)** per trattamenti e processi integrati: decontaminazione fisica, depolarizzazione selettiva (DBDS, zolfo corrosivo, composti organo-metalliti, acidi, ecc.), dealogenazione PCB e detossificazione in continuo, off-load e on-load



**Esempio di DMU Sea Marconi per trattamenti di trasformatori a 500 KV Brasile (2009)**



*dialisi*

# Configurazione tipica delle unità mobili di decontaminazione (DMU)



**Ideate,  
progettate e  
realizzate  
internamente**



# Soluzione: "PCBs Free" Program

La Migliore Tecnica  
Disponibile  
(MTD/**BAT**) e la  
Migliore Pratica  
Ambientale (**BEP**) per  
l'inventario, il  
controllo e la  
decontaminazione  
delle apparecchiature  
contaminate da **PCB**

PROBLEM  
PCB in oil

Diagnosis CDP Process®

PCB FREE

SOLUTION  
CDP Process®, the exclusive on-site, in continuous mode  
and closed circuit Technology by Sea Marconi

SEA MARCONI Since 1963  
www.seamarconi.com

Sea Marconi - Via Ungheria 20, 10093 Collegno (TO), Italy  
Tel -39 011 234.34.34 - Fax -39 011 234.34.35  
e-mail: info@seamarconi.it

**CDP Process®**

# CDP Process®: Best Available Technique (BAT)

Ministero dell'Ambiente (DM 29/01/2007) Gazzetta Ufficiale n.133:



Linee guida per l'identificazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili sul trattamento dei PCBs...

## PCBs decontamination Techniques comparison

METHODS	Functional Safety	Environmental safety	Operator Safety	Eco-balance and Emissions	Global Cost/Benefit Ratio
Retrofilling	***	**	***	*	**
Sodium, Lithium and Derivates	*	*	*	**	*
KPEG	**	***	***	**	**
Continuous Closed-Loop Dehalogenation (CDP Process®)	***	***	***	****	****

\*\*\*\* = OPTIMUM; \*\*\* = GOOD; \*\* = AVERAGE; \* = CRITICAL



# CDP Process<sup>®</sup>, Ricerca e Innovazione

## 1982 : First patent

- ❖ Development & industrial application of the first batch process

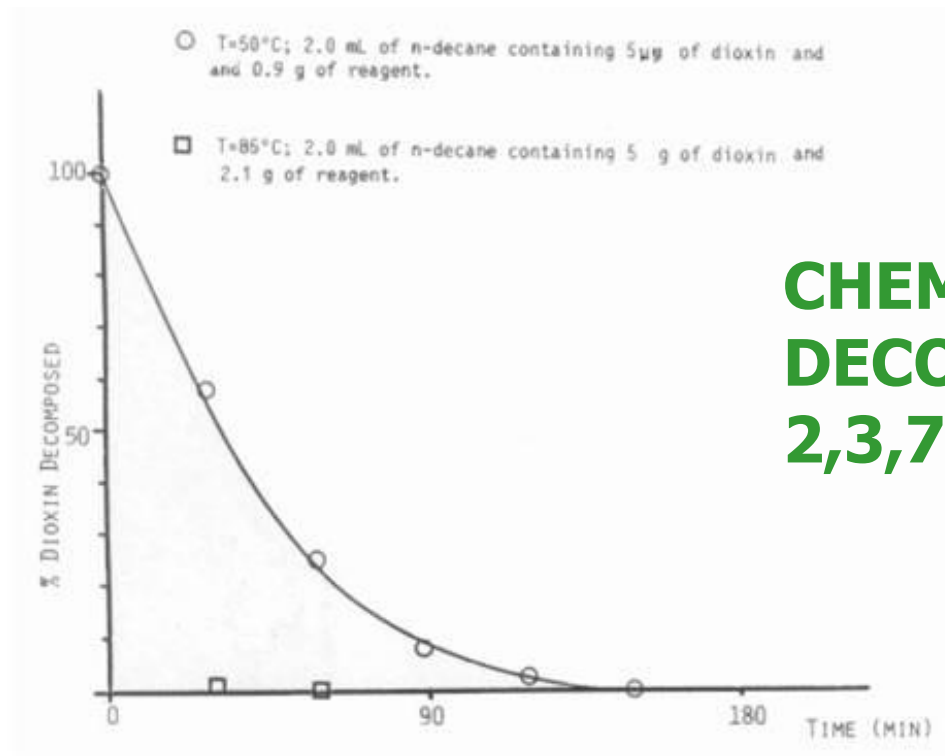
## 1983 : First application

- ❖ First and unique successful application for the complete dehalogenation of the 2,3,7,8 TCDD – Dioxin on the “Seveso Case”
- ❖ No Toxicity test for the by-products
- ❖ Test performed on the 101 reactor – Icmesa S.p.a. (Requested by the Seveso Special Bureau)

## 2001 : Global Response for 2026

- ❖ Over 30 International Patents
- ❖ Successful application over 8.000 transfo
- ❖ Max concentration 50.000 mg/Kg
- ❖ Max Dimension 85.000 Kg each

# 1983 – The first application and validation of CDP Process® in ICMESA Spa, “Seveso Dioxin Case”



**CHEMICAL  
DECOMPOSITION OF  
2,3,7,8-TCDD**



# PCBs/POPs Free & Protezione ambientale GreenField Project, Corea del Sud 2010



# PCBs/POPs Free & Protezione ambientale UNIDO Project, Macedonia 2012



# PCBs/POPs Free & Protezione ambientale UNIDO Project, Mongolia 2012



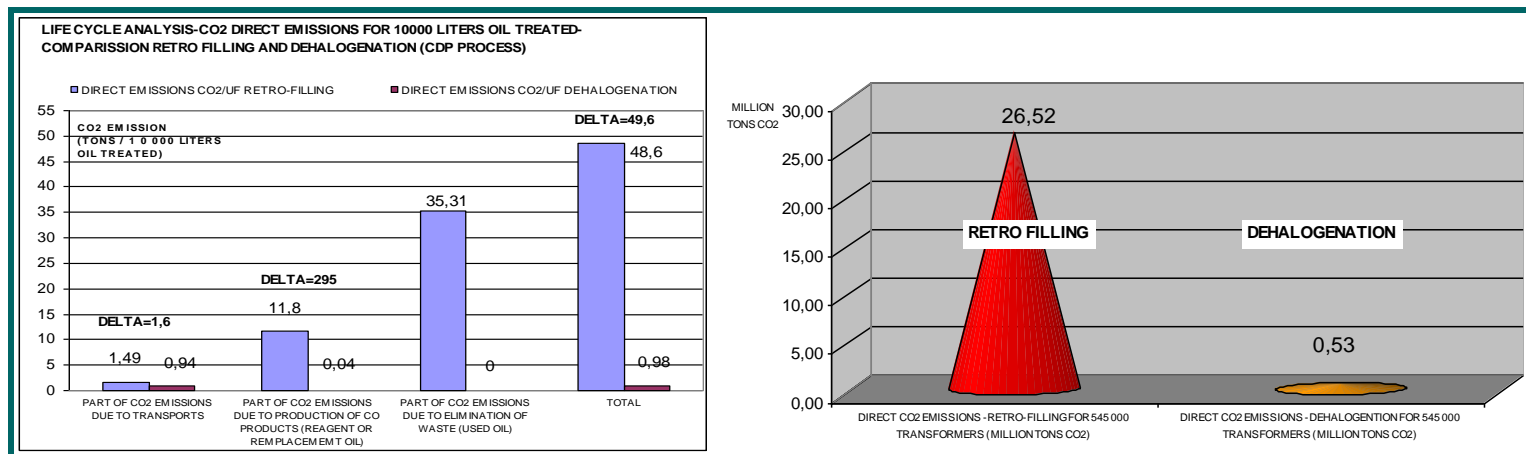
# PCBs/POPs Free & Protezione ambientale

## SESA Project, Messico 2013



# Environmental Performance of CDP Process®

- Chemical destruction of PCBs (PCB-free waste)
- Top-level countermeasures to avoid PCB release during process
- Low temperature process and heat-recovery technology
- Avoidance of massive CO<sub>2</sub> emissions in comparison with incineration



## LCA and CO<sub>2</sub> emissions: CDP Process® vs Retrofilling

# Soluzione: “DBDS & Corrosion Free” Program

**PROBLEM**  
Corrosive Sulfur

DBDS

Diagnosis Selective Depolarisation

GREEN PRO

DBDS free

**SOLUTION**  
“DBDS & Corrosion Free” Program

**SEA MARCONI**  
SINCE 1989  
www.seamarconi.com

Sea Marconi - Via Ungheria 20, 10093 Collegno (TO), Italy  
Tel -39 011 234.34.34 - Fax -39 011 234.34.35  
e-mail: info@seamarconi.it

**Chedcos**

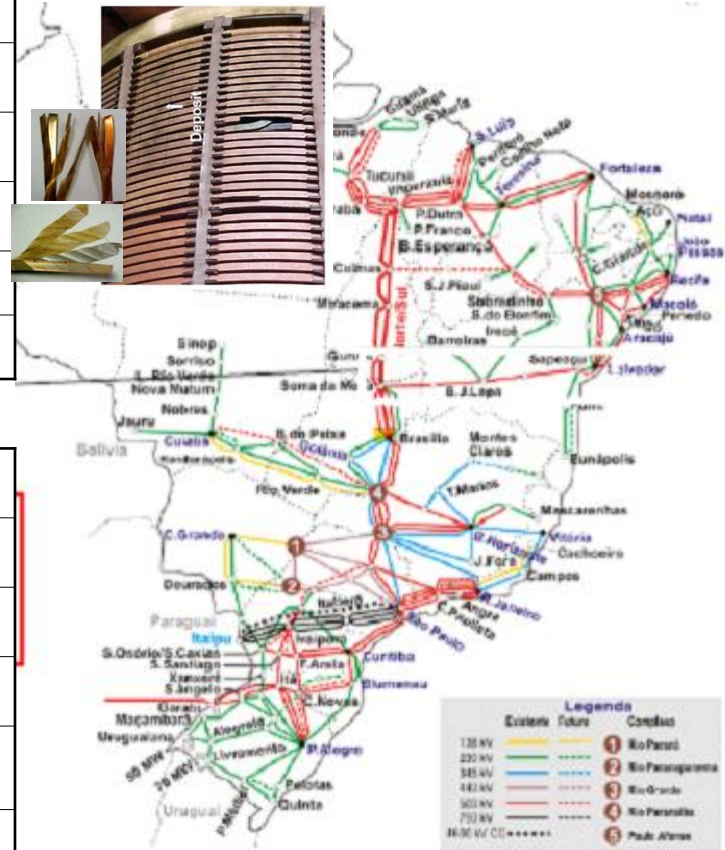
La Migliore Tecnica  
Disponibile  
(MTD/**BAT**) per  
l’inventario, il  
controllo e la  
decontaminazione  
delle apparecchiature  
contaminate da **zolfo**  
**corrosivo**

# «C1 - DBDS & Corrosive Sulfur» BRASILE 2005

## Rete di trasmissione: 76 apparecchiature

TSN	
Lines	1181 km
Substations	6
Total reactors	40
<b>Reactors with corrosive sulfur</b>	<b>37 (92,5%)</b>
<b>Total failed reactors</b>	<b>15 (37,5%)</b>

Novatrans	
Lines	1278 km
Substations	6
Total reactors	36
<b>Reactors with corrosive sulfur</b>	<b>13 (36,11%)</b>
<b>Total failed reactors</b>	<b>-</b>



# «C1 - DBDS & Corrosive Sulfur»

## QATAR 2012

**Industria chimica:  
4 Trasformatori di potenza**

**Soluzione: Depolarizzazione  
Selettiva (Chedcos®) On Load**



## CILE 2012/2013

**Sottostazione primaria:  
3 Trasformatori + 2 Reattori**

**Soluzione: Depolarizzazione  
Selettiva (Chedcos®) On Load  
/Off Load**





# Supporto per la “Gestione di Crisi” & Diagnostica Ambientale

**(24 SU 24 h – Accordo quadro pluriennale EDF France)**

Siti con apparecchiature elettriche e fluidi isolanti  
contaminanti, suoli, acque, aria (Oli, POPS/PCB, PCA, ecc.)

In conformità alle  
Direttive Europee, alle  
Leggi Nazionali, alle  
Norme Tecniche di  
settore (IEC, CEN,  
UNICHIM, ecc.)



# My Transfo meeting: conferenza internazionale di riferimento dal 2002



**MyTransfo**

next edition  
NOVEMBER, Turin (Italy) **2014**



# Haloclean® by Sea Marconi

- Haloclean® nasce come un progetto di ricerca per recuperare metalli nobili e valorizzare la frazione energetica attraverso trattamento di pirolisi di rifiuti elettrici ed elettronici (WEEE - RAEE). V e VI Programma Quadro 1999-2005 finanziato dalla Commissione Europea
- Brevetto europeo by Sea Marconi EP-1217318
- Attualmente una delle applicazioni prioritarie per questa tecnologia è la **conversione** di matrici carboniose biogeniche per la cogenerazione:  
**Haloclean® BioEnergy**

# “Vision” di Haloclean® BioEnergy

Cogenerazione decentralizzata attraverso matrici liquide e gassose prodotte da piro-gassificazione flessibile di matrici carboniose biogeniche eterogenee



# Tipiche matrici biogeniche da conventire



Noce di cocco  
(residuo)



Paglia (in pellet)



Colza (semi)



Colza (residuo)



Olive (residuo)



Riso (lolla)

# Impianto pilota Haloclean®

per i test presso FZK Forschungszentrum Karlsruhe  
(Germania)

(ca.100kg/h di materiale)



Impianto di  
pirolisi, filtrazione  
e condensazione



Cogeneratore

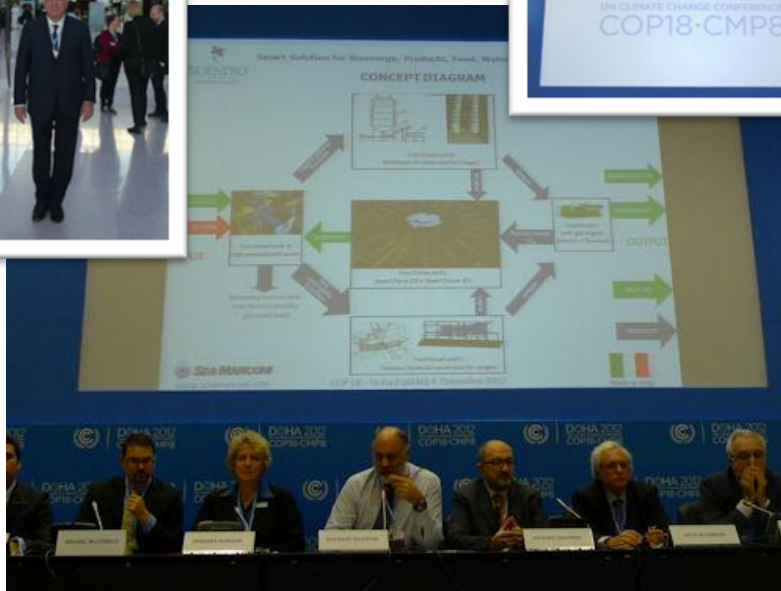
# Sea Marconi e la sfida del futuro: Soluzioni Sostenibili Globali per il XXI Secolo

1. Partner tecnologico per applicazioni mirate in nicchie di mercato globale basato su tecnologie e processi brevettati BAT/BEP di settore
2. Fornitura del package chiavi in mano
3. Fornitura di licenze
4. Royalties sul risultato

# Sea Marconi participation:

COP 18 Doha (Qatar),  
dicembre 2012

RIO+20, giugno 2012



Prof. Valentini  
(IPCC Board – Nobel Price for Peace 2007)

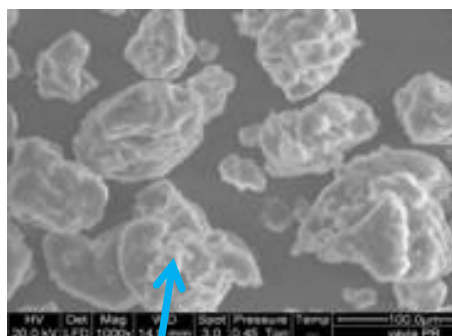


V. Tumiatti Sea Marconi  
Prof. Clini (Environmental Minister)



# Nanospugne per una Smart Agriculture

“Uso di nanospugne funzionalizzate per la crescita, preservazione, protezione e disinfezione delle piante” (Patent pending)



**macromolecole derivanti dall'amido ricche di nanoporosità**



**Senza Nanospugne (NFS)**

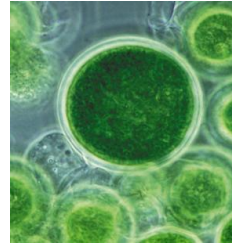


**Con Nanospugne (NSF)**

# BIOALMA

(microalgae-derived biofuel for the sustainable mobility in urban areas)

Partners: PoliTO, UniCT e Sea Marconi Technologies



- Production of 3rd generation biofuel through the conversion of microalgal biomass
- Skilled partnership composed by academia and Sea Marconi as technology provider
  - Comprehensive LCA analysis of different process paths
- Key research topics
  - Cultivation of microalgae in wastewater streams (e.g. from industrial or sewage wastewater treatment plants)
  - Evaluation and lab-scale testing of innovative conversion technologies (e.g. microalgal bioethanol synthesis)
- Skilled partnership composed by academia and Sea Marconi as technology provider
- Key research topics:
  - Cultivation of microalgae in wastewater streams (e.g. from industrial or sewage wastewater treatment plants)
  - Cultivation of microalgae in wastewater streams (e.g. from industrial or sewage wastewater treatment plants)
  - Comprehensive LCA analysis of different process paths

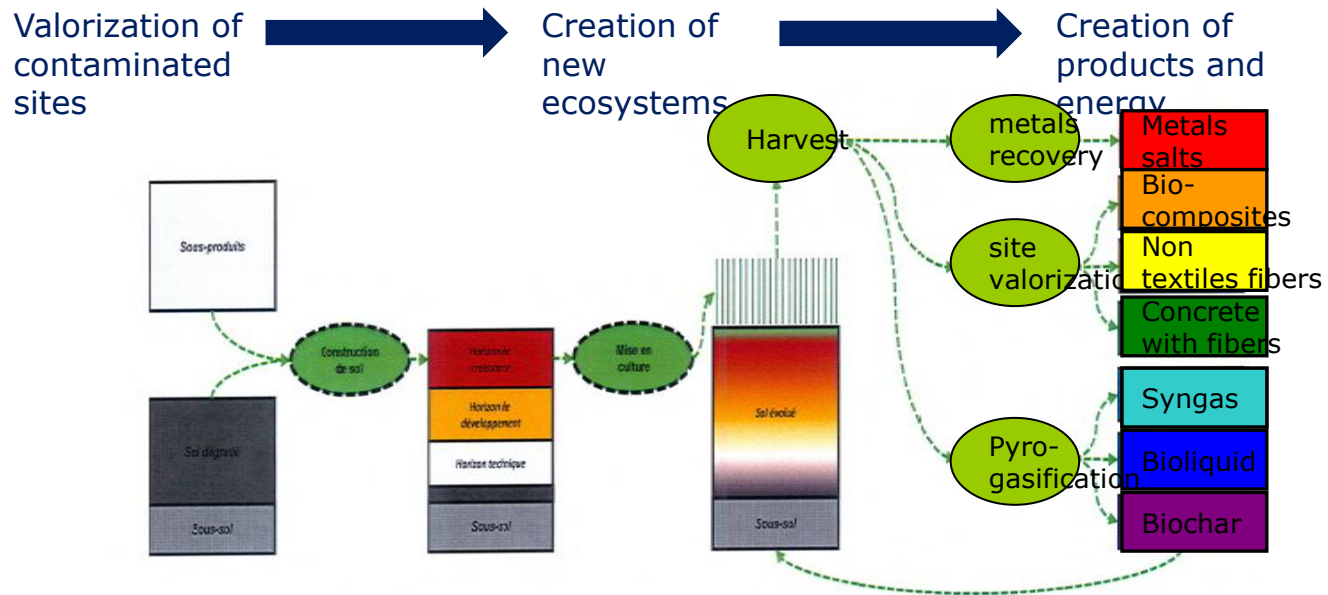
# LORVER Project - Francia

Partners:



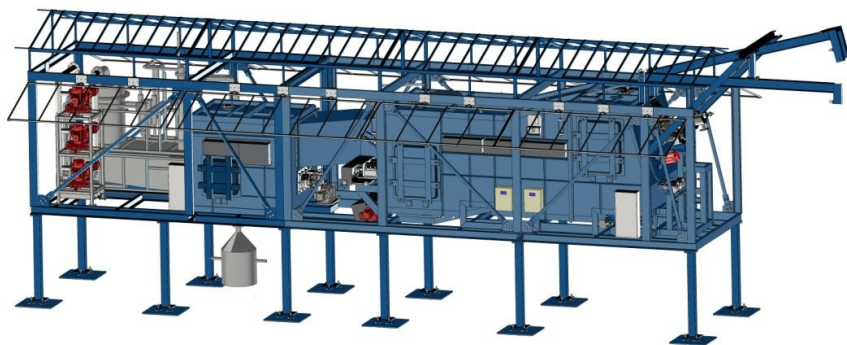
Target:

To build a production chain for industrial-grade biomass with the aim of taking advantage of set-aside or contaminated lands



# LORVER Project:

## impianto modulare per la conversione termochimica



Ideazione, Progettazione, Costruzione, Industrializzazione



## BioEnergia & BioProdotti

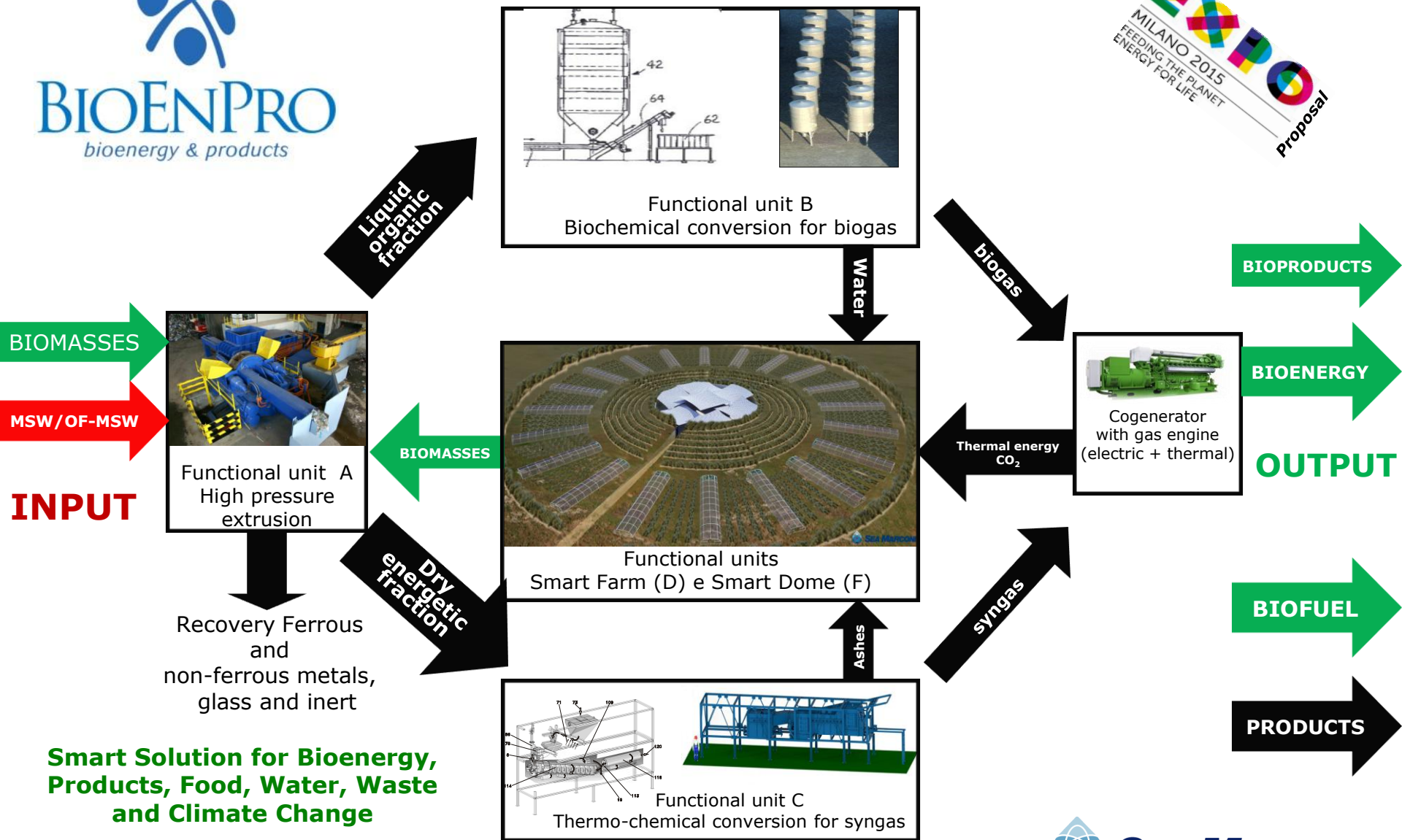
a KmØ da Rifiuti Urbani e Biomasse

**Smart Solution for Smart Community** (Patent pending)

1. Smart Solution
2. Smart Size
3. Smart Economy
4. Sostenibilità tecnica ed energetica
5. Sostenibilità economica
6. Sostenibilità finanziaria
7. Sostenibilità ambientale
8. Sostenibilità paesaggistica - bellezza
9. Sostenibilità sociale
10. Innovazione sostenibile

SCHEDE DEL CONCEPT – FATTORI CHIAVE

## CONCEPT DIAGRAM

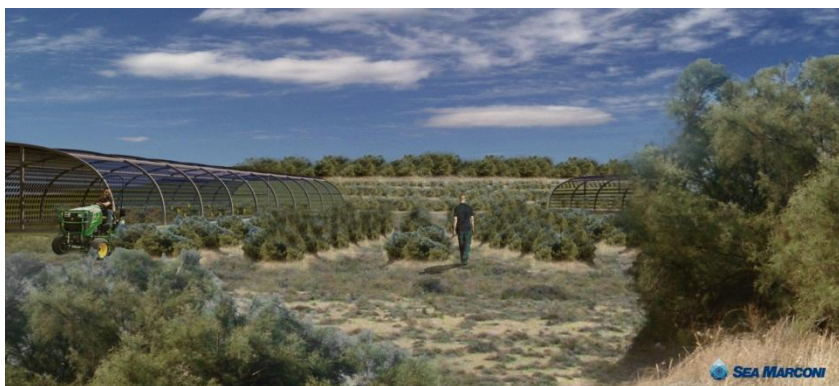
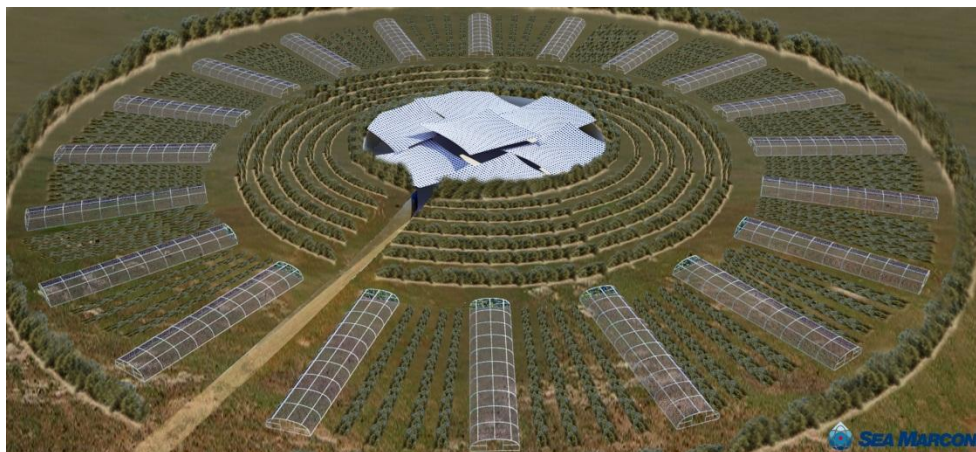




## BioEnergia & BioProdotti

a KmØ da Rifiuti Urbani e Biomasse

**Smart Solution for Smart Community** (Patent pending)



# Conclusione

## Il XXI Secolo offre concrete Opportunità di Sviluppo Sostenibile Globale per le PMI innovative

### L'IMPRESA SOSTENIBILE

*«Noi siamo il prodotto dell'Ambiente in cui viviamo e lavoriamo per anticipare e soddisfare i Bisogni del Cliente globale attraverso la Ricerca e l'Innovazione continua di Prodotti e Tecnologie efficienti, a Basse Emissioni e/o "Zero Emissioni", per lo Sviluppo Sostenibile della Impresa ed il Progresso dell'Umanità»*

**Vander Tumiatti**





# Grazie per la cortese attenzione



## D & R

Sea Marconi ringrazia





Since 1968  
**SEA MARCONI**  
www.seamarconi.com

*Sustainable Solutions for Energy and Environment*

## Contatti

### Vander Tumiatti

*Founder and General Partner*  
e-mail: [tumiatti@seamarconi.it](mailto:tumiatti@seamarconi.it)

### **Sea Marconi Technologies**

Via Ungheria 20, Collegno (Turin - Italy)  
Tel. +39 011 2343434  
Fax +39 011 2343435