

Porto e ambiente: conoscenza e monitoraggio per uno sviluppo sostenibile

05 Agosto 2026



Le evidenze scientifiche mostrano che il porto non rappresenta la principale fonte di inquinamento atmosferico urbano. Monitoraggi continui e sistematici, interoperabilità dei dati ambientali e modelli di analisi avanzati permettono di studiare i fenomeni ambientali e indirizzare gli strumenti e le politiche per accompagnare una crescita sempre più sostenibile dei porti.

Di Elisabetta Trovatore

Le evidenze scientifiche mostrano che il porto non rappresenta la principale fonte di inquinamento atmosferico urbano. Monitoraggi continui e sistematici, interoperabilità dei dati ambientali e modelli di analisi avanzati permettono di studiare i fenomeni ambientali e indirizzare gli strumenti e le politiche per accompagnare una crescita sempre più sostenibile dei porti.

I porti sono parte integrante dell'identità della Liguria: da secoli punti di incontro tra persone, merci e culture, restano fondamentali per lo sviluppo economico e sociale del territorio. Oggi la crescita delle attività portuali si accompagna a un'attenzione sempre maggiore verso la **sostenibilità ambientale e la qualità della vita di chi vive e lavora lungo la costa**. In questo scenario il contributo della conoscenza scientifica è decisivo, ed è il terreno su cui Arpal opera ogni giorno, mettendo a disposizione delle istituzioni e del territorio reti di monitoraggio, competenze tecniche e progetti di ricerca che consentono di osservare, comprendere e valutare i fenomeni ambientali associati alle attività portuali alla luce dei riferimenti normativi in essere. Due temi ambientali, in particolare, caratterizzano il rapporto tra porto e città: la qualità dell'aria e il rumore.

Sul fronte dell'aria, Arpal gestisce la rete regionale di monitoraggio - conforme ai requisiti di legge, tarata e sottoposta a manutenzione continua - e realizza campagne dedicate di approfondimento, anche cercando di mettere in relazione l'inquinante misurato dalla strumentazione con le diverse

sorgenti emissive. All'area portuale è da sempre riservata particolare attenzione: a Genova alle iniziali stazioni fisse da traffico nelle reti viarie attorno al porto passeggeri, come via Buoizzi e corso Firenze, si sono affiancate campagne specifiche, come quelle di largo San Francesco da Paola e poi via Bari, e prossimamente saranno attivati nuovi punti di misura in via Dino Col e via Adua. Alle misure sul campo, realizzate con cabine fisse e mezzi mobili, si affianca la modellistica di dispersione degli inquinanti, che a partire dalle sorgenti emissive e dalle condizioni meteo, urbanistiche e orografiche, consente di simulare scenari a supporto della pianificazione.

Cosa dicono i dati sull'aria?

Dal 2010 le concentrazioni dei principali inquinanti sono in lenta e costante diminuzione: le polveri sottili (PM10 e PM2.5) **a Genova rispettano ampiamente i limiti**, con valori tra i più bassi tra le grandi città italiane. **Il parametro maggiormente attenzionato è il biossido di azoto (NO2)**, legato soprattutto al traffico veicolare: la media annuale delle centraline cittadine si colloca oggi intorno ai 27 µg/m³, al di sotto del limite di 40 µg/m³, superato invece da alcune delle postazioni da traffico più critiche quali via Buoizzi (che soprattutto negli ultimi mesi è in crescita per via dei numerosi cantieri che hanno rallentato il flusso delle auto) e soprattutto Corso Europa/San Martino (oggetto di infrazione europea e principale arteria stradale cittadina ad intenso traffico). Significativo come le centraline non esposte alle arterie del traffico più importanti ma potenzialmente interessate dalle emissioni portuali (via Bari e Corso Firenze) siano già in linea con i limiti, ben più severi, che entreranno in vigore nel 2030, quando sarà recepita la direttiva europea 2024/2881.

I dati Arpal sono quelli di riferimento per tutti: istituzioni, associazioni, cittadini, armatori. Eppure, negli ultimi mesi, è sembrato di leggere notizie contrastanti: cerchiamo di capire perché. Ai fini normativi (D.Lgs. 155/2010) conta la singola stazione: il superamento anche in una sola centralina pone in superamento l'intera zona. Ecco perché la relativa procedura di infrazione europea riguarda, fra gli altri territori italiani coinvolti, quello di Genova. Però non si può certo dire che la qualità dell'aria nel punto peggiore sia rappresentativa dell'intera città.

Ne consegue che classifiche costruite sugli stessi dati ufficiali delle reti ARPA, sembrano restituire fotografie diverse: è successo con Legambiente ("Mal'Aria di città 2026") e ISDE ("Cambiamo Aria"). La prima confronta le medie comunali di alcune stazioni, la seconda solo il valore più critico - misure differenti, entrambe vere, nessuna esaustiva della realtà sotto la Lanterna. Genova, del resto, non è un'eccezione: secondo i dati raccolti dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente ed elaborati da ISPRA, i superamenti del limite sul valor medio annuale dell'NO2 si concentrano quasi esclusivamente nelle singole postazioni da traffico delle grandi aree urbane, e il trend è in calo quasi ovunque.

Sui singoli anni pesano inoltre fattori locali e transitori: come detto, i cantieri in corso nel 2026 modificano i flussi di traffico cittadino e incidono sui valori ad esempio di via Buoizzi: è stato in diminuzione fino al marzo 2025 (tanto che la media annuale 2025 ha finalmente raggiunto il valore limite), ma successivamente è tornata a crescere, in controtendenza rispetto a tutte le altre postazioni.

Il porto è una delle componenti da considerare, facendo attenzione a una distinzione fondamentale fra **emissioni e ricadute**: per quanto le emissioni navali siano quantificate a fumaiolo, ciò che conta per la salute è la parte che ricade effettivamente sul territorio urbano. Non solo i due valori non coincidono, ma divergono per differenti ordini di grandezza, per via delle caratteristiche fisiche dell'atmosfera. Gli studi modellistici condotti da Arpal con l'Università di Genova nel progetto europeo Aer Nostrum, pubblicati nel Rapporto SNPA 40/2024, quantificano il contributo delle emissioni navali alle concentrazioni di NO2 misurate al suolo in meno del 20% anche nelle aree di massima ricaduta della fascia costiera adiacente al porto; tale percentuale scende al 2-3% per il particolato.

Il porto è una delle componenti da considerare, facendo attenzione a una distinzione fondamentale fra emissioni e ricadute: per quanto le emissioni navali siano quantificate a fumaiolo, ciò che conta per la salute è la parte che ricade effettivamente sul territorio urbano. Non solo i due valori non coincidono, ma divergono per differenti ordini di grandezza, per via delle caratteristiche fisiche dell'atmosfera. Gli studi modellistici condotti da Arpal con l'Università di Genova nel progetto europeo Aer Nostrum, pubblicati nel Rapporto SNPA 40/2024, quantificano il contributo delle emissioni navali alle concentrazioni di NO2 misurate al suolo in meno del 20% anche nelle aree di massima ricaduta della fascia costiera adiacente al porto; tale percentuale scende al 2-3% per il particolato.

L'imminente elettrificazione delle banchine ridurrà ulteriormente tale contributo di circa il 60%: è una delle misure più rilevanti del Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria e i suoi effetti saranno approfonditi nel progetto Airlabò. All'orizzonte si prospettano importanti novità: **la nuova direttiva europea sulla qualità dell'aria (2024/2881) dimezzerà dal 2030 il limite annuale per**

I'NO₂, che scenderà da 40 a 20 µg/m³, una sfida per le città italiane ed europee che richiederà l'azione coordinata di tutte le misure previste, dal trasporto all'efficienza energetica. Alla letteratura epidemiologica internazionale ormai consolidata sugli effetti sanitari si sta affiancando la stima puntuale degli impatti locali attraverso studi dedicati: il progetto nazionale SalPIAm sta conducendo analisi epidemiologiche nelle città portuali, i cui risultati per la Liguria non sono ancora disponibili, e Arpal contribuisce mettendo a disposizione i propri dati.

Inquinamento acustico e porti

Accanto all'aria c'è il **rumore**, tema per certi versi ancora più complesso: a livello nazionale non esiste una disciplina specifica per questa sorgente e le valutazioni vengono svolte con gli strumenti normativi generali. Arpal ha sviluppato negli anni un patrimonio di competenze riconosciuto come riferimento a livello nazionale, con **attività sistematiche nei porti** di Genova, La Spezia e Savona, condotte secondo metodologie condivise nell'ambito della Rete Rumore del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente. Le serie storiche avviate a Genova e alla Spezia oltre quindici anni fa consentono di osservare come evolve il paesaggio acustico delle aree portuali e delle zone urbane limitrofe. Le sorgenti sonore presenti in un porto sono numerose e molto diverse tra loro: movimentazione delle merci, traffico dei mezzi operativi, attività logistiche e servizi di supporto.

Tra le più significative vi sono le navi all'ormeggio: anche durante la sosta molte imbarcazioni mantengono ancora in funzione gli impianti di bordo, generando emissioni a bassa frequenza. Anche sotto questo profilo l'elettrificazione delle banchine porterà benefici concreti, consentendo lo spegnimento dei motori durante la sosta. Per studiare questi fenomeni Arpal combina monitoraggi in continuo e rilievi fonometrici assistiti e partecipa a progetti europei dedicati all'impatto acustico delle infrastrutture portuali, come RUMBLE e CLASTER. Nel 2025 le campagne sono proseguite nell'area del Porto Petroli di Genova e nel porto della Spezia, con nuovi rilievi programmati in altre aree del sistema portuale regionale.

L'esperienza di questi anni conferma che il **monitoraggio ambientale non è soltanto finalizzato al controllo**: è prima di tutto conoscenza al servizio delle decisioni. I dati raccolti consentono di comprendere i fenomeni, seguirne l'evoluzione - riconoscendo i progressi senza nascondere le criticità - e individuare le soluzioni più efficaci per ridurre gli impatti. La collaborazione tra Arpal, Regione Liguria e Autorità di Sistema Portuale, rafforzata dalla convenzione per il monitoraggio e l'analisi dei dati nelle aree portuali, insieme al dialogo con enti locali e cittadini, è l'elemento essenziale di questo percorso. I porti del futuro saranno chiamati a coniugare competitività, efficienza e sostenibilità: Arpal continuerà a mettere a disposizione dati, strumenti e professionalità per accompagnare questa transizione, nel pieno rispetto dell'ambiente e della qualità della vita delle persone.