

AlpStore – Workshop tecnico

Forte di Bard - 27 giugno 2014

I sistemi di accumulo distribuito e la mobilità elettrica: nuove sfide e opportunità per il sistema energetico



Smart Mobility: applicazioni e progetti per la promozione della mobilità elettrica in Valle d'Aosta

COA energia Finaosta S.p.A. Ing. Rosalia Guglielminotti

ALP STORE



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques de Travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro



coa
energia
FINAOSTA

Di cosa parliamo?

- **OBIETTIVI REGIONALI**
- **LA TEMATICA DELLA MOBILITA' ELETTRICA**
- **PROGETTI PILOTA SUL TERRITORIO REGIONALE**
- **PROSPETTIVE FUTURE**

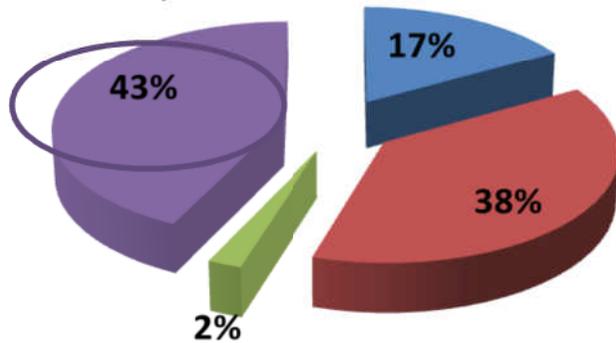


OBIETTIVI REGIONALI

CONSUMI TERMICI ED ELETTRICI – settore trasporti

RIPARTIZIONE CONSUMI TOTALI PER SETTORI AL 2010

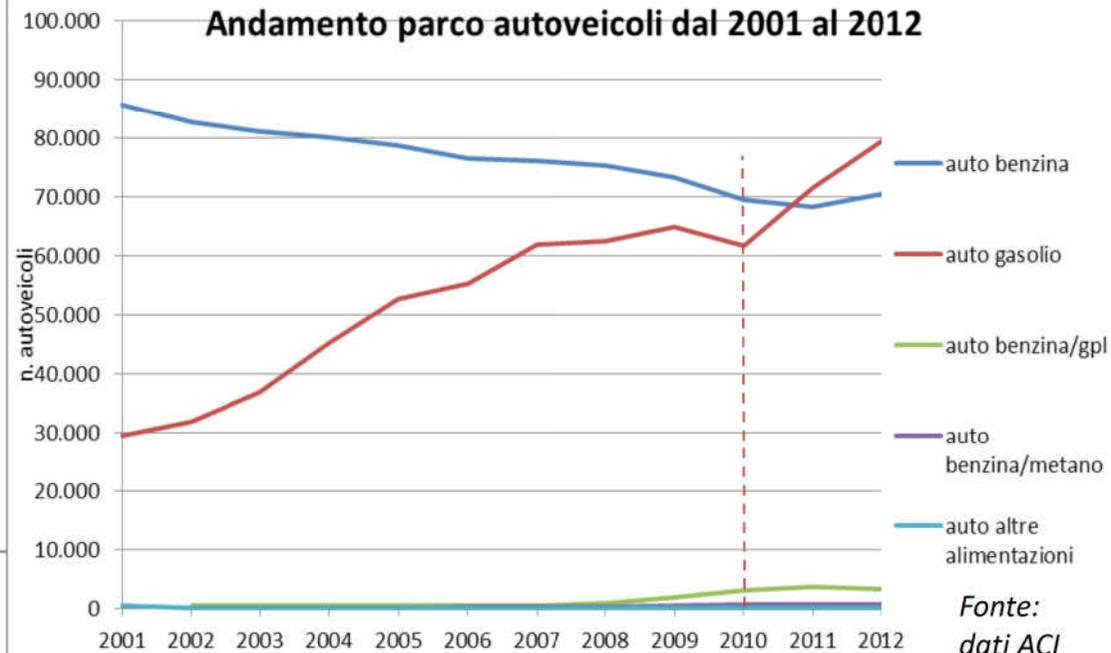
- Industria
- Civile
- Agricoltura
- Trasporti



Veicoli circolanti totali= **134.836** di cui:

- auto benzina 69.517
- auto a gasolio 61.629
- altre 654

Andamento parco autoveicoli dal 2001 al 2012



Fonte: dati ACI

Fonte: rielaborazione dati da BER Enea

OBIETTIVI REGIONALI

Decreto Ministeriale del 15 marzo 2012
DECRETO DEL BURDEN SHARING
ovvero "suddivisione dei pesi "



Definisce per ciascuna regione e provincia autonoma le **quote di energia da fonte rinnovabile (FER) sul consumo finale lordo (CFL)** che ogni regione dovrà raggiungere entro il 2020 e negli anni intermedi al fine di contribuire al raggiungimento dell'obiettivo nazionale.

OBIETTIVI PER LA VALLE D'AOSTA (Tabella A del decreto di "Burden Sharing")	
2012	51,8%
2014	51,0%
2016	50,7%
2018	51,0%
2020	52,1%



OBIETTIVI REGIONALI

Decreto Ministeriale del 15 marzo 2012
DECRETO DEL BURDEN SHARING
ovvero "suddivisione dei pesi "



AUMENTARE LA PRODUZIONE DA FER



DIMINUIRE IL CONSUMO FINALE LORDO

L'Art.6 del decreto di "Burden Sharing " cita che a decorrere dal 2017 in caso di mancato conseguimento dell'obiettivo e a seguito di richiamo, il Presidente del Consiglio dei Ministri, nomina un apposito **commissario** che entro i successivi sei mesi, **consegue con ONERI A CARICO DELLA REGIONE, la quota di energia da fonti rinnovabili idonea a coprire il deficit riscontrato**



OBIETTIVI NEL SETTORE TRASPORTI

Aprile 2009 - DIRETTIVA 2009/28/CE
promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili



Prevede entro il 2020:

- **per tutti gli stati membri** che il **10%** del consumo finale lordo di energia nel settore dei trasporti deve provenire da **FER (Fonti Energetiche Rinnovabili)**.



La mobilità deve evolvere verso sistemi **energeticamente** e **ambientalmente** più sostenibili

LA MOBILITA' ELETTRICA

Come contribuisce la mobilità elettrica al sistema trasporti?

- da un lato comporta vantaggi in termini di **miglioramento della qualità dell'aria e riduzione delle emissioni di CO2.**

! - dall'altro i veicoli elettrici sono alimentati da energia elettrica che a livello nazionale è prodotta da un mix costituito da **energia proveniente da fonti energetiche rinnovabili** (idroelettrico, solare fotovoltaico, eolico, ecc) ma anche da **centrali termoelettriche** alimentate a gas naturale che costituisce un combustibile di origine fossile.

LA MOBILITA' ELETTRICA ...in Valle d'Aosta

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di **Burden sharing**, in termini semplificativi l'incidenza della mobilità elettrica ha un certo peso **se compensata da produzioni di energia elettrica da fonti rinnovabili** in quanto si genera:

- incremento le FER
- riduzione dei consumi



ma quanto?

anche in città?

anche in montagna?



La **Regione Autonoma Valle d'Aosta** ha attivato, negli ultimi anni, dei **PROGETTI PILOTA** al fine di verificare l'efficacia della mobilità elettrica sul territorio regionale.

I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA

OBIETTIVI GENERALI DEI PROGETTI PILOTA



sperimentare le prestazioni dei mezzi elettrici in percorsi **URBANI** e **MONTANI** e di una loro possibile replicabilità sul territorio regionale



creare una prima **rete di colonnine di ricarica elettriche** diffuse sul territorio



informare e sensibilizzare il pubblico a "*nuovi modi*" di pensare il trasporto sia pubblico che privato

I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA

L' Assessorato attività produttive, energia e politiche del lavoro ha finanziato **4** principali progetti a valere su:

- POR/FESR 2007/2013
- **I.r. 3/2006** (ora abrogata dalla l.r. 26/2012) "*Misure per la riduzione del fabbisogno energetico nel settore terziario*" nell'ambito della riorganizzazione della distribuzione delle merci in aree urbane



I PROGETTI	
POR/FESR	1- Rê.V.E. Grand Paradis
L.R. 3/2006	2 - Cityporto Aosta 3 – Progetto Autoporto 4 – Progetto Chamois



monitoraggio

I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA



1 - "Rê.V.E. Grand Paradis" Rete veicoli elettrici

FONDATION
GRAND PARADIS

RÊTE
VEICOLI
ELETTRICI
GRAND
PARADIS

Rê.V.E. Grand Paradis
è il nuovo sistema di **bike sharing elettrico** del Grand Paradiso. La rete è formata da **66** biciclette a pedalata assistita, **11** pensiline fotovoltaiche collocate in **8** postazioni all'interno dell'area di **5** Comuni del Grand Paradiso.

Il progetto Rê.V.E., finanziato da POR FESR Valle d'Aosta 2007-2013 vede coinvolti la **Fondation Grand Paradis** e le amministrazioni comunali di **Cogne, Introd, Rhêmes – Notre - Dame, Rhêmes – Saint - Georges e Valsavarenche** (comuni del parco nazionale gran Paradiso).

IMPORTO DEL PROGETTO:

€ 850.000,00 finanziati dal POR FESR 2007/2013



ALP
STORE



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Vallée d'Aosta



coa
energia
FINAOSTA

Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Partisaires de Travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Particolarità del lavoro

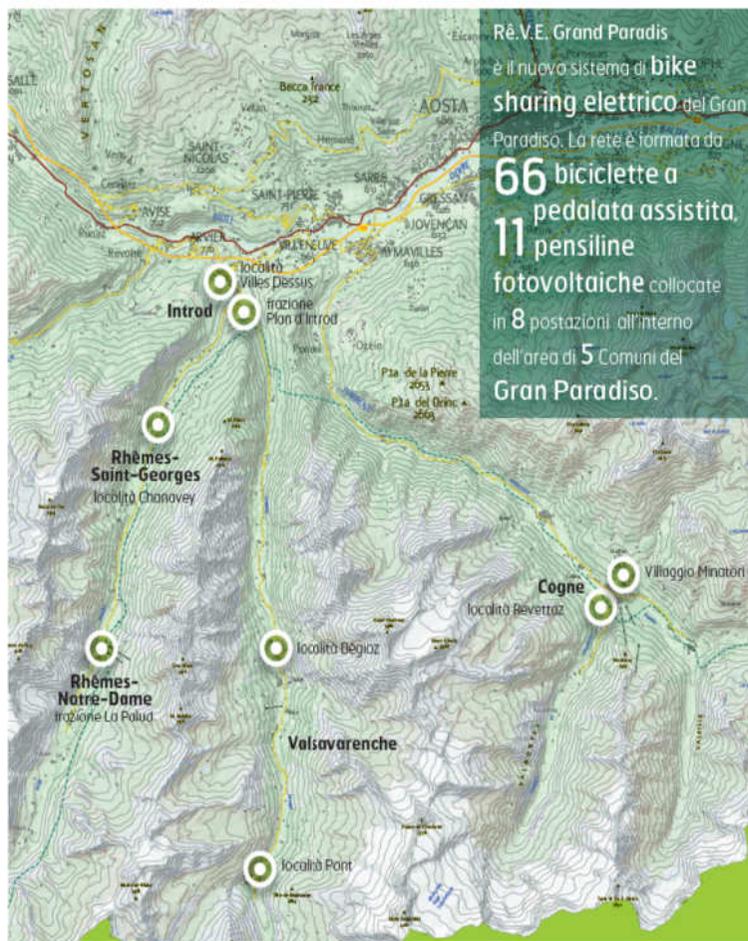
I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA



FONDATION
GRAND PARADIS

RÈTE
VEICOLI
ELETTRICI
GRAND
PARADIS

1 - "Rê.V.E. Grand Paradis" Rete veicoli elettrici



- ✓ acquisto di **due** veicoli tipo Kangoo Express Z.E. elettrici a servizio della Fondation Grand Paradis e del Comune di Rhêmes- Notre-Dame;
- ✓ realizzazione di **11** pensiline fotovoltaiche
- ✓ **66** biciclette a pedalata assistita messe a disposizione gratuita degli utenti (rete di bike sharing);
- ✓ **7** colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici a uso pubblico.

potenza installata totale= 21,56 kWp
produzione media annua = circa 22.000 kWh



ALP
STORE



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Vallée d'Aosta



COA
energia
FINAOSTA

Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques de Travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro

I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA



1 - "Rê.V.E. Grand Paradis" Rete veicoli elettrici

OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO OLTRE A QUELLI GENERALI

- consentire spostamenti a impatto zero nel territorio del Gran paradiso;
- realizzare e sperimentare nelle **zone montate** un sistema di **bike sharing a pedalata assistita**;
- **approccio sostenibile alla mobilità**, minimizzando l'impatto sull'ambiente per gli spostamenti interni alle vallate;
- favorire un **approccio turistico più rispettoso dell'ambiente naturale**.



Assessorat des Activités productives, de l'Énergie et des Politiques de Travail
Assessorato Attività produttive, Energia e Politiche del lavoro

I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA

2 - "CITYPORTO AOSTA"



La presente iniziativa si colloca nell'ambito del progetto "Cityporto Aosta – consegne in città" che nasce con l'obiettivo di **riorganizzare le attività di distribuzione delle merci** in ambito urbano, con particolare riguardo al centro storico (perimetro entro le mura romane e area ZTL) a partire da un'unica piattaforma logistica situata presso l'autoporto.

IMPORTO DEL PROGETTO:

€ 219.658,98 di cui € 149.663,00 di contributo regionale



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques de Travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro



coa
energia
FINAOSTA

I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA

2 - "CITYPORTO AOSTA"



L'integrazione al progetto " Cityporto" prevede:

- ✓ l'acquisto di **tre** veicoli tipo Kangoo Express Z.E. elettrici a complemento dei due veicoli a metano esistenti;

...da realizzare

- ✓ la copertura con **impianto fotovoltaico** del parcheggio dell'Autostazione (parcheggio principale delle vetture);
- ✓ la realizzazione di **due pensiline fotovoltaiche** in piazzali di accesso al centro cittadino ("area camper" e "ex area Ferrando ")
- ✓ l'installazione di **colonnine di ricarica** in corrispondenza delle a disposizione di "cityporto" e dei cittadini.

potenza prevista= 5,70 kWp
produzione attesa media annua = circa 6.500 kWh



I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA

2 - "CITY PORTO AOSTA"



OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO OLTRE A QUELLI GENERALI :

- integrare il servizio di "consegna centralizzata" promosso dal progetto Cityporto con veicoli elettrici;
- riduzione dei viaggi di consegna merci **migliorando la viabilità cittadina** in particolare nel centro storico;
- contribuire al **miglioramento della qualità dell'aria** e alla **diminuzione dell'inquinamento acustico** nel centro cittadino.



I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA



MONITORAGGIO VEICOLI ELETTRICI: Rê.V.E. Grand Paradis - Cityporto Aosta

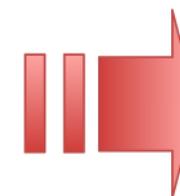


L'Assessorato attività produttive, energia e politiche del lavoro della Regione Autonoma Valle d'Aosta, tramite il COA energia di Finaosta S.p.A., ha predisposto **un sistema di monitoraggio** dei veicoli elettrici dei progetti "Rê.V.E. Grand Paradis" e "Cityporto Aosta".



CHI? Il monitoraggio viene effettuato dal **Politecnico di Torino (Laboratorio di Meccatronica)** operante presso la **sede di Verrès**

COSA? Monitorati vari parametri (velocità, lunghezza percorso, posizione ecc..) tra i quali i **consumi**, le "**mancate emissioni**" e le prestazioni generali dei veicoli in ambito prevalentemente **montano** e in **area urbana**.



I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA



MONITORAGGIO VEICOLI ELETTRICI



I dati monitorati sono consultabili su **due piattaforme** con accessi diversificati

ACCESSO PER "ADDETTI AI LAVORI"

valutazioni scientifiche, elaborazioni e analisi tecniche dei dati

risultati importanti al fine della **pianificazione energetica** in ambito di mobilità elettrica

ACCESSO PUBBLICO

consente di visualizzare le principali informazioni di funzionamento dei mezzi collegandosi al seguente link:

http://www.regione.vda.it/energia/mobilita_elettrica/monitoraggio



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

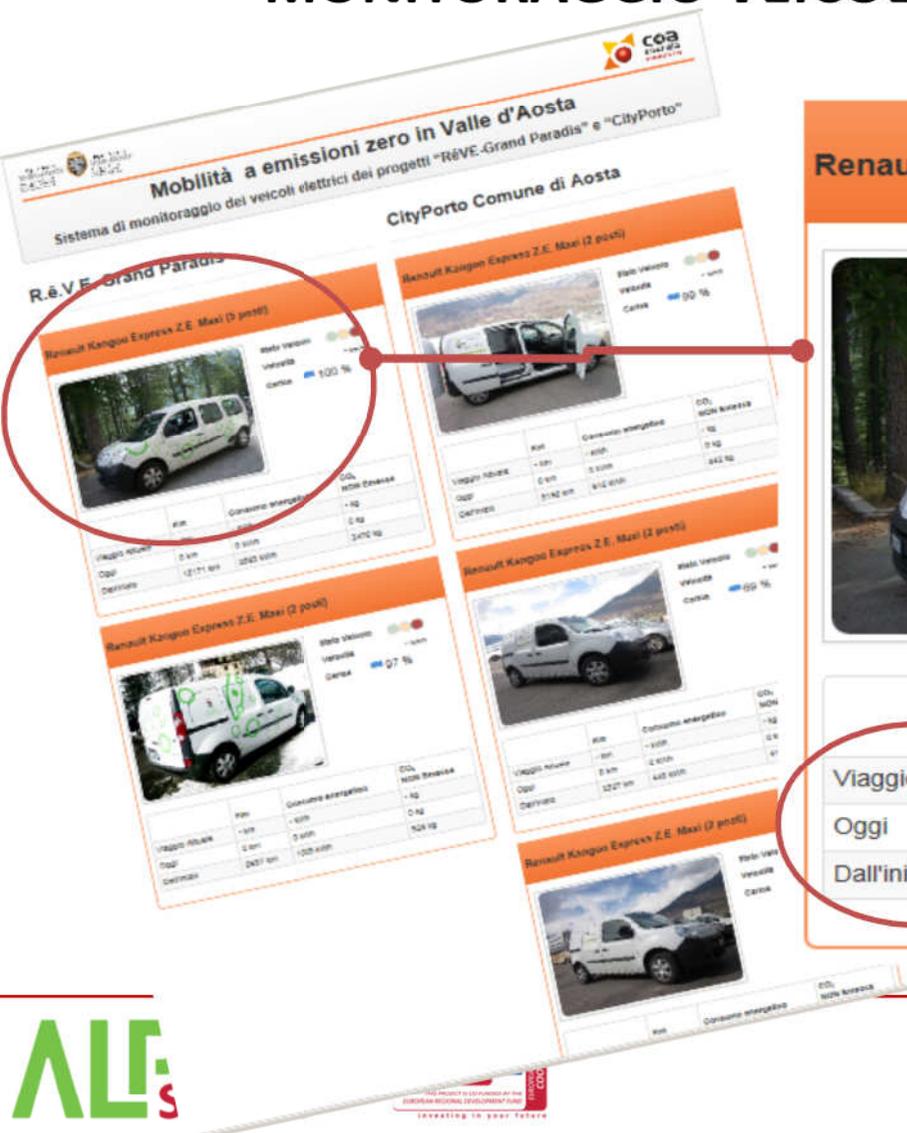
Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques de Travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro



coa
energia
FINAOSTA

I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA

MONITORAGGIO VEICOLI ELETTRICI – ACCESSO PUBBLICO



Renault Kangoo Express Z.E. Maxi (5 posti)



Stato Veicolo ● ● ●
 Velocità - km/h
 Carica ■ 100 %

	Km	Consumo energetico	CO ₂ NON Emessa
Viaggio Attuale	- km	- kWh	- kg
Oggi	0 km	0 kWh	0 kg
Dall'inizio	15171 km	2692 kWh	2476 kg



I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA

3 - AUTOPORTO

- ✓ acquisto di un veicolo elettrico a servizio delle attività di gestione e manutenzione dell'ex area autoportuale presso il comune di Pollein
- ✓ realizzazione di una **colonnina di ricarica per veicoli elettrici** nella zona autoporto a servizio dei cittadini



OBIETTIVI DEL PROGETTO

- promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici per l'ottimizzazione del trasporto merci

IMPORTO DEL PROGETTO:

€ 36.610,00 di cui € 32.949,00 di contributo regionale

I PROGETTI PILOTA IN VALLE D'AOSTA

4 - CHAMOIS

- ✓ punto di ricarica per veicoli elettrici
- ✓ acquisto di un mezzo elettrico a servizio del comune
- ✓ installazione di due pensiline fotovoltaiche
- ✓ acquisto di due cargo bike a pedalata assistita



Il progetto è integrato con il progetto "Bike sharing e fonti rinnovabili", cofinanziato dal ministero dell'Ambiente, che ha previsto la realizzazione di un servizio a noleggio di biciclette a pedalata assistita.



OBIETTIVI DEL PROGETTO

- **ottimizzare e riorganizzazione della distribuzione delle merci** in ambito comunale. Il progetto ha previsto l'introduzione di limitazioni orarie per il trasporto privato di merci a motore endotermico.
- **promozione della tutela del territorio**

IMPORTO DEL PROGETTO:

€ 97.516,00 di cui € 74.564,00 di contributo regionale

ALTRI PROGETTI IN VALLE D'AOSTA



intervento successivo



intervento successivo



- 3 biciclette a pedalata assistita a servizio dei dipendenti comunali;
- acquisto di un veicolo d'opera per i lavori di manutenzione.



.....a seguire

ALTRI PROGETTI IN VALLE D'AOSTA

Istituzione scolastica di istruzione tecnica e professionale di Verrès

- ✓ noleggio per tre anni di **2 quadricicli elettrici Renault TWIZY 45 e 80** per Test Drive studenti e cittadini

sono previsti inoltre....

- ✓ Installazione di una **colonnina di ricarica pubblica** per veicoli elettrici nei pressi della scuola e all'interno del Laboratorio

OBIETTIVI DEL PROGETTO

- informazione,
sensibilizzazione alla
mobilità sostenibile



lytech pro
Projet Energie
VERRÈS



ALP STORE



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques de Travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro



coa
energia
FINAOSTA

PROSPETTIVE FUTURE



A partire dai risultati dei progetti pilota è necessario effettuare una **pianificazione organica e coordinata** per lo sviluppo di una mobilità sostenibile sul tutto il territorio regionale considerando in particolare:

- ➔ **il contesto** nel quale l'utilizzo della mobilità elettrica può comportare **benefici maggiori**
- ➔ **le tipologie di veicoli** più performanti in funzione del **contesto e della finalità di utilizzo**
- ➔ **la disponibilità di una rete infrastrutturale** di ricarica diffusa su tutto il territorio

Una corretta pianificazione nel settore trasporti genera:

- **miglioramento della qualità dell'aria** in particolare in ambito urbano
- **riduzione dei consumi**

PROSPETTIVE FUTURE



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI:
Bando a favore delle regioni per il finanziamento di reti di ricarica
dedicate ai veicoli elettrici
(scadenza il 16/09/2013)**

(previsto dalla legge del 07/08/2012 n°134 art. 17septies)



L'Assessorato attività produttive energia e politiche del lavoro
partecipa con la presentazione di **due progetti**

ALP STORE



Région Autonome
Vallée d'Aoste
Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques de Travail
Regione Autonoma
Valle d'Aosta
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro



coa
energia
FINAOSTA

PROSPETTIVE FUTURE



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Il **primo progetto**, riguardante la conurbazione della città di Aosta, prevede il finanziamento per :

- infrastrutturare la rete stradale con l'installazione di **17 nuovi punti di ricarica distribuiti in Aosta e nella cintura di Aosta**;
- acquisto di **4 veicoli** in sostituzione di attuali utilizzati nelle sedi dislocate regionali



Il **secondo progetto** riguardante i **comuni lungo la vallata centrale** e le due direttrici del **Piccolo e Gran San Bernardo** prevede il finanziamento per :

- infrastrutturare la rete stradale con l'installazione di **17 nuovi punti di ricarica distribuiti nei vari comuni**;
- acquisto di **4 veicoli** in sostituzione di attuali utilizzati nelle sedi dislocate



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques de Travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro



COA
energia
FINAOSTA

PROSPETTIVE FUTURE

PIANO OPERATIVO CRESCITA 2014/2020 – OT 4: Proposta progettuale "trasporti a emissioni zero "

Fondi destinati a **mobilità sostenibile** e allo sviluppo di **mobilità elettrica** valorizzando e razionalizzando le infrastrutture già presenti, per i quali si prevede:

- **creazione di reti con punti di ricarica** dotati se possibile da pensiline fotovoltaiche e **promozione del sistema di mobilità elettrica**;
- potenziamento dei servizi e integrazione di alcuni tratti della pista **ciclo – pedonale** esistente;



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



COA
energia
FINAOSTA

ALP STORE



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Assessorat des Activités
productives, de l'Énergie
et des Politiques de Travail
Assessorato Attività
produttive, Energia
e Politiche del lavoro



COA
energia
FINAOSTA