



Tavolo di Agenda 21 provinciale
“Qualità della vita e mobilità sostenibile a partire dai plessi scolastici”
STRADE + BELLE E SICURE 2011
per città sostenibili e amiche del clima

Provincia di Torino, 14 dicembre 2010



Perché il Tavolo oggi?

cambiamenti a partire dalle **aree scolastiche**
cambiamenti nelle **scelte di mobilità**

quanto è cambiata la **cultura** della
sostenibilità urbana?
quanto ancora si può fare?





Miglioramenti (modelli di mobilità, infrastrutture)



Trend dei dati relativi all'ambiente (urbano)

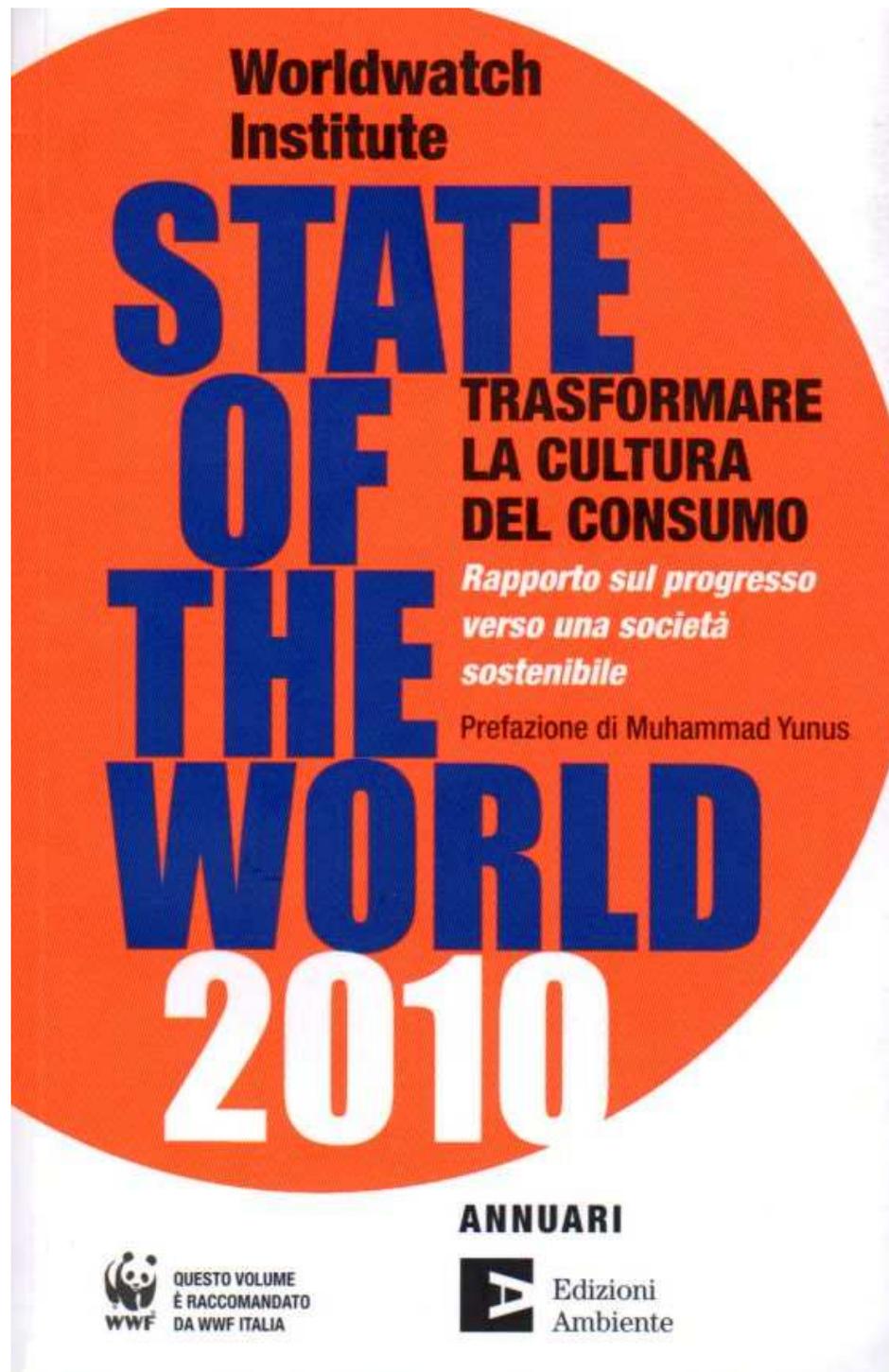




2

I PIANETI TERRA
NECESSARI ENTRO
IL 2030





Il Rapporto STATE OF THE WORLD 2010 (Worldwatch Institute)

- i 500 milioni di individui più ricchi del mondo (circa il 7% della popolazione) sono responsabili del 50% delle emissioni di anidride carbonica (i 3 miliardi più poveri sono responsabili di appena il 6%)
- tra il 1950 e il 2005 il consumo di petrolio è aumentato di otto volte e quello di gas naturale di quattordici
- negli ultimi cinque anni i consumi sono saliti del 28%
- tra il 1960 e il 2006 la popolazione globale è cresciuta di un fattore 2,2, mentre la spesa pro capite in beni di consumo è quasi triplicata

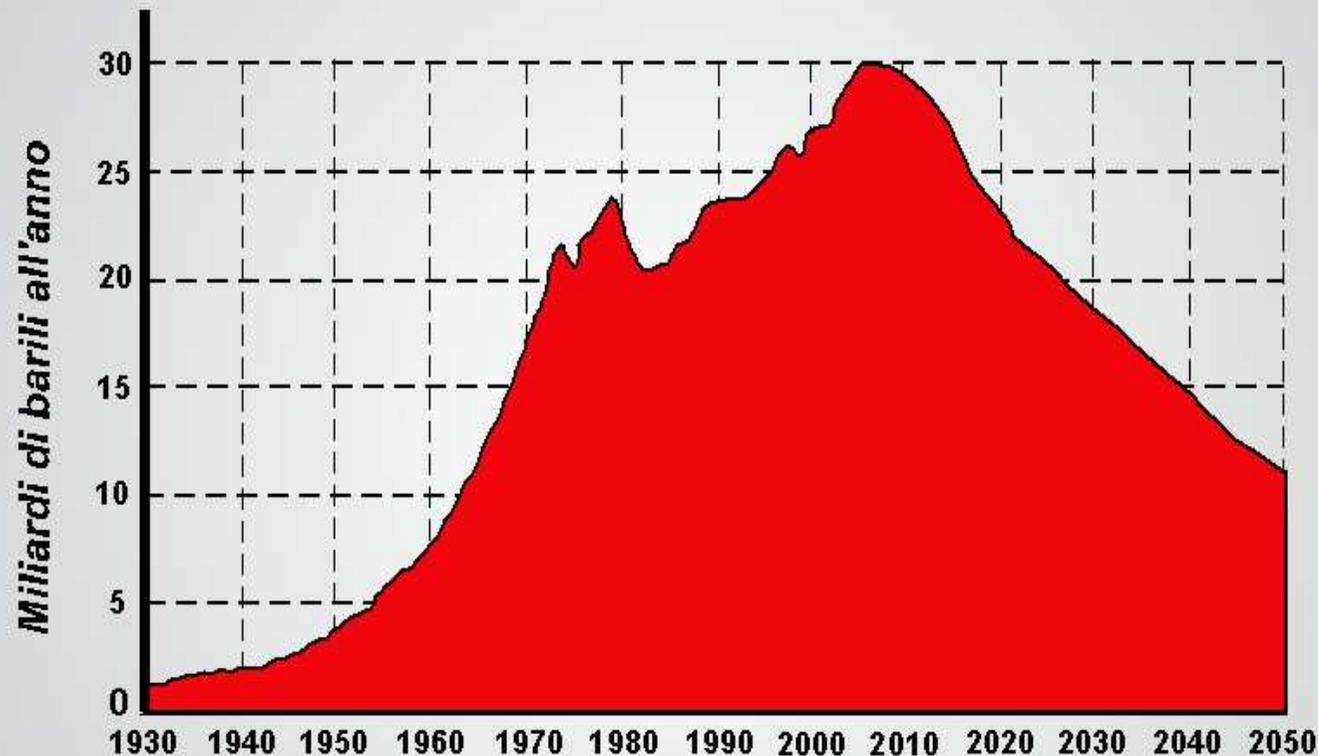
State of the World 2010 Thesis:

For humanity to thrive long into the future, we'll need to transform our cultures, making it as natural to live sustainably as living as consumers is today.



Vauban, Germany (Photo: Yam, Arthur-Bertrand)

Estrazione mondiale di petrolio



1 ANNO
E MEZZO

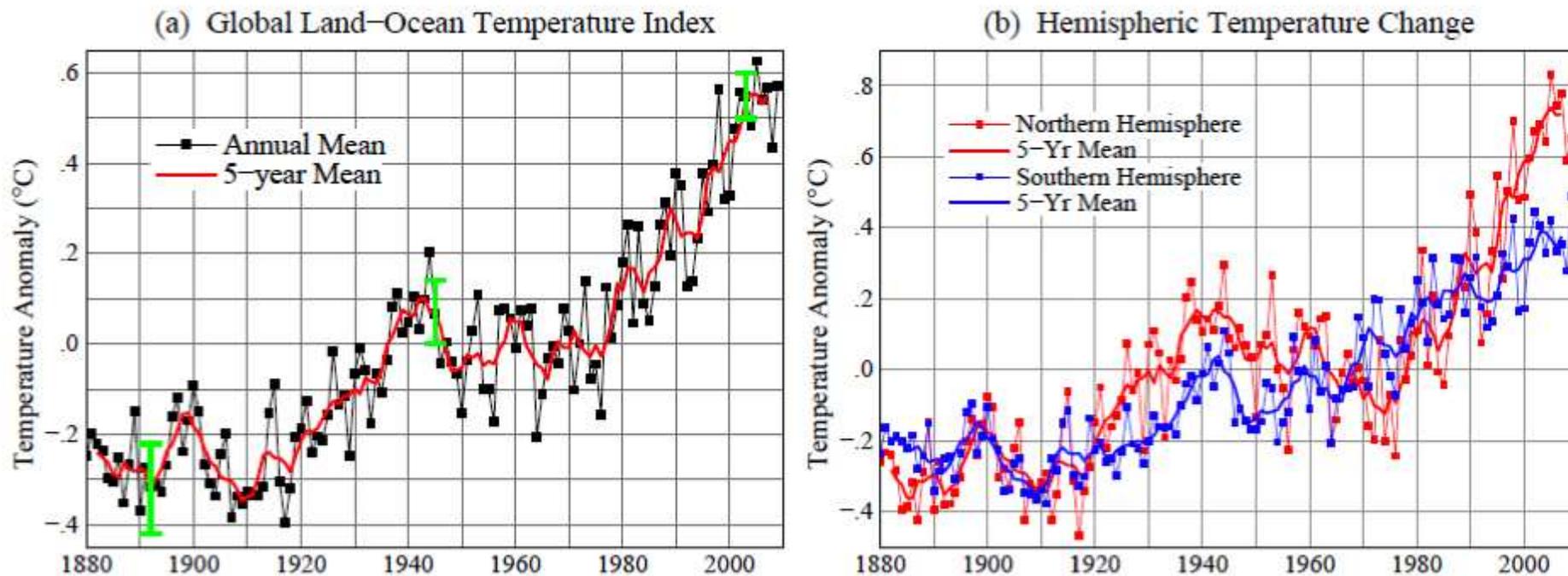
È NECESSARIO
PER GENERARE
LE RISORSE
RINNOVABILI
UTILIZZATE
NEL 2007

Il progressivo esaurimento delle risorse energetiche non rinnovabili (petrolio, carbone, gas naturale) imporrà entro pochi anni una drastica revisione dell'attuale modello di sviluppo economico basato sulla crescita economica continua.

(fonte: intervento di **Daniele Cat Berro**, Società Meteorologica Italiana nell'ambito del progetto *NEL GIARDINO DELL'ENERGIA*, Associazione LAQUP-Comunità Montana del Pinerolese-Provincia di Torino-Regione Piemonte, 2010)

(Fonte: *Rapporto LIVING PLANET 2010*, WWF)

Un pianeta più caldo



Il riscaldamento globale si evidenzia nelle serie storiche della temperatura.
Negli ultimi 100 anni la temperatura globale è salita di circa 0.7 °C.

(fonte: intervento di **Daniele Cat Berro**, Società Meteorologica Italiana nell'ambito del progetto NEL GIARDINO DELL'ENERGIA, Associazione LAQUP-Comunità Montana del Pinerolese-Provincia di Torino-Regione Piemonte, 2010)

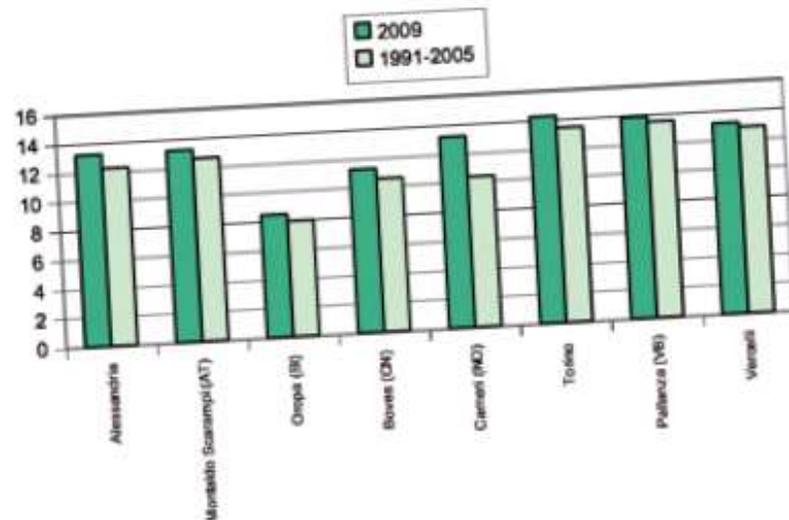
CAMBIAMENTO CLIMATICO ED ENERGIA

"Oggi, l'unico punto fermo è che tutto si muove"
Michail Gorbaciov

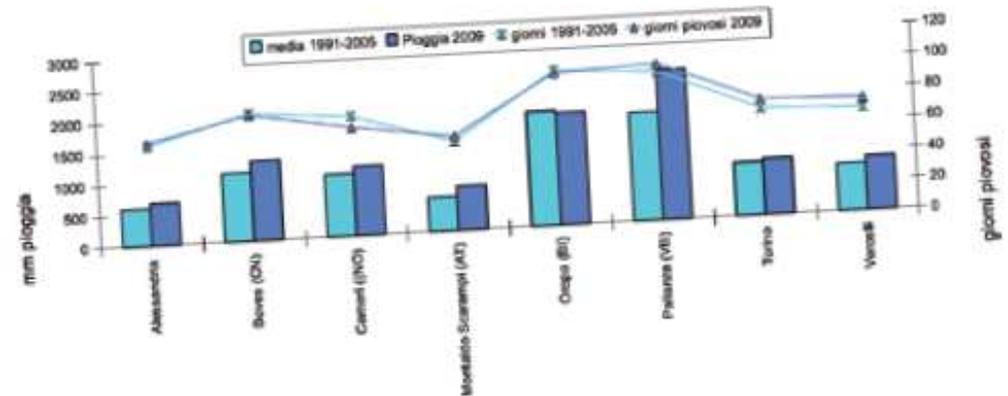
IL CLIMA

I dati del Piemonte documentano, anche in questo ultimo anno, una tendenza al cambiamento delle dinamiche del clima. Nonostante un inverno particolarmente rigido, il 2009 ha fatto registrare, infatti, una **temperatura mediamente superiore alla norma** degli ultimi anni. In confronto al dato medio registrato nel periodo 1991-2005 si è osservato un aumento di 0,7 °C.

Le precipitazioni piovose sono state complessivamente superiori alla media climatologica (+ 10%) con il manifestarsi di eventi di particolare intensità. Anche neviccate intense ed eccezionalmente abbondanti rispetto agli anni passati, hanno caratterizzato la stagione invernale 2008-2009.



Temperature medie annue del 2009 confrontate con le medie climatologiche (periodo 1991-2005). Stazioni di riferimento, rappresentative dei capoluoghi di provincia

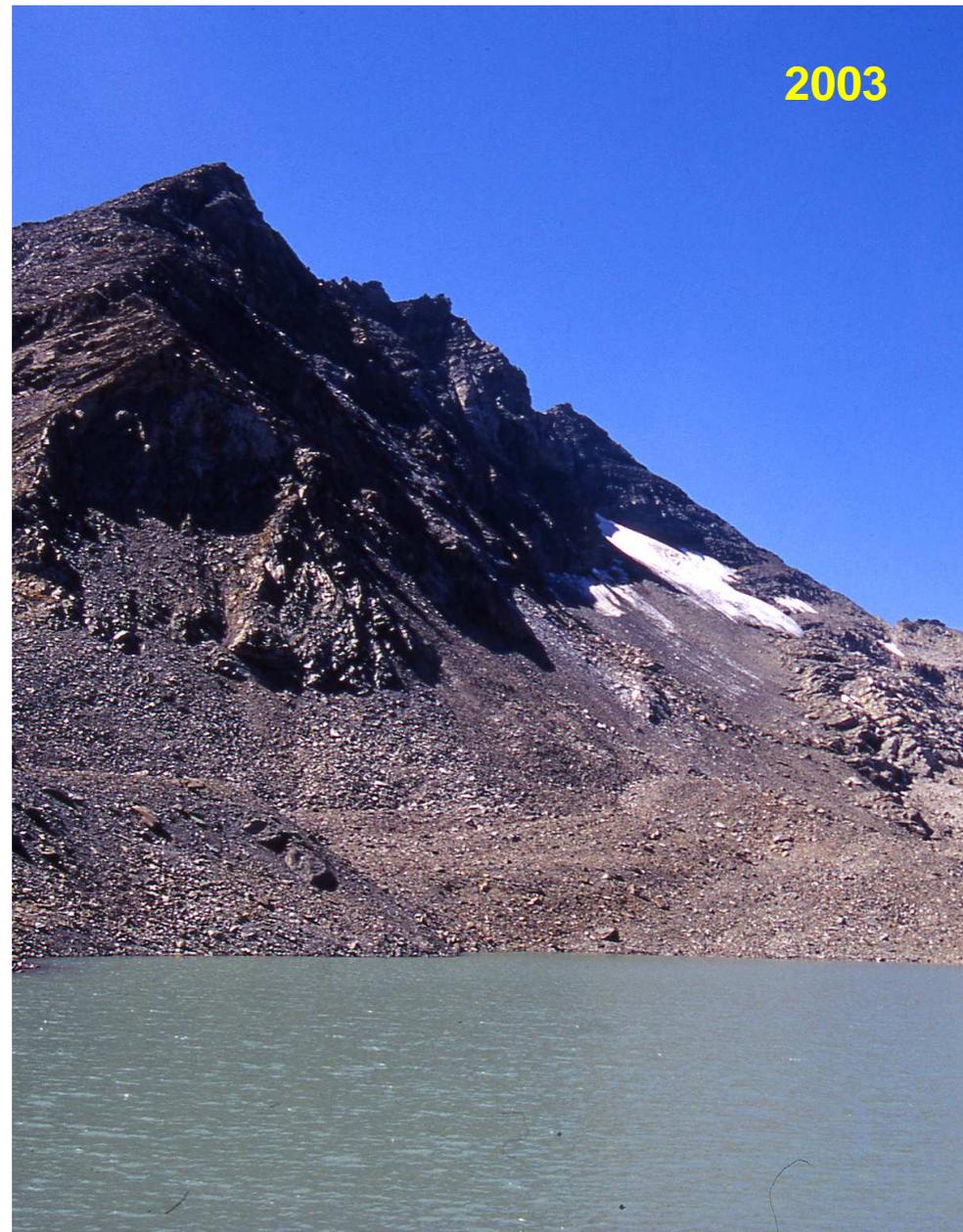


Precipitazioni annue e numero di giorni piovosi del 2009 confrontati con le medie climatologiche 1991-2005. Stazioni di riferimento, rappresentative dei capoluoghi di provincia

(Fonte: ARPA Piemonte, Stato dell'ambiente 2010)



1920



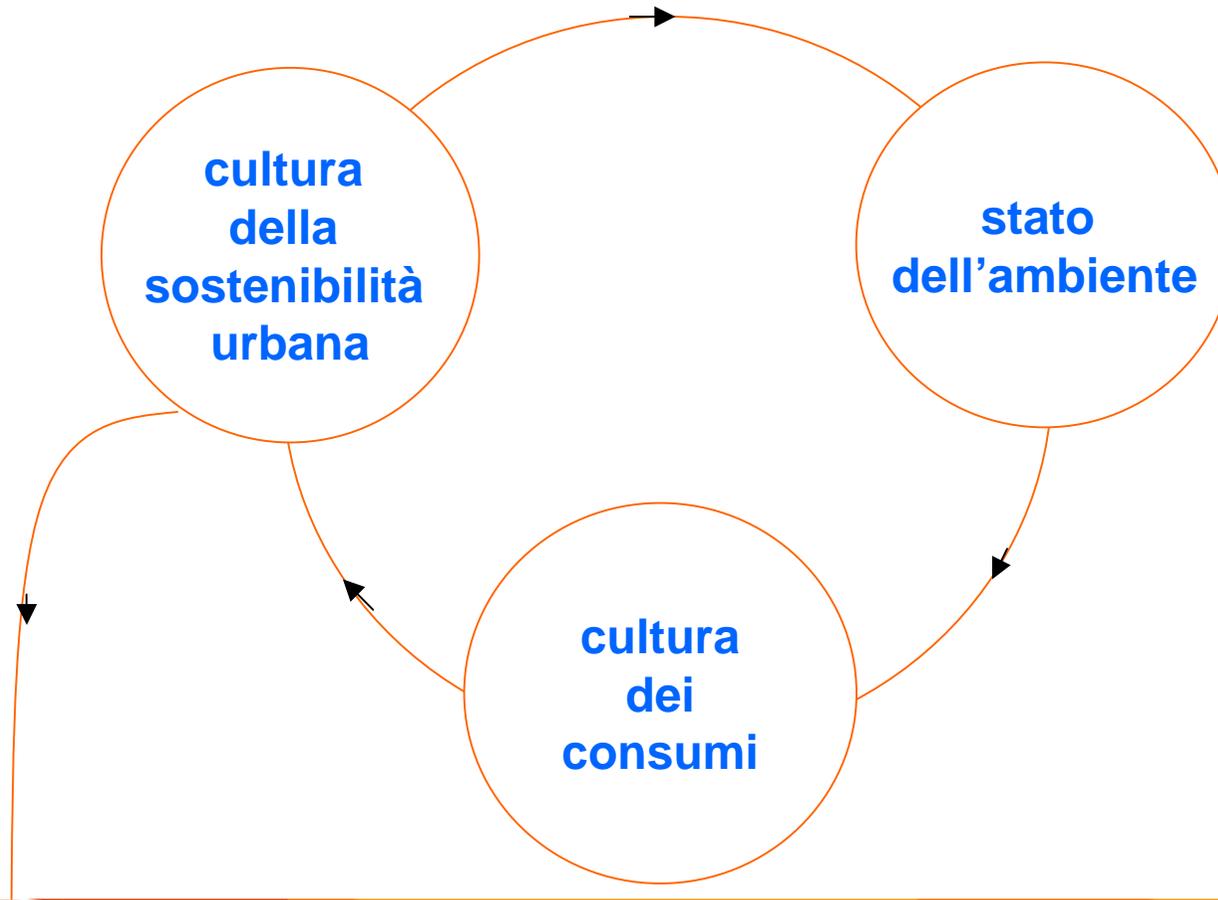
2003

Ghiacciaio dell'Agnello (Valle di Susa)

(fonte: intervento di **Daniele Cat Berro**, Società Meteorologica Italiana nell'ambito del progetto **NEL GIARDINO DELL'ENERGIA**, Associazione LAQUP-Comunità Montana del Pinerolese-Provincia di Torino-Regione Piemonte, 2010)

Consumi

- nell'Unione europea, il **35% dell'energia** è utilizzato **per i trasporti**
(fonte: OCS Osservatorio Città Sostenibili - Politecnico di Torino)
- il **trasporto su strada** è fra i **maggiori responsabili** delle emissioni di **gas serra** (a livello regionale piemontese fra “i comparti maggiormente responsabili della produzione di precursori dell’ozono”, “di rilievo per la produzione di emissioni acidificanti”, secondo fra “i comparti che maggiormente contribuiscono alle emissioni di gas serra”
(fonte: ARPA Piemonte)
- il **72% della popolazione** europea risiede all’interno di **aree urbane**
(fonte: Commissione Europea, dato 2007)



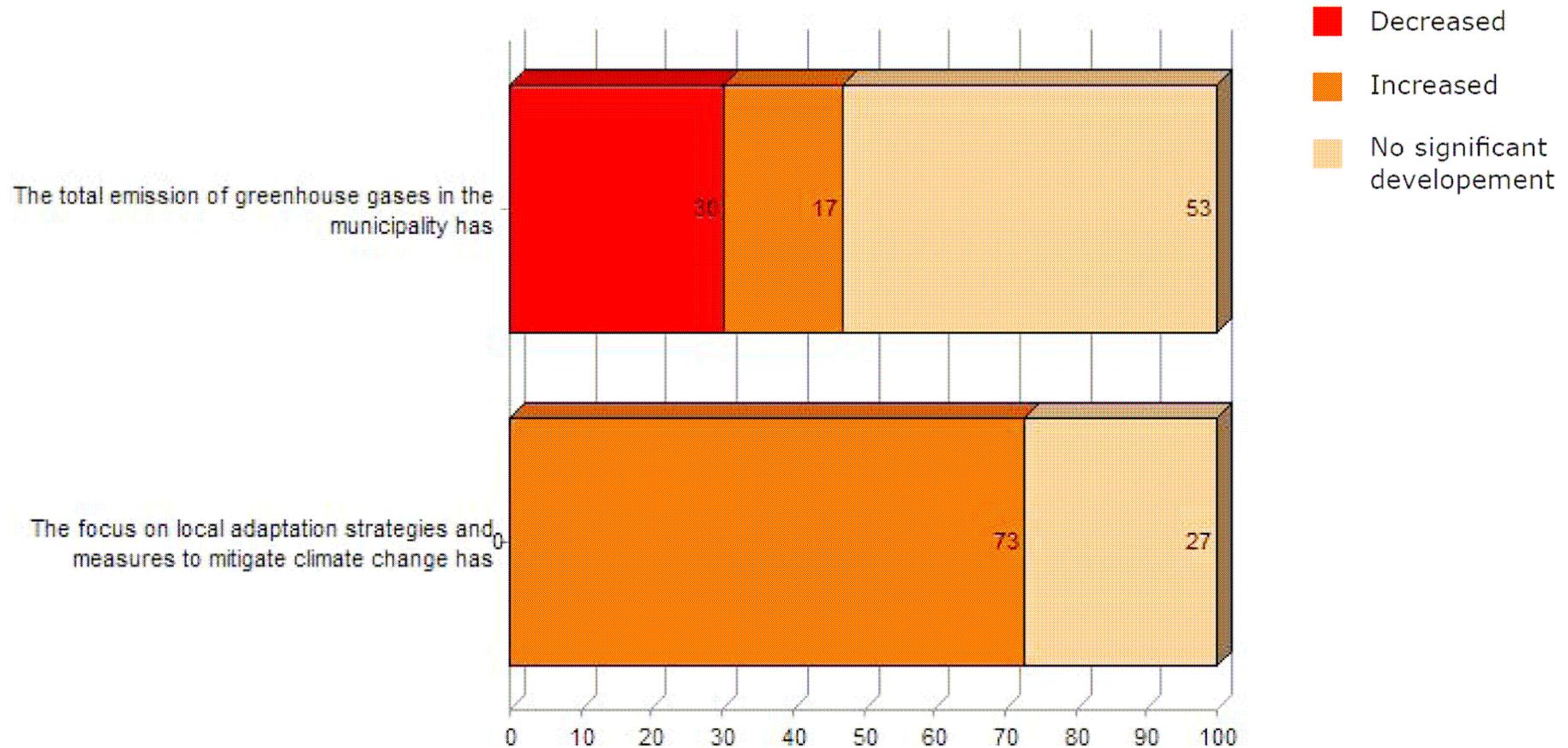
Sustainable Cities and Towns Campaign

Sostenibilità e città

- **2010:** Indagine su Aalborg Commitments
- **2004:** Aalborg Commitments
- **2004:** Strategia tematica sull'ambiente urbano
- **1999-2000:** Verso un profilo di sostenibilità – Indicatori Comuni Europei
- **1994:** Carta di Aalborg

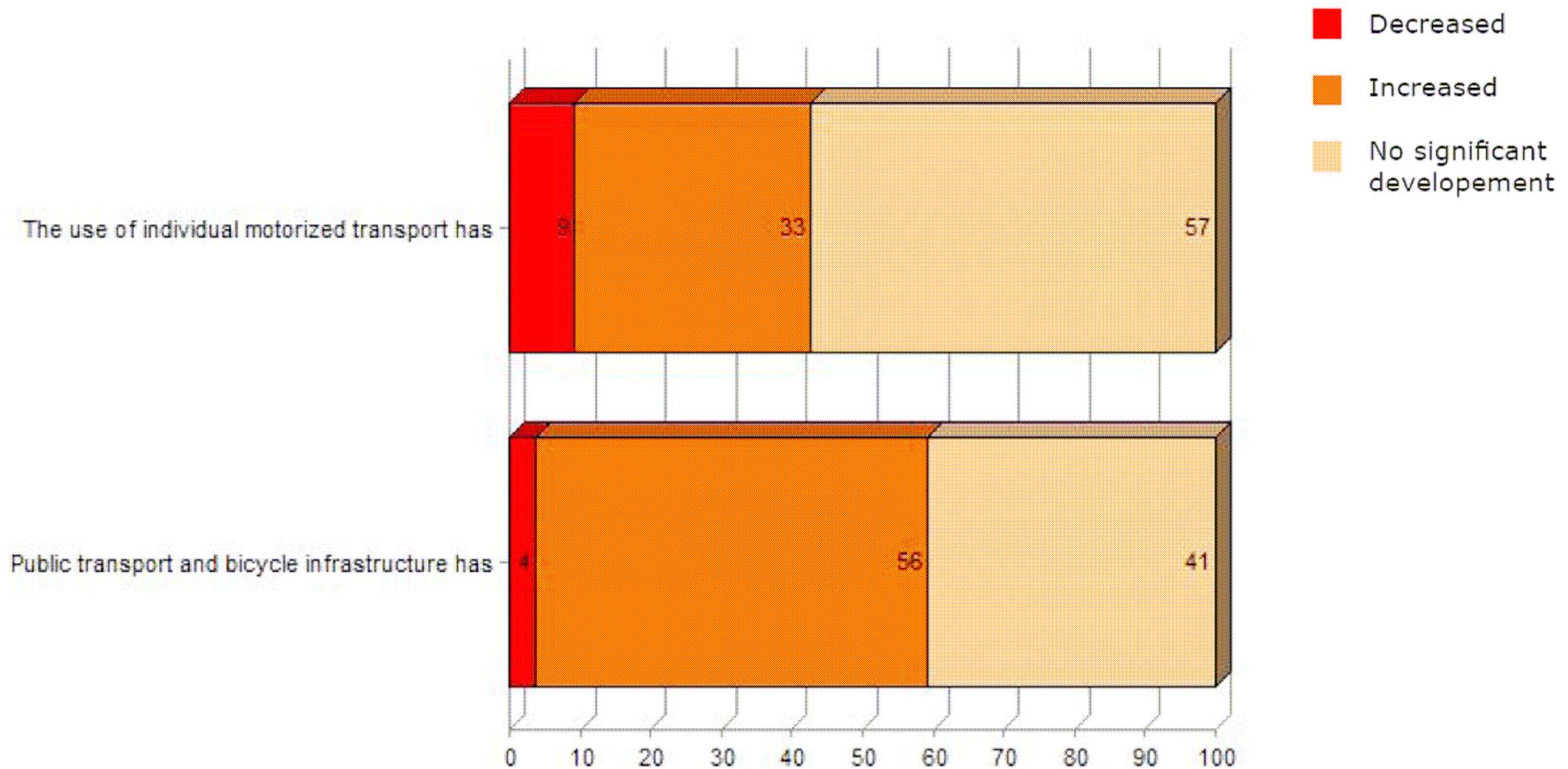


Cambiamenti climatici

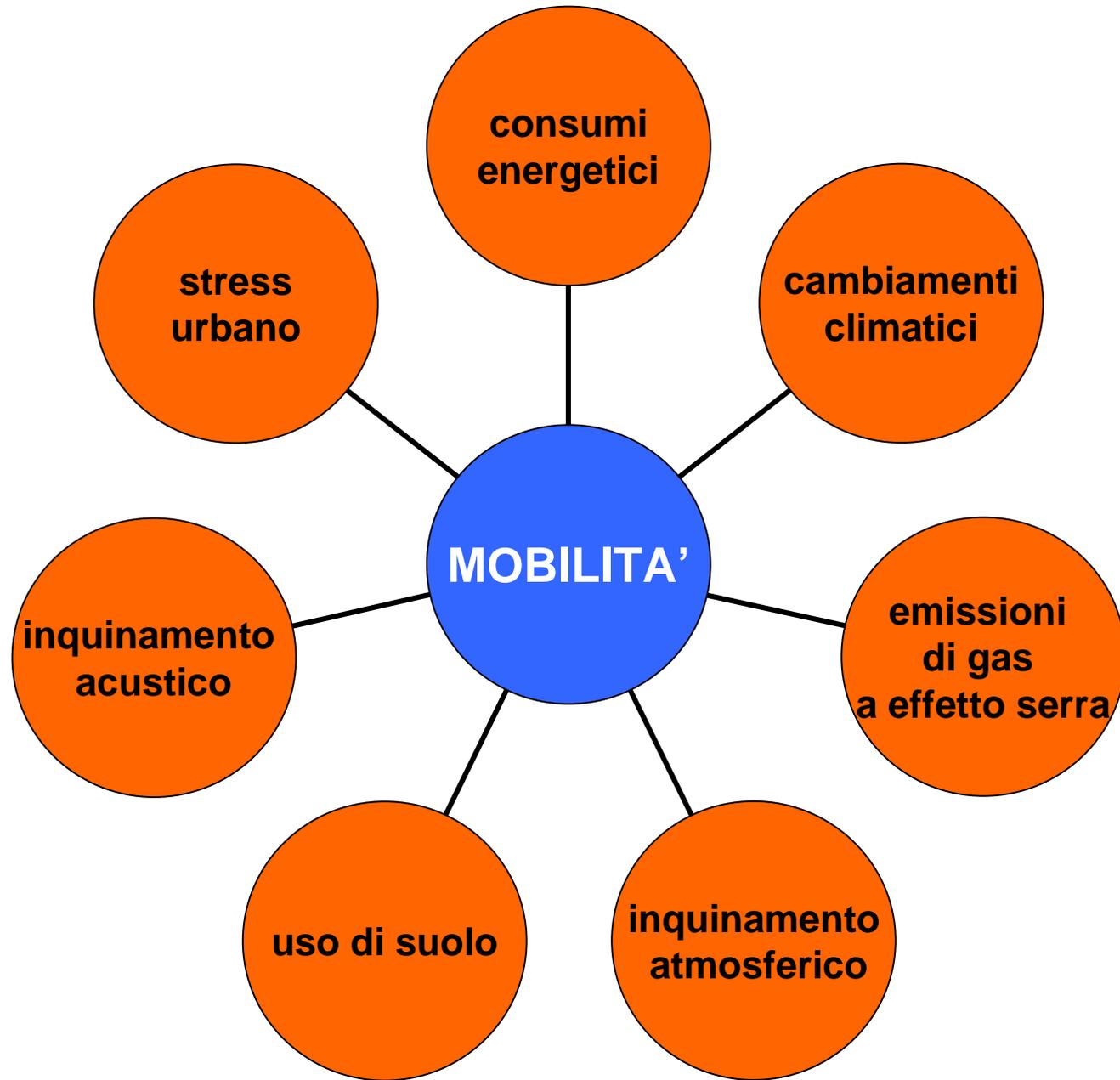


Fonte: Aalborg Survey 2010

Mobilità



Fonte: Aalborg Survey 2010



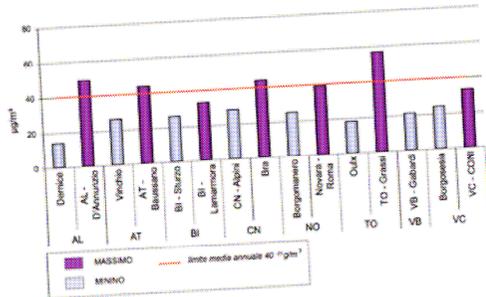
Aria

"Angolo eterno, la terra e il cielo (con bisettrice di vento)..."

Federico Garcia Lorca

SITUAZIONE ATTUALE ED EVOLUZIONE

I dati relativi all'anno 2009 confermano la tendenza degli ultimi anni:
 • resta critica la situazione per il biossido di azoto, ozono e particolato PM_{10} , seppure per quest'ultimo si è registrato un leggero decremento dei livelli di concentrazione, anche se poco significativo ai fini del raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa vigente
 • una situazione stabile per monossido di carbonio, biossido di zolfo, metalli e benzene i cui livelli di concentrazione si mantengono al di sotto dei limiti previsti dalle normative vigenti.



PM_{10} minima e massima media annuale per provincia - anno 2009
 Stazioni di riferimento, rappresentative dei capoluoghi di provincia

LE POLVERI SOTTILI

- 😊 polveri > 10 micron trattengono nelle prime vie respiratorie
- 😞 10 > polveri > 5 micron raggiungono trachea e bronchi
- 😞 polveri < 5 micron raggiungono alveoli polmonari

EMISSIONI

"Non possiamo risolvere i problemi che abbiamo creato con il pensiero stesso che li ha creati"
 Albert Einstein

Provenienti da diverse fonti, le emissioni rilevanti per l'inquinamento atmosferico sono valutate utilizzando i dati 2007 dell'Inventario Regionale delle Emissioni (IREA) confrontati con quelli del 2005.

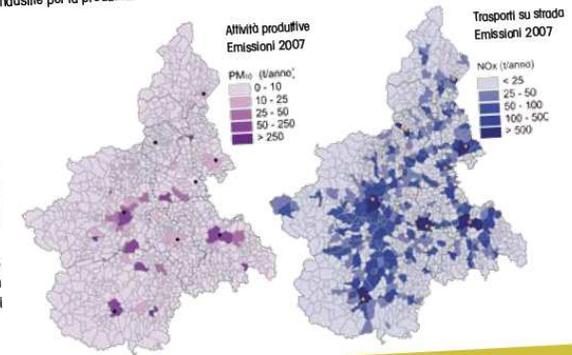
L'INDUSTRIA

La distribuzione delle emissioni industriali sia di **particolato primario (PM_{10})** che di **ossidi di azoto (NO_x)** è connessa alla localizzazione sul territorio delle grandi attività produttive.
 Nel territorio piemontese, gli ossidi di azoto sono collegati alla presenza di cementifici ed alle lavorazioni dei prodotti petroliferi, del vetro e dei laterizi, mentre il particolato primario può essere collegato alla presenza di industrie per la produzione e lavorazione del poliestere, alle industrie cartarie, del ferro e dell'acciaio.

Non si evidenziano variazioni rilevanti nella distribuzione delle emissioni industriali di ossidi di azoto.
 Per il particolato primario si rileva una sostanziale diminuzione dei quantitativi emessi.

IL TRASPORTO SU STRADA

La distribuzione delle emissioni da traffico degli ossidi di azoto (NO_x) coincide con la **rete stradale** (autostrade, strade extraurbane e strade urbane); in particolare, a livello comunale, è il **traffico urbano** a dare il maggior contributo.
 Le emissioni di particolato primario (PM_{10}) si concentrano invece nei principali centri abitati, in quanto legate non solo alle emissioni veicolari, ma anche alle polveri derivanti dall'usura di freni e pneumatici.



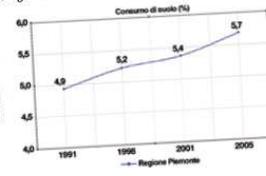
SUOLO

"Non c'è dolore più grande della perdita della terra natia"
 Euripide

Il suolo è una risorsa non rinnovabile indispensabile, alla base di numerosi processi naturali e che consente lo svolgimento di molteplici attività umane.

IL CONSUMO DI SUOLO

È un processo che altera la natura di un territorio, determinando il passaggio da condizioni naturali a condizioni artificiali, di cui l'impermeabilizzazione rappresenta l'ultimo stadio.
 In Piemonte, il fenomeno del consumo di suolo evidenzia una tendenza preoccupante di aumento di superfici impermeabilizzate che interessano ampie porzioni di terreni ad elevata produttività agricola. Il grafico riporta la percentuale di suolo regionale consumato tra il 1991 e il 2005.



LA CONTAMINAZIONE DEL SUOLO

Nei suoli piemontesi i valori di fondo determinati per i metalli evidenziano soprattutto la presenza di cromo e nichel di natura litologica o la presenza di rame e piombo di origine antropica.
 I valori determinati per i contaminanti organici (IPA, PCB e diossine) sono quasi sempre abbondantemente al di sotto dei limiti di legge, anche se aumentano in vicinanza dei grandi centri urbani.

Rete di monitoraggio dei suoli - Arpa Piemonte

- Rete sistematica
- Siti rappresentativi



Nella città di Torino la superficie impermeabilizzata ha raggiunto il 55% della superficie comunale con un incremento di 17 ettari ogni anno

AMBIENTE URBANO

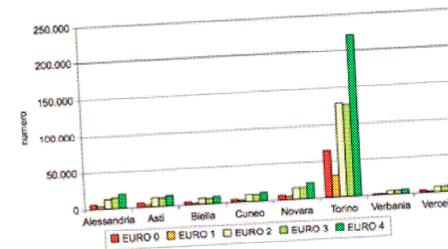
"Better City, Better Life"
 Expo 2010 Shanghai

Nei 1800 solo il 2% della popolazione mondiale viveva nelle città, nel 2000, vi si è trasferita quasi la metà della popolazione mondiale ed, entro il 2010, secondo le stime delle Nazioni Unite, la popolazione urbana rappresenterà il 55% del totale della popolazione umana.
 La qualità dell'ambiente urbano è diventata, pertanto, una delle preoccupazioni centrali delle politiche locali con un duplice obiettivo: migliorare la qualità della vita dei cittadini e ridurre gli impatti dello sviluppo urbano sui sistemi ambientali (qualità dell'aria, delle acque, rumore, consumo di suolo, perdita di biodiversità, ecc).

AZIONI

Il parco veicolare

In tema di inquinamento atmosferico e riduzioni delle emissioni è stato dedicato grande impegno nel miglioramento del parco veicoli del **Trasporto Pubblico Locale** con l'obiettivo di eliminare entro il 2011 tutti i veicoli EURO 0 ed EURO 1, di incrementare l'uso di veicoli a basso impatto ambientale (metano, GPL, elettrici) e di dotare i mezzi esistenti di sistemi di contenimento del particolato.



Qualità ambientale delle autovetture circolanti - anno 2008



(Fonte: ARPA Piemonte, Stato dell'ambiente 2010)

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI

Piano d'azione sulla mobilità urbana (2009)

“Il presente piano d'azione propone una serie di misure destinate a garantire una mobilità urbana più efficiente e sostenibile.

Perché un piano d'azione sulla mobilità urbana?

Questo piano risponde alle seguenti esigenze:

- il sistema dei trasporti deve essere più concorrenziale;
- l'Unione europea (UE) deve rispettare i suoi impegni in materia di **lotta contro i cambiamenti climatici**, crescita e occupazione, coesione sociale, **salute** e **sicurezza**;
- gli agglomerati devono affrontare i problemi demografici e le preoccupazioni sociali (persone a mobilità ridotta, famiglie e bambini)

- Le città necessitano di sistemi di **trasporto efficienti per** sostenere **l'economia** e il **benessere** dei loro cittadini. Circa l'85% del PIL dell'UE viene generato nelle città.
- Oggi le aree urbane devono affrontare, da un lato, la sfida di garantire la **sostenibilità dei trasporti in termini di tutela dell'ambiente** (emissioni di CO2, inquinamento atmosferico e acustico) e di **competitività** (congestione) e, dall'altro, le **questioni sociali**, che comprendono la necessità di rispondere a problemi sanitari e tendenze demografiche, favorire la coesione economica e sociale e prendere in considerazione le esigenze delle persone a mobilità ridotta, delle famiglie e dei bambini.

Temi del Piano

Tema 1 — Promuovere le politiche integrate

- Azione 1 — Accelerare la sottoscrizione di piani di mobilità urbana sostenibili
- Azione 2 — Mobilità urbana sostenibile e politica regionale
- Azione 3 — Trasporti per ambienti urbani salubri

Tema 2 — Concentrarsi sui cittadini

- Azione 8 — Campagne sui comportamenti che favoriscono una mobilità sostenibile

Tema 3 — Trasporti urbani non inquinanti

Tema 4 — Rafforzamento dei finanziamenti

Tema 5 — Condividere le esperienze e le conoscenze

Tema 6 — Ottimizzare la mobilità urbana

Quali azioni possibili
oggi
per rendere le città
sostenibili?

Infrastructure determines the future



Infrastructure determines the future



Infrastructure determines the future







- L'uomo non conosce l'ambiente naturale per lo **scarso ruolo riconosciuto alla presenza della natura in città** e perché vive la natura fuori città come fatto eccezionale, non quotidiano
- L'uomo non conosce l'ambiente costruito per **come l'uomo abita la città**: abita al massimo la propria casa, il luogo di lavoro, i luoghi dove acquista o dove passa il tempo libero, **spostandosi da uno all'altro il più velocemente possibile in automobile**

Come **riorientare lo sviluppo** - e in particolare quello urbano - **verso la sostenibilità?**

mettere in discussione il modello attuale di sviluppo



Come? **Cultura!**

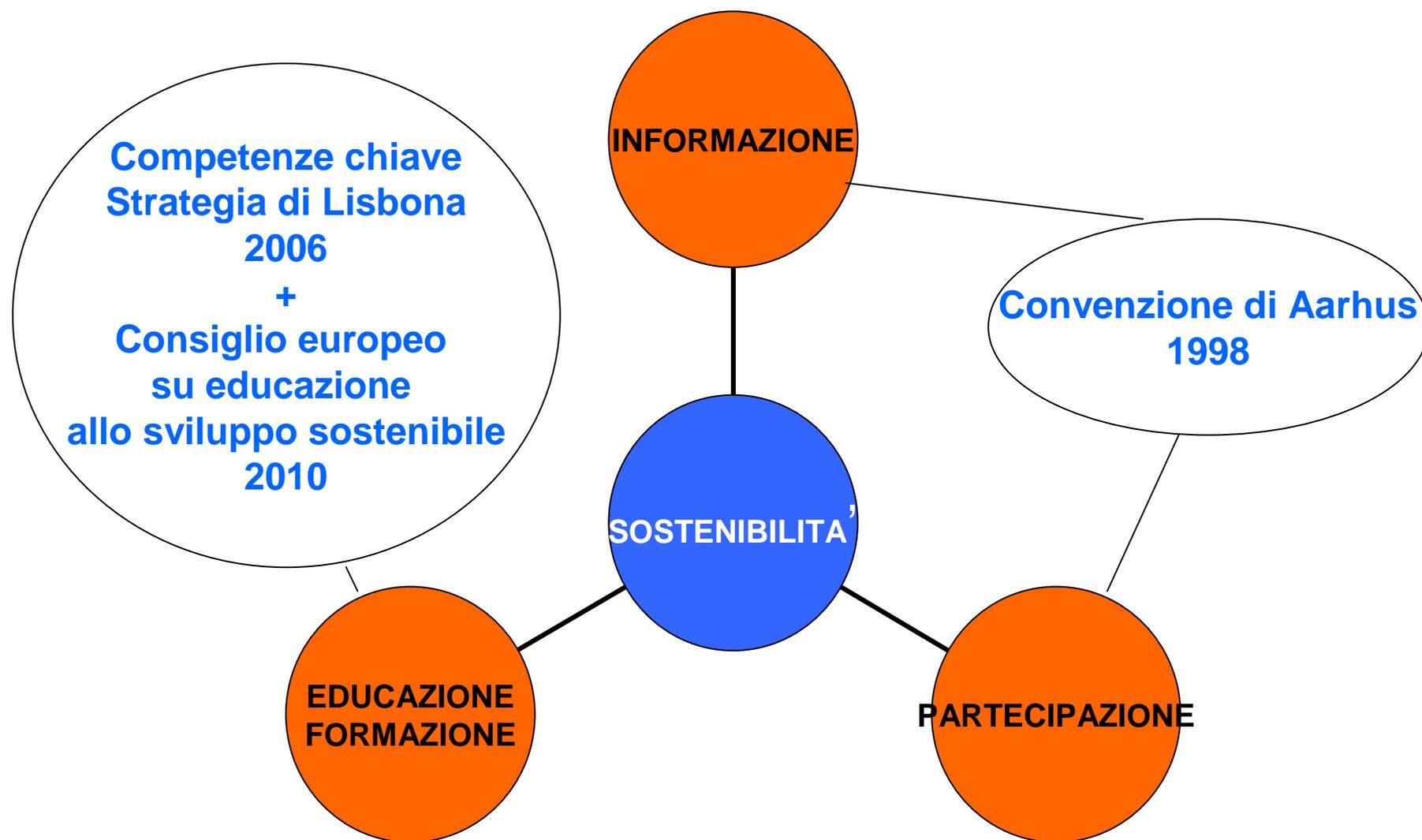
Culture Defined:

Culture is the sum of all social processes that make the artificial—or human constructed—seem natural.

—Anthropologists Robert Welsch and Luis Vivanco



costruzione di una **nuova cultura** della **sostenibilità** (urbana)



Sostenibilità ed educazione

Conclusioni del Consiglio dell'Unione Europea del 19 novembre 2010 sull'educazione allo sviluppo sostenibile

“L'educazione allo sviluppo sostenibile in una prospettiva di **apprendimento permanente** è essenziale per la realizzazione di una società sostenibile ed è quindi auspicabile a tutti i livelli di istruzione e formazione **formale** come pure nell'apprendimento non formale e **informale**.”

“...assicurare all'educazione allo sviluppo sostenibile il sostegno a livello politico, normativo, istituzionale e operativo, ed in particolare a sì che l'educazione allo sviluppo sostenibile diventi un aspetto chiave delle strategie nazionali di apprendimento permanente finalizzate allo **sviluppo personale, sociale e professionale dei cittadini**.”

“...incoraggiare la **cooperazione con i genitori, la comunità locale e tutti gli altri soggetti interessati** ed una loro più ampia **partecipazione**.”

FORMAZIONE 2007-2010

2007-2008

Seminari

1. Sostenibilità e Agenda 21. Città sostenibile, mobilità sostenibile
2. Informazione, sensibilizzazione, partecipazione. La progettazione partecipata.
3. Il rischio e la mobilità. Gli indicatori. Gli indicatori europei.
4. L'educazione alla sicurezza stradale in Europa e in Italia. L'educazione alla sicurezza stradale nella scuola.

Visita studio a Chambéry

Monitoraggio

2008-2009

- Incontro con Comuni e dirigenti scolastici (progetti e azioni educative autonomi e coerenti in tutte le classi; Mobility Manager scolastico).

Seminari

1. Sostenibilità, Agenda 21 e spazi pubblici.
2. Gli indicatori e il monitoraggio in relazione alla qualità degli spazi pubblici.
3. Moderazione del traffico e codice della strada.
4. I progetti di educazione alla sicurezza stradale in Europa.

Visita studio a Zurigo

Monitoraggio

2009-2010

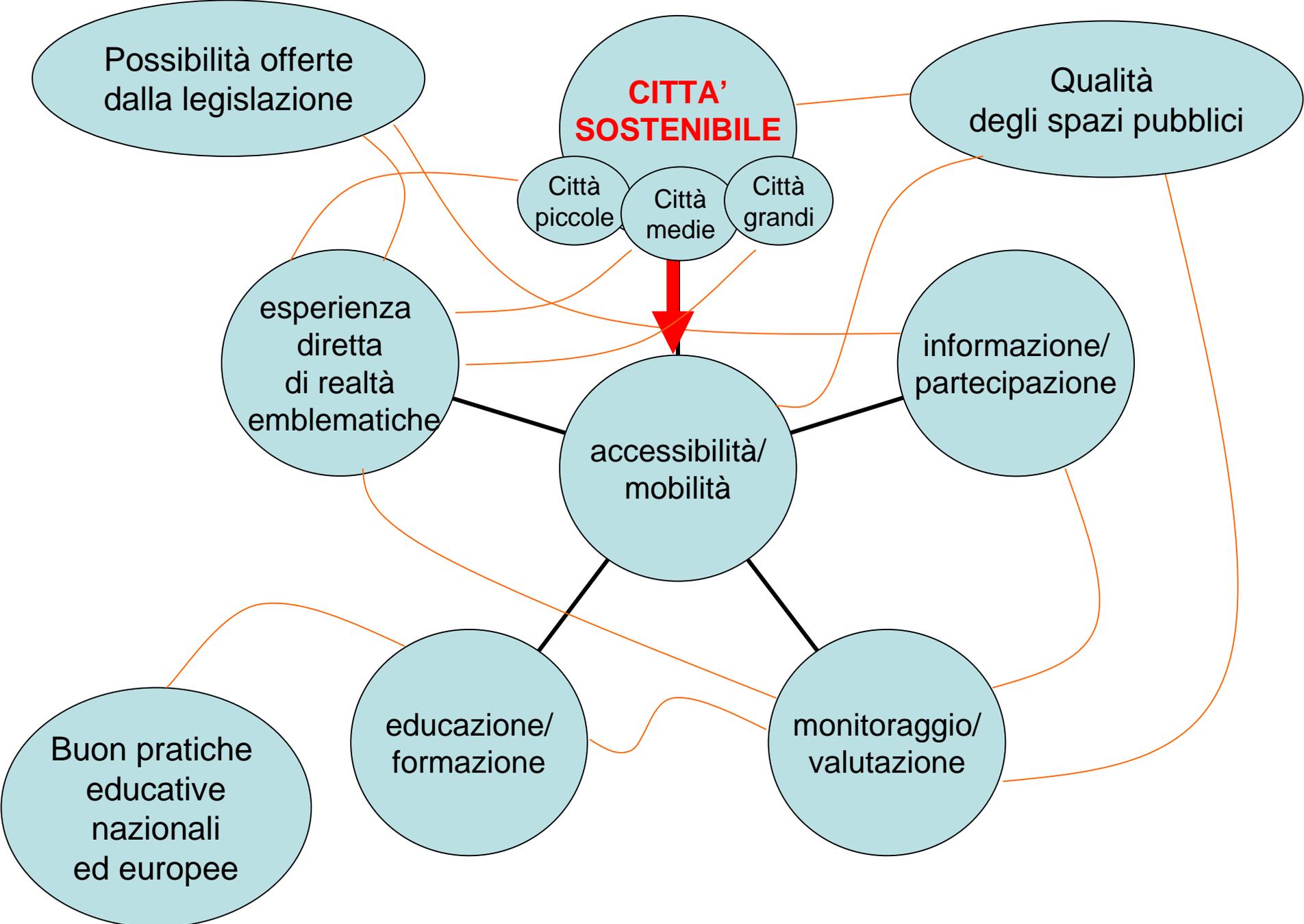
Seminari

1. Il rapporto fra mobilità, partecipazione e sostenibilità urbana: le città di medie e piccole dimensioni si raccontano.
2. Educare alla mobilità sostenibile: buone pratiche in Svizzera e in Italia
3. **Promuovere la Mobilità sostenibile: il punto di vista della Commissione Europea, del Coordinamento A21 e della Consulta Nazionale sulla Sicurezza Stradale**

Visita studio in Canton Ticino

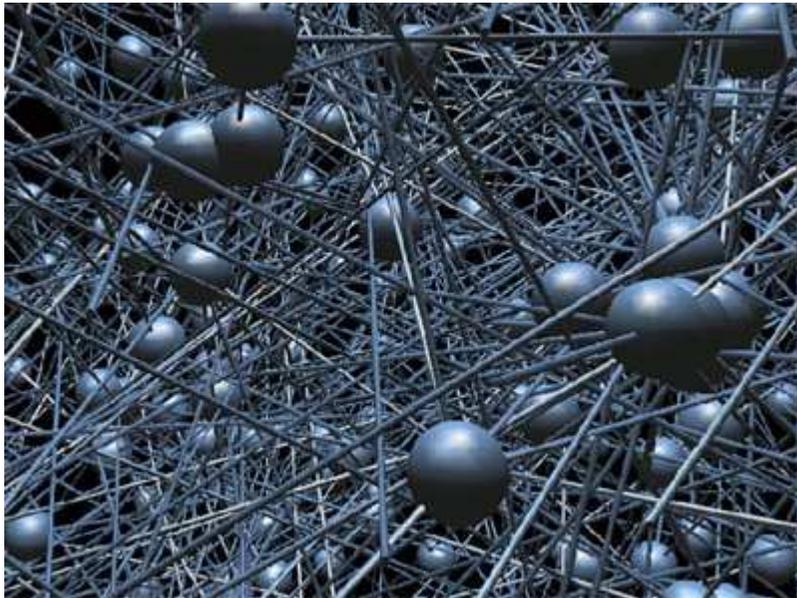
Monitoraggio

Formazione sulla città sostenibile 2007-2010

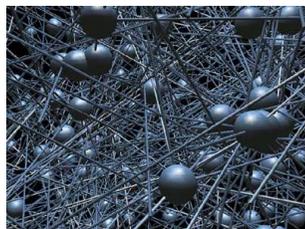


FORMAZIONE 2010-2011

le reti di città



la partecipazione



la Rete

Ad oggi

- Formazione e aggiornamento su contenuti e metodi
- Informazioni/ conoscenze su esperienze nazionali e internazionali
- Informazioni su possibilità di finanziamento
- Promozione di un approccio trasversale all'analisi dei problemi e alla formulazione di soluzioni
- ...

In prospettiva

- Informazioni/conoscenze su altre reti di città, altri approcci alle tematiche trattate
- Analisi di altre modalità di lavoro in rete e dei risultati conseguiti
- Possibilità di scambio e di esperienze e di interazione con altre reti
- ...



La partecipazione

Ad oggi

- L'interesse per l'ascolto e la comprensione dei punti di vista altrui
- La condivisione delle informazioni alla base delle scelte e la formulazione di nuove soluzioni
- La condivisione delle responsabilità nei confronti dell'ambiente urbano e degli stili di vita adottati
- ...

In prospettiva

- Un coinvolgimento crescente delle comunità locali a favore della qualità dell'ambiente urbano
- Il ricorso alla partecipazione come normale modalità operativa nei rapporti fra Comune e territorio
- La formazione di esperti di partecipazione all'interno degli enti locali
- ...

Tavolo di Agenda 21

“Qualità della vita e mobilità sostenibile a partire dai plessi scolastici”
processo partecipato STRADE + BELLE E SICURE 2010-2011

La proposta di lavoro 2011

