

A Pininfarina Hybus il Premio all'Innovazione di Legambiente

Il progetto di conversione in ibrido di vecchi autobus a motore termico, finanziato in parte dalla Regione Piemonte, è sviluppato in partnership con GTT

Torino, 25 novembre 2011 – **Hybus, l'autobus ibrido** progettato da Pininfarina con il contributo della **Regione Piemonte**, si è aggiudicato il “**Premio all'Innovazione Amica dell'Ambiente**”, riconoscimento nazionale ideato da **Legambiente** e rivolto all'innovazione di impresa in campo ambientale.

L'edizione 2011 del Premio, ritirato oggi dal Presidente **Paolo Pininfarina**, aveva tra i temi la **mobilità**, materia cara a Pininfarina, che da anni è pioniere nella ricerca di soluzioni efficaci e convenienti volte a raggiungere obiettivi ambientali e di emissione sempre più rigorosi: l'adozione di una catena di trazione ibrida o full electric su mezzi di trasporto individuali e collettivi, l'utilizzo di materiali alternativi, più leggeri e riciclabili, la sicurezza attiva e passiva, la gestione informatizzata del traffico.

Il progetto Hybus bus è stato giudicato con favore dalla Giuria per diverse ragioni: “il contributo alla riduzione di inquinamento atmosferico, consumi e rumore; il contenimento dei rifiuti e la riduzione del consumo di risorse naturali grazie al concetto di revamping di vecchi autobus; il vantaggio economico per le aziende TPL e le amministrazioni pubbliche, legato al basso prezzo d'acquisto (-60% rispetto a un nuovo bus ibrido) e ad un costo d'esercizio più basso (rispetto al full diesel); il ricorso alla tecnologia italiana (Pininfarina, Fiat, Magneti Marelli, Faam); il potenziale impatto occupazionale; la competitività internazionale (il prodotto/servizio potrebbe essere offerto anche all'estero, in particolare nei paesi a più forte attenzione ambientale)”.

Con **Hybus** Pininfarina propone, infatti, la conversione di autobus attualmente equipaggiati con motori Euro 0–1–2 in autobus con motorizzazione ibrido seriale. Il primo prototipo dimostrativo, realizzato con lo scopo di validare la tecnologia e verificarne la fattibilità industriale, è stato sviluppato con la collaborazione di **GTT** (Azienda Municipale di Trasporti del Comune di Torino) poiché inizialmente pensato per il Comune di Torino. Il progetto è per sua natura esportabile in qualunque Municipalità sensibile alla protezione dell'ambiente.

La conversione in ibrido di un vecchio autobus a motore termico ha un doppio vantaggio: **ridurre l'inquinamento delle nostre città e contenere i costi e gli investimenti**. Hybus, infatti, permette di **risparmiare circa il 60% rispetto all'acquisto di un bus ibrido nuovo**. Il revamping, inoltre, consente di risolvere il problema dello smaltimento dei mezzi obsoleti, che possono invece tornare sulla strada dotati di un propulsore diesel di piccola cilindrata più nuovo ed ecologico e con un aspetto molto più gradevole.

In particolare, il motore termico originale viene sostituito con una unità di generazione energia euro 5, 1.3 Multi jet 69kW, che assiste la trazione elettrica, la ricarica delle batterie ed i servizi idraulici e pneumatici. La trazione elettrica è composta da due motori elettrici Magneti Marelli accoppiati ad un riduttore-sommatore di velocità. Il pacco batteria agli ioni di litio ed il Battery Management System sono di fornitura FAAM e la nuova driveline è integrata con l'architettura elettrica/elettronica di origine. Grazie al software di controllo sviluppato in collaborazione con i partner, Hybus recupera energia in frenata. A livello di stile, l'autobus mantiene le forme originarie, se pur con interventi di ripristino della carrozzeria e la proposta di una nuova livrea che riprende i colori della bandiera italiana per celebrare i 150 anni dell'Unità d'Italia. All'interno, l'intervento più importante riguarda l'area posteriore, opportunamente modificata per consentire l'alloggiamento della struttura di sostegno delle batterie. Anche negli interni vengono rivisti la grafica e i colori, i sedili e le coperture.



Il progetto Hybus è stato possibile grazie al contributo della **Regione Piemonte**, che ha finanziato in parte la fase di sperimentazione. Pininfarina, infatti, è una delle otto aziende destinatarie della prima tranche di risorse che la Regione eroga in favore delle imprese piemontesi che intendono qualificarsi e rafforzarsi, come previsto dalla misura 2.3 “Più sviluppo” del Piano straordinario per l’occupazione.

“Siamo molto soddisfatti di questo importante riconoscimento ottenuto da Pininfarina, - commenta l’assessore allo Sviluppo Economico, **Massimo Giordano** - reso possibile anche grazie al contributo della Regione Piemonte attraverso una misura innovativa del nostro Piano straordinario per l’Occupazione. E’ un risultato concreto ed efficace, che va nella giusta direzione di utilizzo delle risorse pubbliche per stimolare progetti di eccellenza, competitivi e con effetti anche positivi dal punto di vista occupazionale e di sostenibilità ambientale. Sono questi i tanti importanti obiettivi che siamo riusciti ad ottenere con un unico provvedimento. Continueremo il nostro impegno nello sviluppo di una collaborazione efficace con le realtà imprenditoriali, affinché raggiunga brillanti risultati come quello a cui oggi plaudiamo».

“Il progetto Hybus si inserisce nel filone della mobilità sostenibile, una delle linee strategiche prioritarie per Pininfarina – aggiunge l’AD di Pininfarina, **Silvio Pietro Angori**. – Per la sua complessità tecnologica Hybus compendia tutte le nostre competenze nel campo della mobilità sostenibile. La catena di trazione ibrida seriale è applicabile non solo per il rinnovo di autobus altrimenti da rottamare, ma anche su autobus e veicoli commerciali di nuova produzione. Siamo lieti e fieri che Legambiente abbia riconosciuto la portata di questo progetto. Il suo sviluppo è stato possibile anche grazie al finanziamento della Regione Piemonte, per il quale siamo grati al Presidente della Regione, on. Cota, e all’Assessore Giordano. Un ringraziamento particolare va anche ai vertici del GTT, che da tempo hanno sostenuto l’iniziativa e che speriamo possano beneficiare dei vantaggi offerti dalla nostra tecnologia”.

Hybus è stato sviluppato nel **Centro Design e Engineering Pininfarina di Cambiano (Torino)**, dal quale sono già nati il progetto **Pininfarina BlueCar** sviluppato in collaborazione col gruppo francese Bolloré, e il **laboratorio Nido**, che ha generato finora due progetti: **Nido EV**, prototipo di city car elettrica marciante, anch’essa esposta in piazza Duomo ospite di MobilityTech, e il Dimostratore Veicolo meccanizzato ed elettrificato presentato da Pininfarina ad AutoShanghai 2011, una struttura modulare ad alta efficienza, con space frame in alluminio e utilizzo di materiali compositi quali le fibre di carbonio e l’honeycomb aramidico.

CARATTERISTICHE TECNICHE HYBUS SISTEMA MODULARE

MODELLO DI PARTENZA

Bus Iveco 490 Euro1 del 1994

DRIVELINE IBRIDO “SERIE”

- Sostituzione del motore termico originale con unità di generazione energia euro 5 - 1.3 Multi jet 69kW
- Inserimento trazione elettrica: due motori elettrici Magneti Marelli accoppiati a un riduttore-sommatore di velocità
- Montaggio di un pacco batteria FAAM agli ioni di litio
- BMS (Battery Management System), con il recupero dell’energia in frenata
- Integrazione della nuova driveline con l’architettura elettrica/elettronica origine

INTERNI

- Ripristino allestimenti interni
- Modifica area posteriore per struttura sostegno batterie



CARROZZERIA

- Ripristino parti di carrozzeria esistenti (verniciatura, sostituzione vetrate e guarnizioni finestrini e porte)
- Proposta di nuovo colore e grafica di carrozzeria

Non variano:

- Peso totale veicolo e ripartizione sugli assi
- Sistema frenante e servoassistenza dello sterzo (pompa idraulica e compressore vengono attuati elettricamente)

Partners tecnici Hybus

GTT

FAAM

MAGNETI MARELLI