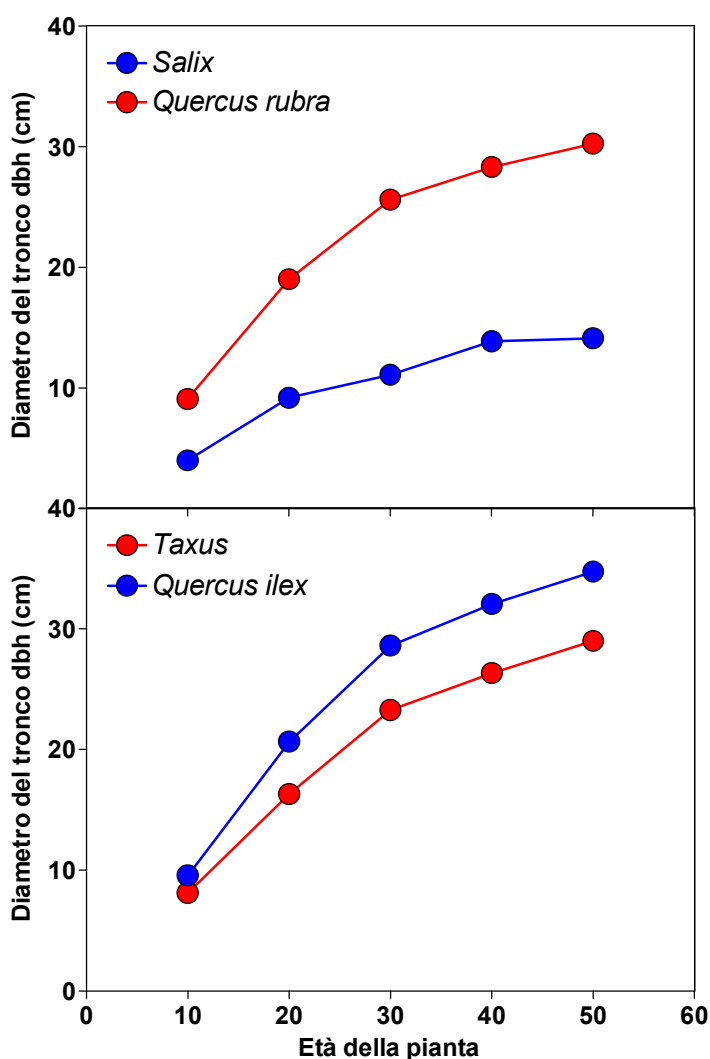


## Efficienza delle specie arboree in funzione dell'età

Per ciascuna specie, tenendo in considerazione i dati climatici locali, le condizioni pedologiche e le caratteristiche proprie della pianta sono stati creati dei modelli di crescita. Questi ci hanno permesso di prevedere la crescita totale (diametrica e in altezza) di ciascun albero del parco e soprattutto di stimare la percentuale di terreno coperta dalla chioma degli alberi negli anni successivi all'impianto.

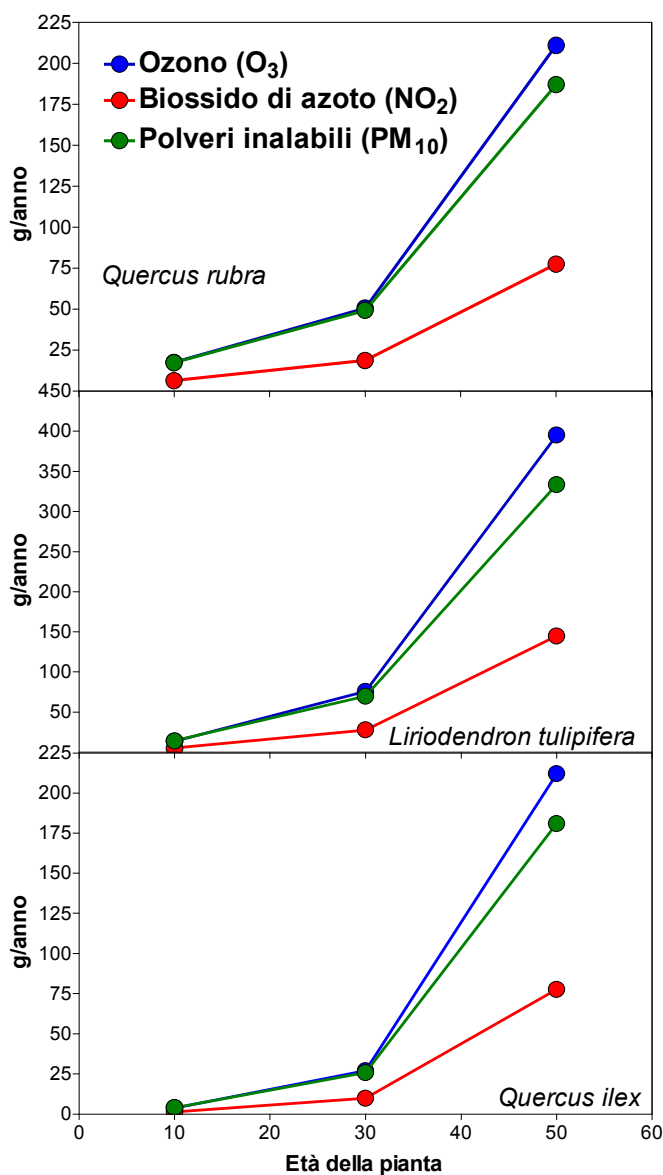
La **figura 1** riporta a titolo di esempio i risultati ottenuti simulando la crescita di quattro specie: due decidue (*Salix* e *Quercus rubra*) e due sempreverdi (*Taxus* e *Quercus ilex*) caratterizzate da diverse velocità di crescita. I dati ottenuti per ciascuna pianta, in questa fase del lavoro sono serviti come base per le elaborazioni successive che hanno permesso di stimare le quantità di inquinanti rimosse dalla totalità degli alberi.



Previsioni di crescita fino a 50 anni per due specie decidue (*Salix* e *Q. rubra*) e due sempreverdi (*Taxus* e *Q. ilex*) nelle condizioni ambientali del piana di Sesto Fiorentino

Dalle simulazioni si ottiene, un ovvio miglioramento dell'efficienza decontaminante delle piante in funzione del tempo trascorso dall'impianto. Essendo la quantità di inquinanti rimossa dall'atmosfera funzione principalmente della area fogliare complessiva, si comprende come con l'aumentare dell'età (e quindi con la crescita delle piante) la quantità di inquinanti rimossa dall'atmosfera diverrà via via più importante.

Ai fini dei calcoli prodotti per la VIS, le piante sono state considerate adulte e con una età intorno ai 10 anni al momento dell'accensione del TV. Da quel momento in avanti, l'efficienza non farà altro che aumentare per almeno i successivi 40 anni (quindi ben oltre la durata di vita prevista per il TV). A puro titolo esemplificativo, la figura 2 riporta le quantità di O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> rimossa per pianta da tre specie rappresentative nel corso di 50 anni nell'area della piana di Sesto.



*Quantità di inquinanti rimosse dall'atmosfera per anno, da alcune specie rappresentative nelle condizioni ambientali della piana di Sesto Fiorentino*

## **Funzione e fruibilità pubblica del Parco del Termovalorizzatore**

Il parco dovrà essere realizzato avendo cura di mantenere una accessibilità ed una fruibilità di tutte le porzioni che non interferiscono direttamente con le lavorazioni.

Sarà necessario in fase di progettazione preliminare del Parco, sulla base del layout degli impianti, provvedere alla organizzazione ed alla distribuzione degli spazi in modo da ottenere che siano soddisfatte tutte le necessità dell'impianto (spazi per gli impianti veri e propri, spazi accessori ad es. logistica e trasporti, spazi di ampliamento, ecc.), il massimo dell'efficienza di mitigazione ed una ampia e pienamente fruibile area verde da destinarsi alla fruizione pubblica e, in occasioni e spazi dedicati, alla fruizione didattica. Il parco costituisce infatti un'opportunità per la realizzazione di eventi e dimostrazioni sulle tecnologie coinvolte nel ciclo dei rifiuti e su i materiali ottenibili dal ciclo dei rifiuti, quindi potrà essere utilizzato per dimostrazioni ed eventi ad esempio con scolaresche.

Al fine di permettere l'uso del parco come prima evidenziato, sarà da prevedere la recinzione delle aree interdette al pubblico o comunque soggette a limitazione d'uso. Inoltre, sarà necessario provvedere alla realizzazione di percorsi pedo-ciclabili e/o carrabili con accessi posti in prossimità delle aree urbanizzate e delle altre aree di interesse (altre aree verdi, aree naturalistiche, ecc.) in modo che il parco pubblico possa essere utilizzato pienamente e non diventi invece un ostacolo alla fruizione del territorio.

## **Manutenzione del Parco del Termovalorizzatore**

Il parco come già ricordato in precedenza dovrà essere organizzato in spazi diversi con destinazione d'uso e modalità di progettazione diverse.

A questo livello di dettaglio farà riferimento il piano di manutenzione da predisporre in fase di progettazione.

Comunque, in prima analisi, possiamo distinguere gli spazi di piena fruizione pubblica da quelli di arredo agli impianti ed interdetti al pubblico. Mentre i primi necessiteranno di una maggiore intensità di manutenzione soprattutto per quanto riguarda le operazioni di pulizia delle aree ed il taglio dei tappeti erbosi gli altri, quelli dedicati all'arredo ed alla sola funzione ambientale, richiederanno una cura più accurata dei soli aspetti fitosanitari e legati alla crescita. E' infatti opportuno ricordare che la manutenzione può interferire sui livelli di efficacia delle piante in fase di rimozione degli inquinanti. Questo può avvenire sia nel caso la manutenzione non permetta di

sostenere la crescita delle piante (ad es. con livelli sub-ottimali di fertilizzazione e/o di irrigazione) sia nel caso in cui non prevenga, con adeguata difesa fitosanitaria, l'eventuale diffusione di patogeni in grado di interferire direttamente o indirettamente con la crescita

Per quanto riguardano le operazioni di manutenzione necessarie all'attecchimento delle piante messe a dimora queste saranno concentrate nei primi tre anni dall'impianto ed in particolare consisteranno nell'irrigazione delle piante, la loro concimazione e la sostituzione degli esemplari morti.

Per l'irrigazione, senz'altro la più onerosa e difficile da sostenere, è pensabile pensare alla realizzazione di un impianto di irrigazione automatico che fornisce maggiori garanzie di attecchimento e possibili utilizzazioni per fertirrigazione. A questo scopo dovrà essere valutata la possibilità di realizzare un accumulo di acqua oltre ad alcuni pozzi di captazione.