

# Decarbonizzare l'industria: Air Liquide annuncia i tre vincitori della sua Scientific Challenge

**Air Liquide ha annunciato i tre vincitori della sua Scientific Challenge 2023, selezionati tra 119 proposte provenienti da 29 Paesi. Questa terza edizione della Scientific Challenge mirava a individuare e accelerare lo sviluppo di soluzioni innovative per la decarbonizzazione degli ecosistemi industriali, in un approccio di innovazione aperta. I progetti dei vincitori riceveranno un finanziamento da Air Liquide per sviluppare le soluzioni proposte e trasformarle in tecnologie pronte per il mercato.**

**Can LI, Davidson School of Chemical Engineering, Purdue University (USA)**, è il vincitore del premio "Condivisione dei dati per la decarbonizzazione". **La condivisione dei dati** tra i diversi stakeholder di un bacino industriale, che utilizzano le stesse risorse e sono collegati tra loro da reti fisiche, è **fondamentale per raggiungere i loro obiettivi comuni di sviluppo sostenibile**. La proposta di Can LI si concentra sullo sviluppo di algoritmi che facilitino la condivisione dei dati, garantendo la loro riservatezza e sicurezza, per consentire ottimizzazioni industriali e ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>.

**Luis Miguel MADEIRA, Facoltà di Ingegneria, Università di Porto (Portogallo)**, è il vincitore del Premio "Immagazzinamento di energia utilizzando le piccole molecole essenziali". Le energie rinnovabili sono intermittenti per natura. Per consentirne l'adozione su larga scala e contribuire alla decarbonizzazione del settore energetico, è fondamentale **sviluppare nuovi processi di stoccaggio e riutilizzo dell'elettricità, attraverso le Piccole Molecole Essenziali**. Il progetto di Luis Miguel MADEIRA si concentra sullo sviluppo di una nuova tecnologia basata su un processo ciclico innovativo per produrre metano (CH<sub>4</sub>) come vettore energetico, a partire dalla CO<sub>2</sub> catturata nei siti industriali e dall'idrogeno rinnovabile.

**Enrico TRONCONI, Dipartimento di Energia, Politecnico di Milano**, è il vincitore del premio "Fonte di calore elettrica per la produzione di idrogeno". Una soluzione per decarbonizzare la produzione di idrogeno sarebbe di **elettrificare la generazione del calore necessario allo steam reforming del metano**. Raggiungere la temperatura di reazione (800°C) utilizzando l'elettricità rappresenta tuttavia una sfida. La proposta di Enrico TRONCONI consiste in una nuova soluzione tecnologica che rende possibile elettrificare efficacemente il processo di steam reforming del metano. Basata su un nuovo processo conduttivo mediante riscaldamento resistivo, questa soluzione permette di ridurre i consumi energia e le emissioni di CO<sub>2</sub> legati al processo di produzione dell'idrogeno.

I tre vincitori sono stati selezionati da una giuria composta da 8 membri, guidata da **Jérôme Christin**, Direttore Ricerca e Sviluppo di Air Liquide. Tra questi figurano la professoressa **Isabelle Ryl**, direttrice dell'Istituto PRAIRIE (PaRis Artificial Intelligence Research InstitutE) presso l'INRIA e il professor **Steven Chu**, vincitore del Premio Nobel per la Fisica, ex Segretario di Stato americano per l'Energia, professore all'Università di Stanford, negli Stati Uniti.

Ciascun vincitore riceverà il "Premio Scientifico Air Liquide", accompagnato da una dotazione di 50.000 euro. Inoltre, il loro lavoro scientifico beneficerà delle competenze e delle attrezzature di Air Liquide, nell'ambito di un partenariato di 3 anni, al fine di sviluppare le loro proposte innovative e trasformarle in tecnologie pronte per il mercato.

**Armelle Levieux**, membro del Comitato Esecutivo del Gruppo Air Liquide e Direttore dell'Innovazione, ha dichiarato: *“La Air Liquide Scientific Challenge ha suscitato un vivo interesse nella comunità scientifica internazionale, illustrando la rilevanza del nostro approccio di innovazione aperta. Le edizioni precedenti hanno portato a proficue collaborazioni con i nostri partner accademici, dando origine a pubblicazioni scientifiche, brevetti e persino la creazione di una start-up. Questa nuova edizione aiuterà ad accelerare lo sviluppo di tecnologie pionieristiche per contribuire al progresso e alla transizione verso una società low carbon, in linea con ADVANCE, il piano strategico di Air Liquide. »*

#### **La giuria della Air Liquide Scientific Challenge:**

**Jérôme Christin**, Direttore R&D di Air Liquide, Presidente della Giuria; Professoressa **Isabelle Ryl**, Direttore di PRAIRIE presso INRIA (PaRis Artificial Intelligence Research InstitutE); professor **Steven Chu**, premio Nobel per la fisica, ex-Segretario USA per l'Energia, Professore presso l'Università di Stanford, USA, insieme a cinque Air Liquide Fellows e International Senior Expert che si sono distinti nell'ambito del programma di riconoscimento interno del Gruppo: **Régis Réau**, Direttore Scientifico R&D, Air Liquide Senior Fellow; **Emmanuel Garnier**, Direttore Large Industry, Hydrogen & Energy Transition digital Fab, Air Liquide Fellow; **Sabine Mittelstädt**, Technology Director Petrochemicals, E&C, Air Liquide International Senior Expert; **Richard Dubettier**, Cryogenic technology Director, E&C, Air Liquide Fellow; **Thomas Wurzel**, Chief Technology Officer, Air Liquide Large Industries WBL, Air Liquide Fellow.

## **CONTATTI**

### **Comunicazione Air Liquide Italia**

Francesca Ficca

+39 340 516 92 33

francesca.ficca@airliquide.com

Cecilia de' Guarinoni

+39 340 388 8548

cecilia.deguarinoni@airliquide.com

---

Air Liquide è un leader mondiale dei gas, delle tecnologie e dei servizi per l'Industria e la Sanità. Presente in 73 paesi con circa 67.100 collaboratori, il Gruppo serve oltre 3,9 milioni di clienti e di pazienti. Ossigeno, azoto e idrogeno sono piccole molecole essenziali per la vita, la materia e l'energia. Esse incarnano il contesto scientifico di Air Liquide e sono al cuore dell'attività del Gruppo, fin dalla sua creazione nel 1902.

Agire nel presente per preparare il futuro è al cuore della strategia di Air Liquide. Con ADVANCE, il suo piano strategico con orizzonte al 2025, Air Liquide punta a una performance globale, che combina dimensioni finanziarie ed extra-finanziarie. Posizionato sui mercati del futuro, il Gruppo beneficia di importanti asset come il suo modello di business che unisce resilienza e solidità, la sua capacità di innovare e la sua competenza tecnologica. Il Gruppo sviluppa soluzioni che contribuiscono alla transizione climatica ed energetica, in particolare attraverso l'idrogeno, e agisce per il progresso nei settori della sanità, del digitale e delle tecnologie avanzate.

Il fatturato di Air Liquide ha raggiunto oltre 29,9 miliardi di euro nel 2022. Air Liquide è quotata alla Borsa Euronext di Parigi (compartimento A) ed è membro del CAC 40, CAC 40 ESG, di EURO STOXX 50 e FTSE4Good e DJSI Europe indexes.