L'Università di Bologna entra a far parte del Consorzio Graphene, una delle più importanti iniziative di ricerca mai avviate in Europa. Collaborerà con Italcementi al progetto Cemphene, che mira a sviluppare ulteriormente i cementi fotocatalitici mangiasmog di cui l'azienda detiene il brevetto, commercialmente noti con il brand "i.active". Il Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" dell'Ateneo bolognese, si occuperà di creare nuovi protocolli per includere il grafene all'interno di questi cementi per migliorarne l'efficacia del principio fotocatalitico, attivato dalla luce del sole.

La ricerca coinvolgerà i gruppi di quattro ricercatori e docenti del Dipartimento di Chimica: Matteo Calvaresi, Giuseppe Falini, Marco Montalti e Francesco Zerbetto. Il cemento i.active conteniene già nanoparticelle fotocataliche: Unibo si occuperà di mettere a punto metodi di sintesi che permettano di inserire anche il grafene, "dopando" le nanoparticelle fotocatalitiche. L'obiettivo è quello di sfruttare le proprietà di questo nuovo materiale, per aumentare ulteriormente l'efficacia del prodotto ed estenderne la sensibilità in condizioni di scarsa illuminazione, come durante i mesi invernali o nei paesi nordici o per applicazioni "indoor" che permetteranno di sanificare l'aria all'interno delle nostre case, uffici e fabbriche.

Per gli studiosi, oltre all'applicazione industriale, il progetto sarà un'occasione per approfondire il meccanismo fotocatalitico alla base del processo, che rimane ancora da esplorare, e provare a creare modelli di questi fenomeni. I materiali bidimensionali come il graphene sono di recente scoperta e potrebbero favorire la crescita di nuove tecnologie in grado di rivoluzionare molteplici settori industriali

Al progetto collaboreranno altri due centri di ricerca accademici: l'Eindhoven University of Technology,in Olanda ed il Technion - Israel Institute of Technology, in Israele. Unibo si occuperà della coordinazione dei partner accademici e delle relazioni con il partner industriale Italcementi.

L'ammissione al Consorzio Graphene è il frutto di un'accurata selezione delle proposte pervenute e valutate da esperti di fama mondiale.