



## Incontro di confronto pubblico

**SABATO 19 MARZO 2016**

Centro Espositivo St. Art. Eventi, via G. Garibaldi 7 - Calenzano

### Tavolo 2: RUMORE E QUALITÀ DELL'ARIA

#### Com'è andata la discussione

Il tavolo era composto da circa quindici soggetti, tra esperti in tematiche pertinenti, rappresentanti di associazioni, semplici cittadini. I convenuti lamentano in generale l'assenza del proponente il progetto e degli enti di controllo, essendo condivisa la grande perplessità sull'opportunità di realizzare il progetto proposto, considerando il livello di approfondimento delle problematiche ritenuto generalmente insufficiente da parte dei partecipanti al tavolo. Si è dunque tenuta una discussione articolata e serrata, incentrata sul tema specifico con qualche allargamento ad aspetti/temi correlati.

Durante i lavori:

- si è segnalata l'opportunità di isolare/definire meglio dei problemi comuni ad altre tematiche per potere avere delle risposte articolate;
- si sono analizzati i diversi materiali a disposizione sul tavolo, dai più già conosciuti, e altri materiali dei quali alcuni partecipanti sono venuti a conoscenza durante lo svolgimento dei lavori stessi.

#### Temi generali e specifici affrontati

##### **1. Carenze nei dati a disposizione, sulla situazione attuale e sullo "storico"**

A livello generale, gli esperti convenuti sono concordi nel rilevare come i dati a disposizione, sia per la caratterizzazione dello stato di fatto, sia per quanto riguarda le simulazioni e valutazioni d'impatto ambientale del progetto proposto, siano pochi o insufficientemente dettagliati, ovvero non consentano una analisi precisa e riproducibile secondo criteri di scientificità. Molti dei fenomeni modellizzati sono d'altra parte fortemente non lineari: piccole variazioni delle condizioni su cui sono stati basati i calcoli possono cambiare radicalmente i risultati, il che impone che tali condizioni siano esplicitamente dichiarate e rese disponibili per eventuali verifiche. Nei documenti di Enac si rileva la presenza di formule "non standard" senza che siano spiegate e motivate, rendendo quindi difficile l'interpretazione dei risultati: l'espressione sintetica condivisa da più partecipanti al tavolo per descrivere questo modo di procedere da parte di Enac è che "si mostra ma non si dimostra". Si nota dunque come la situazione riferita all'aeroporto attuale non disponga di dati affidabili e di reale utilità (non ci sono ad esempio centraline dedicate al rilievo dei rumori e degli inquinanti specificamente per il traffico aeroportuale presente e passato).

Gli esperti al tavolo riportano che rispetto alla qualità dell'aria, i risultati non sono scontati, poiché i parametri sono molto variabili e fortemente dipendenti da condizioni locali, sia meteo-climatiche che di tipo di pista e utilizzo degli aeromobili. Basandosi su semplici comparazioni ad esempio con i casi degli aeroporti di Heathrow (Londra) e di Venezia, l'impatto del particolato è molto basso, non paragonabile a quello prodotto dalle fonti prossime analizzate, e si attesta su quantità molto modeste, che non comportano di per sé pericolo. Ad esempio, per il particolato, gli effetti sono trascurabili rispetto alle altre fonti" (è citato l'esempio di Los Angeles: circa 1mg dall'aeroporto contro 80mg da altre fonti). Si assiste solitamente ad un aumento del particolato fine in atterraggio e decollo, ma solo per brevi momenti. Occorre poi considerare le condizioni (modalità di atterraggio e decollo con le condizioni climatiche di contorno, tipi di frenata, consumo di gomme, etc.). Rispetto all'inquinamento atmosferico l'impatto del rumore su zone abitate o assiduamente frequentate è invece molto più problematico.

Gli esperti al tavolo su questo concordano: non c'è un livello zero (di fondo) affidabile, da utilizzare come confronto/riferimento per le valutazioni sia d'impatto acustico che di effetti sulla qualità dell'aria dell'eventuale nuova pista. C'è comunque ancora il tempo per farlo, per effettuare delle misurazioni utili ora, da confrontare con ciò che avverrà dopo". Sul tema del rilevamento dei dati, si afferma e si condivide, da parte dei diversi esperti, che occorrerebbe che fosse un ente pubblico ad occuparsi del rilievo e monitoraggio costante (con un finanziamento a cui partecipi, secondo Lucarelli Quadrifoglio); occorrerebbe anche una maggiore precisione nella localizzazione delle centraline. Il problema con il caso di Firenze è che non ci sono confronti con i dati di "fondo", anche per le valutazioni future: l'esempio che dal tavolo emerge come più preoccupante è il futuro impatto del termovalorizzatore previsto sulla Piana.

Alcuni cittadini rilevano come i dati sull'inceneritore appaiono sottostimati, e anche Arpat pare aver registrato valori diversi. Su questo si potrebbe porre un quesito ad Arpat. Gli esperti rilevano come sia acquisito che qualsiasi rilevamento contenga un certo margine d'errore, non è possibile effettuare delle rilevazioni "a tappeto".

Qualcuno nota come sia la commissione aeroportuale a decidere le rotte, non Enac; se la commissione dovesse decidere di variare le rotte, chi compirà gli studi necessari sulle variate condizioni sugli impatti, con che fondi? Non sarà più competenza Enac, dunque come avverrà il monitoraggio?

## **2. Scenario di progetto, ipotesi Masterplan Enac**

Dopo che il tavolo ha espresso, sotto lo stimolo dei cittadini partecipanti, forti dubbi sulla possibilità di ricostruire la situazione attuale e di poter disporre di dati se non completi, almeno sufficientemente caratterizzanti, si passa a discutere sullo scenario proposto da Enac. I cittadini espongono preoccupazioni sulle possibilità che un'infrastruttura del genere possa essere sottoposta ai controlli opportuni. L'analisi e il commento al progetto Enac parte dalla visione della tavola che riproduce il Master Plan aeroportuale di Enac, e il disegno che riporta le "isofone" ((le linee che delimitano le zone, diversamente colorate, in cui si prevedono i diversi livelli di rumore) relative al presunto impatto acustico. Da notare che nel calcolo degli impatti entrano solo ed esclusivamente le attività strettamente legate al funzionamento dell'aeroporto (traffico aereo, traffico veicolare indotto per spostamento merci, bus interni etc).

### **2.1 Venti e rotte.**

Alcuni cittadini al tavolo richiedono chiarimenti sulle rotte. Gli esperti sono abbastanza concordi: oltre alle rotte oggetto di calcolo, che hanno determinato le isofone della mappa Enac, si ritiene probabile che possano essere utilizzate altre rotte alternative (ovvero che divergono dalla

monodirezionale parallela) nella quantità di circa 25/30%. La quantità delle rotte non monodirezionali (atterraggio e decollo da e verso ovest) o uscenti dalla direttrice della pista esistente non è specificata infatti nei documenti. La "forchetta" tra le diverse rotte possibili dovrebbe essere esplicitamente dichiarata.

I cittadini intervenuti si pongono dei dubbi anche su chi o quale autorità possa determinare la direzione degli atterraggi; gli viene risposto che nelle situazioni di emergenza o critiche, è il pilota che decide sulla base delle condizioni di sicurezza e della sua valutazione esperta.

## **2.2 Isofone calcoli Enac.**

I cittadini chiedono sull'affidabilità del calcolo delle isofone relative al progetto, riguardo ad alcuni aspetti; alcuni esperti spiegano meglio alcuni **punti non chiari**:

- il fatto che il calcolo della diffusione degli inquinanti non tenga conto della prevalenza di alcuni venti (precisamente i venti dominanti sulla piana); per il calcolo del rumore, invece, il vento non è stato un parametro considerato, o quantomeno non c'è alcuna dichiarazione o evidenza di ciò.

- il fatto che non si tenga conto della variabilità delle rotte e si tenga invece conto nel calcolo della sola rotta parallela all'autostrada usata in maniera monodirezionale.

I valori in decibel del rumore prodotto da decolli e atterraggi sono a quanto pare calcolati solo come media nell'arco delle 24 ore, senza che siano riportati i valori di picco. Ciò significa che dati distribuiti sulle 24 ore possono essere apparentemente meno impattanti, mentre sono i livelli "massimi" del rumore, nelle fasi di picco, che provocano veramente fastidio, dunque occorrerebbe verificare quanti e come sono distribuiti i picchi, invece di riportare esclusivamente la media.

Alcuni cittadini chiedono chiarimenti su quali potrebbero essere gli impatti al di fuori dell'area delimitata dalle isofone. Gli esperti spiegano che (come si evince dai documenti forniti da Enac) il calcolo sugli impatti al di fuori delle isofone verrebbero fatti *dopo* la realizzazione dell'opera per stabilire un eventuale piano di risanamento: nel piano di risanamento, gli interventi sono sui recettori, non alla fonte (es., installazione di doppie finestre per abbattere il rumore interno). Sui rumori, appare evidente dai dati che ci saranno problemi sui picchi massimi, come accade per il passaggio dei treni; su questo, l'Università e altri enti hanno chiesto dei chiarimenti. Le isofone danno valori medi, ma mancano di riferire su "picchi" massimi in determinati momenti (L-MAX). Occorre anche calcolare questi effetti su ricettori specifici particolarmente sensibili (asili, scuole etc.).

I cittadini al tavolo sono sorpresi dal fatto che non si utilizzi il principio di "precauzione" (ovvero il principio che afferma che se non sono chiare le conseguenze di un progetto o azione, basta questo per impedire che si realizzi, e non che si debba dimostrare che le conseguenze sono negative per poter impedirne la realizzazione). La legge vigente in materia ambientale prevede già qualcosa di simile stabilendo che l'onere di provare gli effettivi vantaggi della realizzazione di un'opera (rispetto al non realizzarla affatto) spetta a colui che propone il progetto.

## **2.3 Mitigazioni e opere di risanamento.**

La domanda dei cittadini (espressa anche in diversi momenti) è quali siano le differenze tra la situazione attuale e la futura sull'aspetto dell'inquinamento: gli esperti spiegano che (secondo Enac), il progetto da loro proposto migliora sulla carta la situazione attuale, poiché lo scenario assume come acquisite le opere di mitigazione che dovranno essere fatte in futuro, e ciò incide positivamente sul calcolo degli impatti, mentre la situazione attuale è calcolata senza prendere in considerazione le opere di mitigazione del Piano di risanamento che in effetti non è mai stato realizzato.

I cittadini sottolineano che è difficile dare per scontato che il piano di mitigazione per il futuro verrà attuato e che, comunque, il confronto tra pista attuale e di progetto andrebbe fatto a parità di condizioni (risanamento attuato per entrambe o per entrambe assente).

**2.4 Compatibilità delle attività presenti in prossimità.** Posto che la carta delle isofone definisca diverse fasce, e in alcune di queste sia prevista l'inedificabilità totale, la domanda che sorge dal tavolo anche in base a queste ipotesi è se occorrerà spostare attività e occupati anche in base all'incidenza del rumore portato dalla nuova infrastruttura. Rispetto al rumore, si porta l'esempio del polo scientifico di Sesto: gran parte del polo è sotto l'azione del rumore, anche in base al modello di Enac, benché lo si ritenga poco affidabile e preciso.

### **2.5 Possibili opere di mitigazione.**

Alcuni cittadini chiedono delle opere di mitigazione. Un esperto riporta una ipotesi formulata dall'Università di Firenze, sulla possibilità di operare alcune mitigazioni al progetto per il Polo scientifico: l'Università ha proposto una 'duna', realizzata con il riporto di terra, di altezza di circa 10 metri, di circa 1 km parallela alla pista, che servirebbe per proteggere il polo dal rumore. I cittadini esprimono alcuni dubbi:

- se questa "duna" di mitigazione possa provocare conflitti tra altri elementi, ad esempio considerando la direzione dei venti ("la direzione prevalente è perpendicolare alla duna, dunque potrebbe causare pericolo al traffico aereo?");
- ci sono conflitti con elementi presenti (ad esempio, come deviare il Fosso reale se c'è prevista un'opera come la "duna"? Questi fattori non complicano la situazione? Non renderebbero irrealizzabile la duna?

**2.6 Inceneritore.** I cittadini segnalano con forza un punto controverso che riguarda gli studi di interazione con gli impatti del futuro inceneritore/termovalorizzatore: infatti, emerge come non venga calcolato da Enac nell'impatto atmosferico generale l'emissione dell'inceneritore, mentre viene calcolato (in positivo, sottraendolo alle stime sul progetto) il fatto che parte dell'energia necessaria al funzionamento dell'aeroporto (condizionamento) verrà fornita dall'inceneritore.

**2.7 Cambiamenti climatici.** Una cittadina esprime preoccupazione sul tema dei cambiamenti climatici: "I dati sono riferiti a qualcosa di esistente: ma come entrano nel calcolo ad esempio fattori probabili quali gli effetti del cambiamento climatico?". Un esperto risponde che si tratta di un campo molto complesso: occorre basarsi sui dati accumulati finora, poiché le simulazioni su ipotesi future sono molto controverse e difficili; qui ci sono delle difficoltà. Ad esempio, l'assenza di centraline a rilevare l'impatto, e dunque non esiste un dato "storico" affidabile.

**2.8 Nebbia.** Si nota che il progetto Enac non riporta nessuna misura per ovviare alla eventuale presenza di nebbia nelle fasi di decollo/atterraggio. Alcune stime dell'Università dicono che in futuro i voli annullati per nebbia potrebbero essere circa l'1%.

### **2.9 Considerazioni sulla natura di opera "strategica".**

Un cittadino riporta una obiezione sentita non al tavolo, ovvero che un ragionamento sull'aeroporto è di interesse generale, cioè non si può basare la valutazione restringendo il disagio a pochi residenti impattati: una natura "strategica" dell'opera, non implicherebbe il fatto di dover consultare una platea almeno regionale? La sintesi fatta al tavolo di Piazza Repubblica, tendeva a dimostrare un miglioramento "enorme" rispetto alla situazione attuale a Peretola.

Sugli scenari, un cittadino afferma come emerga la poca chiarezza delle risposte Arpat (si fa presente al Tavolo che si spera di avere Arpat per la seduta dal 2 aprile prossimo); i venti e il rumore ad esempio come interagiscono?

Un esperto spiega come i venti più forti siano di direzione prevalente nordest (tramontana) e sudovest (libeccio); anche gli inquinanti e i rumori dovrebbero essere valutati prendendo in considerazione la direzione dei venti prevalenti.

## **2.10 Persone interessate agli impatti.**

Un cittadino chiede: ma quanti sarebbero realmente interessati dagli impatti? Un esperto spiega che per il metodo di calcolo, sarebbero meno di 100 gli abitanti residenti colpiti dal disagio maggiore (rumore, sorvoli): ovvero, i dati di rilevazione sugli abitanti tengono conto dei soli residenti, non di chi lavora o fruisce a vario titolo dell'area inclusa e prossima all'aeroporto, e sopra i sorvoli. Sono diverse le tipologie di persone che saranno interessate/impattate dall'opera: chi lavora nelle aree produttive sorvolate, i fruitori degli spazi aperti inclusi gli spazi naturali della piana, etc. Altri esperti affermano come il Master Plan è un progetto articolato e molto corposo, con molti materiali, ma analizzandolo emergono delle incompletezze sia riguardo ai dati che alle analisi e alle reali condizioni di contorno, sulle quali l'effettivo impatto della nuova pista non è stato calcolato.

Il proponente farà delle misure ante e post opera; si ragiona al tavolo sull'ipotesi che cambino le rotte, dopo la realizzazione: chi farà nuovi studi? Non il proponente, che si ritiene soddisfatto degli studi alla base del Master Plan presentato. Dunque, quali sono gli enti che dovranno monitorare, se non sarà Enac/Toscana Aeroporti a dover effettuare tutti i nuovi studi?"

**2.11 Necessità di confronto con altri tavoli/temi.** Nel progetto proposto da Enac esiste un problema importante di "compatibilità urbanistica", che va affrontato nei tavoli appositi e con esperti appositi:

- l'impatto sulle "destinazioni d'uso" (ad esempio, Polo scientifico, Scuola Sottoufficiali Carabinieri, altre attività, per non dire di scuole e asili..).
- interazioni tra opere di mitigazione e struttura idrografica della piana.

## **Domande espresse**

**Il tavolo si scioglie dandosi appuntamento al 2 aprile. Gli intervenuti sono concordi che dovrebbero essere chiariti alcuni aspetti:**

- Quali sono esattamente i dati in base ai quali si è effettuato il confronto tra la nuova pista e l'attuale, come sono stati raccolti, quanto sono affidabili?
- Quale "grado di attendibilità" possiede lo scenario proposto?
- Quali sono le interazioni del nuovo aeroporto con gli impatti del traffico stradale?
- Chi deciderà, se l'opera dovesse essere realizzata, sugli studi/valutazioni di interesse pubblico?
- Quali sono gli impatti dei nuovi aeromobili (prevedibilmente più grandi, vista anche la lunghezza della pista in progetto)?
- Quali le considerazioni sulle variazioni delle tecnologie?
- Si considera anche l'eventualità di atterraggi di emergenza, con scarico di carburanti (al tavolo si afferma che ci sono stati casi in passato con questo aeroporto)?