

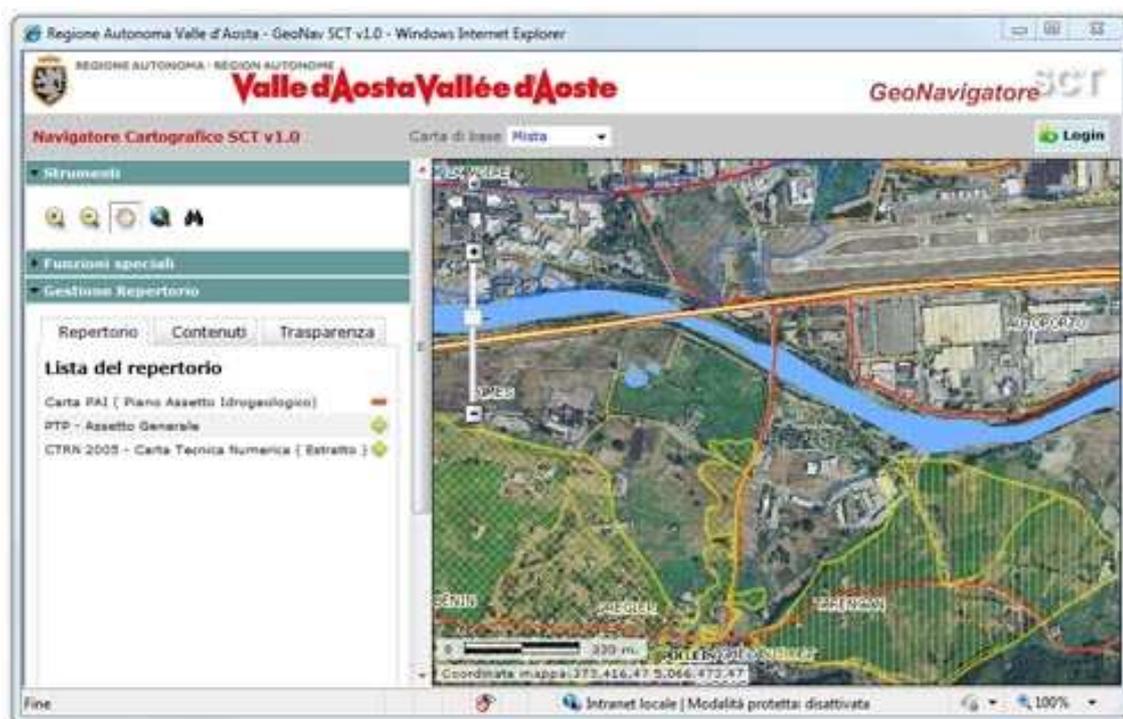
# Seminario Università Iuav di Venezia Facoltà di Pianificazione del Territorio Scuola di Dottorato - Dottorato di Ricerca NT&ITA SCT - Il sistema delle conoscenze territoriali

3 maggio

# 2011

## Relazione

A cura dell'Area Territorio del CELVA  
arch. Sara Pinet



**INDICE**

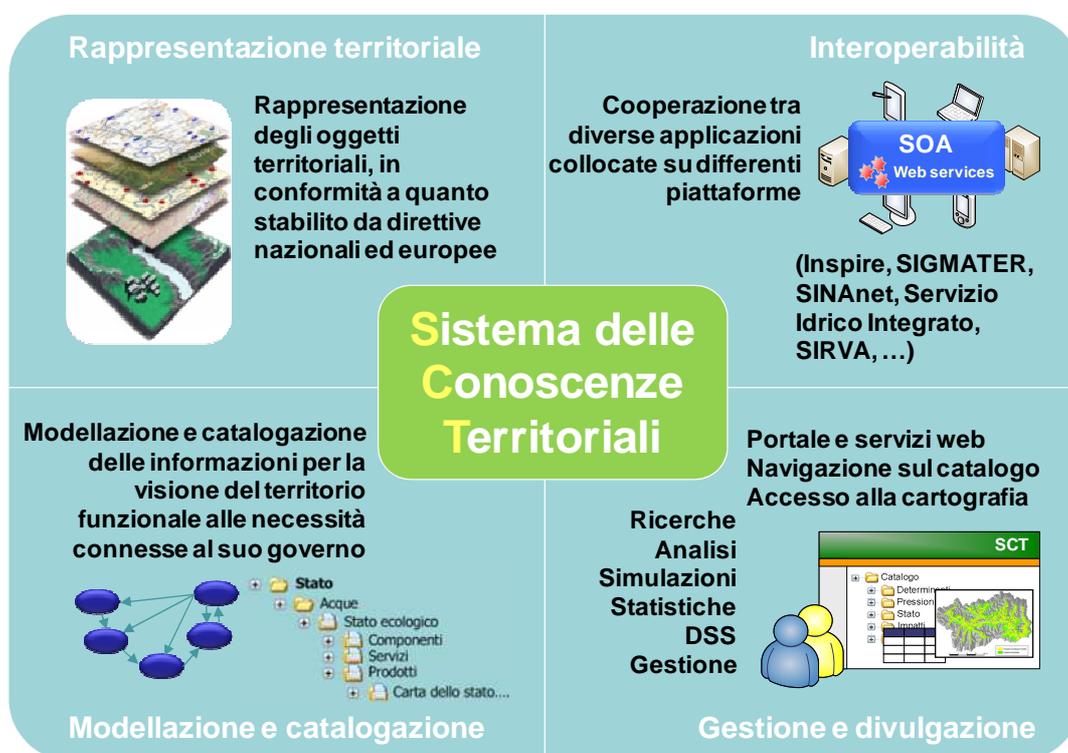
<b>1. IL SISTEMA DELLE CONOSCENZE TERRITORIALI</b>	<b>3</b>
<b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI ED EVOLUZIONE</b>	<b>5</b>
<b>3. L'INFRASTRUTTURA</b>	<b>5</b>
<b>4. IL GEOPORTALE</b>	<b>7</b>
<b>5. IL GEONAVIGATORE</b>	<b>8</b>
<b>6. ANAGRAFE IMMOBILIARE REGIONALE</b>	<b>11</b>
<b>7. VANTAGGI</b>	<b>11</b>
<b>8. PROSPETTIVE PER IL FUTURO</b>	<b>12</b>

### 1. Il Sistema delle conoscenze territoriali

Il sistema delle conoscenze territoriali SCT è una piattaforma informatica che contiene informazioni territoriali, ambientali e socio-economiche. L'organizzazione delle informazioni in una struttura logica fornisce il supporto adatto per guidare le decisioni legate alla conoscenza e al governo dell'ambiente.

SCT nasce con l'obiettivo di assicurare la disponibilità di un sistema di dati territoriali ed ambientali costantemente aggiornati ed affidabili, che costituiscono l'elemento fondamentale per la pianificazione e l'attuazione di interventi di tutela e salvaguardia *ex ante*, a livello locale e centrale, proponendo e favorendo una logica di approccio preventivo piuttosto che di gestione dell'emergenza.

Per questo SCT coinvolge l'Amministrazione regionale, l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA), il Consorzio degli enti locali della Valle d'Aosta (CELVA), il Consorzio dei Comuni della Valle d'Aosta – Bacino imbrifero montano della Dora Baltea (BIM), gli enti locali singolarmente e il Centro osservazione e attività sull'energia (COA energia).



L'attenzione è stata inizialmente focalizzata sugli strumenti di gestione del territorio, ma SCT intende mettere a sistema in modo sistematico e progressivo anche i dati che riguardano gli aspetti socio-economici e ambientali.

Tutti gli enti che partecipano al progetto SCT dispongono di un'unica piattaforma, il GeoPortale, che favorisce e facilita lo scambio e la condivisione dei dati da parte di enti locali e Amministrazione regionale.

Per l'attuazione del progetto SCT e l'implementazione del GeoPortale è stata determinante la sinergia tra il CELVA e l'Assessorato regionale Territorio e Ambiente.

I due enti hanno favorito l'azione all'interno del Comitato SCT, impegnandosi nella creazione della piattaforma per divulgare i dati agli enti locali valdostani. Questo impulso cooperativo e il lavoro di coordinamento svolto hanno determinato la creazione dell'infrastruttura informatica, realizzata in collaborazione con il Dipartimento innovazione e tecnologia della Presidenza della Regione e con INVA, per la parte operativa.

All'interno di queste strutture operano figure che svolgono attività ben definite, dalla produzione di dati alla produzione di cartografie georiferite: il modello coinvolge una molteplicità di soggetti e determina diverse responsabilità. Oltre alla creazione del portale e del GeoNavigator, per il governo del progetto SCT è perciò stato necessario pianificare, attraverso precise attività di *project management*, il livello organizzativo, la presenza di una funzione di coordinamento e il livello operativo, determinando la gestione centralizzata delle banche dati condivise.

Il valore aggiunto del modello organizzativo così costruito è che tutte le risorse coinvolte operano in conformità a un unico schema, che prevede l'adozione di processi comuni, chiaramente definiti e condivisi. Questa nuova gestione coinvolge tutti gli attori istituzionali del Sistema Valle d'Aosta, attraverso fasi ben definite:

- uniforma processi, modelli e tecnologie;
- evita la duplicazione di dati;
- incrementa la cooperazione;
- coordina gli sforzi a vantaggio di tutti.

L'obiettivo principale di SCT è di integrare i sistemi informativi di settore utilizzati dai singoli enti che non sono in comunicazione tra loro, relazionandoli a riferimenti territoriali comuni. Lo scopo è di creare una base per l'interscambio e il confronto, utilizzando una rappresentazione in termini territoriali delle banche dati prodotte.

Il sistema utilizza tecniche altamente specializzate per la rappresentazione, che consentono di visualizzare sulla carta qualsiasi informazione correlata ad un riferimento certo sul territorio (coordinate geografiche, dati catastali, ecc.).

SCT è stato strutturato in modo da permettere un approccio operativo semplice ed un livello di dettaglio proporzionato alle competenze del fruitore. L'utilità è palese e notevole soprattutto per gli uffici tecnici che hanno bisogno, per lo svolgimento delle proprie attività, di aver informazioni costantemente aggiornate, ma è utile anche quale riferimento informativo per gli Amministratori, al fine di permettere e favorire la definizione degli atti di pianificazione territoriale.

Il progetto SCT prevede inoltre, nell'immediato futuro, la fruizione del portale da parte dei cittadini, che vi potranno trovare tutte le informazioni riguardanti il territorio valdostano.

## 2. Riferimenti normativi ed evoluzione

La predisposizione del GeoPortale si basa su precise disposizioni normative, nate per favorire, attraverso l'innovazione tecnologica, la conoscenza e il controllo del territorio da parte degli enti.

I principali riferimenti normativi sono:

- ◆ la direttiva INSPIRE 2007/2/CE: impone di gestire le politiche ambientali comunitarie e le attività con ripercussioni sull'ambiente;
- ◆ il regolamento (CE) n. 1205/2008 della Commissione del 3 dicembre 2008: reca l'attuazione della direttiva 2001/2/CE e i requisiti per la creazione e l'aggiornamento dei dati;
- ◆ il decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 32: definisce la realizzazione di un'infrastruttura nazionale per l'informazione territoriale;
- ◆ la legge regionale 26 maggio 1993, n. 39: norme per la costituzione del sistema informativo territoriale regionale (SITR);
- ◆ la legge regionale 4 agosto 2009, n. 24: misure per la semplificazione delle procedure urbanistiche e la riqualificazione del patrimonio edilizio in Valle d'Aosta;
- ◆ deliberazione del Consiglio regionale n. 1401/XII del 6 ottobre 2010: approvazione del piano pluriennale 2010-2013, per lo sviluppo del sistema informativo regionale, di cui alla legge regionale 12 luglio 1996, n. 16.

Al fine di dare attuazione alle disposizioni della legge regionale n. 24/2009, la Commissione SITR il 3 dicembre 2009 ha approvato la proposta di revisione tecnica e organizzativa del sistema delle conoscenze territoriali passando di fatto da SITR a SCT.

Il 21 dicembre 2010 sono stati presentati all'Assemblea del CELVA, che coinvolge tutti gli enti soci, cioè tutti gli Amministratori locali valdostani (74 Comuni, 8 Comunità montane e il Consorzio BIM) il progetto SCT e il GeoNavigator. Da gennaio 2011, perciò, SCT è ufficialmente entrato all'interno della pubblica amministrazione valdostana.

## 3. L'Infrastruttura

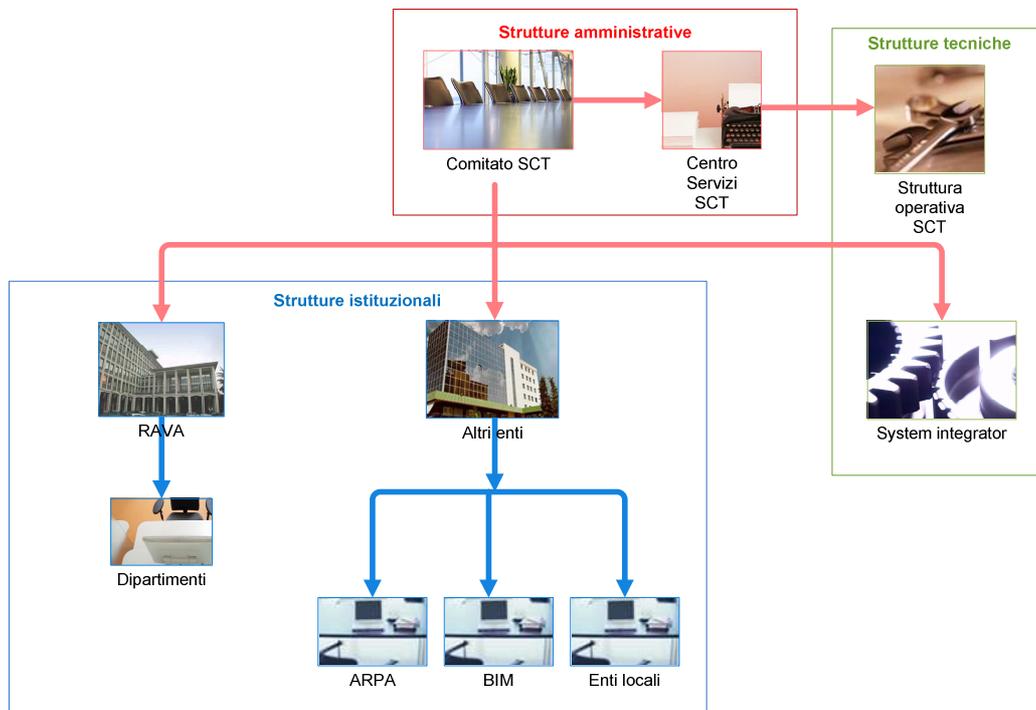
Il sistema delle conoscenze territoriali rappresenta "la biblioteca delle informazioni territoriali regionali" cui è sotteso un unico modello organizzativo.

SCT ricopre il ruolo di *Spatial Data Infrastructure* (IDT): un insieme di tecnologie, metodi, politiche e accordi istituzionali tesi a facilitare la disponibilità, l'omogeneità e l'accesso a dati geospaziali. Per infrastruttura si intende un ambiente di supporto affidabile, in analogia alle reti stradali o di telecomunicazioni, per la circolazione dei dati. Una IDT è qualcosa di più che un insieme di dati: gestisce dati e relativi attributi, metadati, strumenti per la scoperta, visualizzazione e valutazione dei dati; fornisce un ambiente ideale alla connessione delle applicazioni ai dati, influenzando allo stesso tempo la creazione dei dati e lo sviluppo delle applicazioni sulla base di standard e politiche appropriate.

La struttura organizzativa, del progetto SCT, si basa su di un modello federato, dove la responsabilità del dato è ben identificata.

L'adozione di un modello federato favorisce, inoltre, la circolazione dell'informazione ed è una leva molto potente per accrescere e valorizzare il patrimonio complessivo delle conoscenze territoriali.

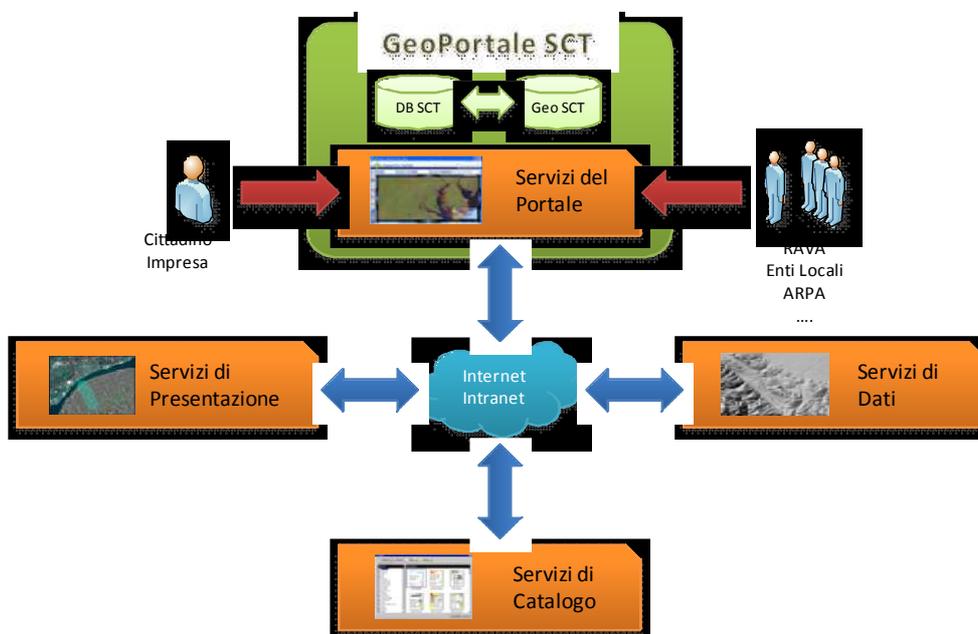
Il nuovo modello interessa direttamente soprattutto i dipartimenti e gli assessorati dell'Amministrazione regionale, che utilizzano i servizi e i dati territoriali o che sono a vario titolo interessati alla gestione del territorio.



L'alto numero di strutture interessate dal progetto e la necessaria uniformazione dei processi, rendono necessaria la costituzione di una funzione organizzativa centralizzata, preposta al coordinamento di SCT: il Comitato SCT. Il Comitato SCT si pone quale organo federale di coordinamento in rappresentanza delle diverse competenze distribuite nelle strutture regionali e negli altri enti coinvolti.

#### 4. Il GeoPortale

Il GeoPortale si candida a diventare la porta d'ingresso alle banche dati esistenti e future, fornendo diversi servizi, tra i quali la mappa della Valle d'Aosta, oltre ad informazioni e metadati, direttive e standard, applicazioni, servizi e prodotti.



**Metadati SCT** è un applicativo web che permette la gestione e la consultazione di un catalogo, contenente la descrizione del patrimonio delle informazioni territoriali della Valle d'Aosta.

Le finalità dei metadati sono:

- condivisione dell'informazione: fornire un ambiente condiviso per la gestione delle risorse geospaziali (dati e servizi);
- interoperabilità: cooperazione e scambio di informazioni e servizi tra enti, utenti e sistemi;
- centralità dell'informazione: unico ambiente per la gestione dei metadati territoriali;
- fruibilità: facilità nell'accesso e usabilità delle informazioni.

Il vantaggio di avere una struttura unificata è quello di incrementare lo scambio e la condivisione dei dati tra le diverse organizzazioni. È anche possibile evitare la duplicazione dei dati e favorire la cooperazione e il coordinamento degli sforzi a vantaggio di tutti. Il ruolo del Metadati SCT è quello di mediatore tra i fornitori delle risorse e gli utenti che ne vogliono usufruire.

In questo modo, dati e servizi rimangono sotto la responsabilità e il controllo delle organizzazioni competenti, che ne garantiscono l'affidabilità, la manutenzione e l'aggiornamento.

Le applicazioni che rientrano in SCT sono sistemi informativi che gestiscono dati territoriali e alfanumerici, altro obiettivo del progetto SCT è quello di permettere l'autenticazione e l'accesso alle applicazioni direttamente dal GeoPortale.

Attualmente, sono disponibili:

- **Catasto energetico:** espone dati riguardanti le zone climatiche in cui la VDA è suddivisa. Indica per ogni Comune il numero di certificati e di autodichiarazioni, presentate con la normativa nazionale. Espone una funzionalità che esporta, per un punto selezionato, un file XML, evidenziando: latitudine, longitudine e altitudine (messa on-line a metà giugno 2011);
- **Legge casa:** l'applicativo risponde ai requisiti dettati dalla legge regionale n. 24/2009, per la riqualificazione del patrimonio edilizio in Valle d'Aosta; al fine di semplificare la compilazione dell'allegato B e delle schede di sostenibilità ambientale (on-line);
- **SII:** l'applicazione web Servizio idrico integrato, condiviso tra Regione, BIM, ARPA, USL e enti locali, ha lo scopo di gestire le risorse idriche regionali, in conformità con la legge regionale n. 27/1999 (on-line fine 2011);
- **SIRVA:** il Sistema Informativo Radiotelecomunicazioni Valle d'Aosta (SIRVA), condiviso tra Regione, ARPA ed enti locali, è finalizzato alla gestione delle stazioni radioelettriche e delle strutture di radio telecomunicazione regionali; secondo la legge regionale n. 25/2005. Fornisce funzioni di navigazione ma anche di *editing* elementare del dato (solo utenti ARPA abilitati), (on-line);
- **SISPREG:** l'applicativo produce carte tematiche relative al monitoraggio dello stato di attuazione della finanziaria regionale per l'applicativo SISPREG partendo da dati elaborati e salvati localmente in formato excel (on-line giugno 2011).

## 5. Il GeoNavigatore

I servizi mappa sono usati per condividere dati geografici sul web. Essi possono esporre molte funzioni, quali la visualizzazione della cartografia, la modellazione e l'elaborazione di dati geografici.

### Cartografia di base

Servizio mappa	Descrizione
Carta CTR	Servizio che comprende la carta tecnica regionale Raster in varie scale: 1:5.000 (copertura parziale), 1:10.000, 1:50.000, 1:250.000.
Mappa	È una selezione di strati vettoriali della carta tecnica regionale vettoriale, più una simulazione altimetrica tramite combinazione di DTM e <i>hillshade</i> .
Foto aerea	Servizio che comprende le ortofotografie della Regione Valle d'Aosta; inserita in una cartografia generica in grande scala con i paesi confinanti. Esiste la copertura completa in scala 1:10.000, ove presente è visualizzata la scala 1:5.000.
Mista	Servizio mappa in fase di aggiornamento. Attualmente è in uso una orto mista pubblicata su un server di servizio; contiene l'ortofoto e alcuni strati della CTR vettoriale (viabilità, idrografia e toponomastica).

### Mappe dinamiche

Le mappe dinamiche sono disegnate nel momento in cui sono richieste da un utente, utilizzando un browser *Geographic Information System* (GIS). Sono usate quando le applicazioni richiedono la visualizzazione in tempo reale dei dati.

### Mappe cache

I servizi mappa in formato cache utilizzano un insieme di immagini create precedentemente e sono il metodo più veloce per visualizzare le mappe sul web. Nonostante il servizio pubblici immagini mappa statiche, gli utenti possono interagire con queste effettuando ricerche e interrogazioni.

### Servizi di repertorio

Servizio mappa	Descrizione
Ambiti inedificabili	Il servizio mappa dinamico espone i seguenti strati: boschi, laghi e zone umide, frane, debris flow, inondazioni, valanghe.
Catasto	Servizio dinamico che espone gli strati catastali relativi alle particelle, ai fabbricati, ai corsi d'acqua e alle strade. <i>Dal punto di vista tecnico, alla fine del 2010, è stata avviata un'importante attività di aggiornamento dei dati catastali provenienti dai sistemi dell'Agenzia del Territorio nel sistema di interscambio SIGMATER, realizzato in partenariato con le Regioni Emilia-Romagna, Liguria, Abruzzo e Toscana. Tale sistema rappresenta il nucleo informativo, aggiornato periodicamente dall'Agenzia del Territorio, che alimenta la base dati catastale del Sistema delle conoscenze territoriali (SCT). Nel corso del 2011 si proseguirà con il rilevante processo di re-impianto degli aggiornamenti resi disponibili dall'Agenzia del Territorio, attività che richiede un'analisi attenta dei flussi informativi pervenuti ed un controllo sul livello di qualità delle informazioni rese disponibili, in stretta collaborazione con la sede locale dell'Agenzia del Territorio.</i>
Cave e discariche d'inerti	Il servizio dinamico espone i dati riguardanti: cave e discariche d'inerti.
Limiti amministrativi	Il servizio mappa dinamico espone le perimetrazioni dei limiti amministrativi comunali in scala 1:10.000 e le perimetrazioni delle comunità montane secondo le disposizioni vigenti di legge, ottenute per aggregazione delle aree comunali.
Linee elettriche	Il servizio mappa dinamico espone lo strato delle medie tensioni.
Modello Digitale del Terreno (DTM)	Il servizio mappa dinamico espone il modello digitale del terreno (DTM) con passo 100, 50, 25, 10; la carta delle pendenze (passo 10) e l'esposizione prevalente (passo 10).
PAI	Piano Assetto Idrogeologico
Postazioni di radio telecomunicazione	Il servizio dinamico espone lo strato delle postazioni, utilizzato dall'applicativo SIRVA (Sistema Informativo Radiotelecomunicazione Valle d'Aosta).
PRAE	Piano Regionale Attività Estrattive
PRG	Il servizio dinamico espone i dati relativi ai Piani Regolatori Generali Comunali approvati e validati da parte dell'ufficio urbanistica.
PTP - Assetto generale	Servizio dinamico che espone l'assetto generale del Piano Territoriale Paesistico.
PTP - Codici di beni	Servizio dinamico che espone i codici di beni del Piano Territoriale Paesistico.

PTP - Disciplina d'uso e valorizzazione	Servizio dinamico che espone la disciplina d'uso e valorizzazione del Piano Territoriale Paesistico.
PTP - Linee programmatiche	Servizio dinamico che espone le linee programmatiche del Piano Territoriale Paesistico.
PTP - Pericolosità idrogeologica	Servizio dinamico che espone la pericolosità idrogeologica del Piano Territoriale Paesistico.
PTP - Vincoli paesaggistici	Servizio dinamico che espone i vincoli paesaggistici del Piano Territoriale Paesistico.
Sentieristica	Il servizio mappa dinamico espone gli strati: strade poderali, piste forestali e sentieri.
Zonizzazione acustica	Il servizio dinamico espone una mappa rappresentante le classificazioni acustiche.

## Cartografia numerica

### Cartografia di base

- Carta tecnica regionale 1:5.000, 1:10.000, 1:25.000, 1:50.000, 1: 100.000, 1:250.000

### Cartografia tematica

- Carta clivimetrica;
- dissesti alluvione 2000;
- piano territoriale paesistico;
- siti natura 2000;
- ambiti inedificabili l.r. n. 11/98 art.33 (boschi);
- ambiti inedificabili l.r. n. 11/98 art.34 (zone umide e laghi);
- ambiti inedificabili l.r. n. 11/98 art.35 (frane);
- ambiti inedificabili l.r. n. 11/98 art.36 (inondazioni);
- ambiti inedificabili l.r. n. 11/98 art.37 (valanghe).

### Foto aeree (dal 1944 al 2005)

- Volo alluvione 2000;
- volo 2000 - alluvione Champorcher ;
- volo IT 2000;
- volo 2001 - Nus;
- volo 2001 - Pollein;
- volo 2002 - Conoidi alluvionali;
- volo 2003;
- volo 2003 - ghiacciai;
- volo 2005.

## 6. Anagrafe Immobiliare Regionale

La legge regionale 4 agosto 2009, n. 24 recante “Misure per la semplificazione delle procedure urbanistiche e la riqualificazione del patrimonio edilizio in Valle d’Aosta”, ha dettato misure di semplificazione delle procedure vigenti per la realizzazione degli interventi sul patrimonio edilizio, disciplinando ulteriori incentivazioni volte a favorire il miglioramento della qualità degli edifici, l’efficienza energetica, la sostenibilità ambientale e l’utilizzo di fonti di energia alternative e rinnovabili.

Il legislatore, in modo lungimirante, ha previsto, all’art. 12 del dispositivo e quale strumento di gestione, l’istituzione, a partire dal 1° gennaio 2010, di una banca dati immobiliare informatizzata anche al fine di gestire l’elenco degli interventi effettuati ai sensi della legge stessa (AIR). La banca dati, elemento portante di SCT, consentirà di identificare in modo univoco tutti gli immobili presenti sul territorio regionale, alla quale dovranno poi essere collegate le pratiche di competenza (es. l.r. n. 24/09 c.d. “legge casa”).

## 7. Vantaggi

L’adozione di uno strumento tecnologico innovativo come SCT rappresenta la condizione necessaria alla competitività degli enti locali della Valle d’Aosta: il valore aggiunto è tangibile e verificabile nella piattaforma informatica, unica ed omogenea per tutti gli enti, che combina le diverse cartografie e permette di far dialogare le diverse applicazioni, oltre a consentirne la condivisione.

Il progetto è caratterizzato dalla volontà di **semplificare** lo scambio e la condivisione di dati tra gli enti coinvolti. La disponibilità di informazioni costantemente aggiornate permette di facilitare la gestione del territorio, favorendo la pianificazione e la riqualificazione del patrimonio edilizio nonché del territorio che lo ospita.

L’adozione di strumenti tecnologici innovativi è condizione necessaria alla competitività dei nostri enti, a maggior ragione quando i modelli a disposizione sono adeguati e funzionali alle necessità di ognuno.

Il beneficio maggiore che deriva dall’uso del servizio è dato soprattutto dalla **riduzione dei costi** di aggiornamento dei propri programmi informatici, i cui dati saranno trasportati sul GeoNavigator: uno degli obiettivi a cui tende SCT è dunque anche quello di azzerare i costi di acquisto e aggiornamento di eventuali diversi programmi di gestione del patrimonio edilizio ed infrastrutturale. Questi infatti sono normalmente a carico degli enti locali, senza contare che l’uso di applicativi di versi blocca il dialogo tra enti e lo scambio di informazioni che invece il CELVA e l’Assessorato regionale Territorio e Ambiente vogliono favorire: normalizzando gli standard degli enti si riducono i costi di integrazione e si facilita l’evoluzione di un unico sistema, così da produrre servizi applicativi di qualità, semplici, omogenei e di facile uso.

## 8. Prospettive per il futuro

L'infrastruttura è in evoluzione ed espansione: le applicazioni saranno sicuramente implementate rispetto a quelle che sono ad oggi disponibili. La scelta di dare la precedenza ad applicazioni a rilevanza territoriale è stata dettata dall'immediatezza della disponibilità dei dati. Ne sono un esempio le informazioni che oggi non transitano su base georiferita, con dei riferimenti GPS, quali tutte le informazioni di natura ambientale, che dovranno migrare, da semplici informazioni amministrative o tecniche, a basi georiferite.

Nel corso del 2011, verranno realizzati i seguenti principali interventi, già individuati nel Piano pluriennale regionale 2010-2013:

- messa in esercizio del sistema informativo per la gestione dei processi e dei procedimenti in materia di tutela dell'ambiente;
- progettazione e realizzazione del sistema informativo relativo al procedimento di approvazione del PRG;
- progettazione e realizzazione del sistema informativo per le autorizzazioni delle cave e miniere e del sistema informativo sulle linee elettriche;
- progettazione di un sistema per la gestione della toponomastica, della numerazione civica, in collaborazione con l'Agenzia nazionale del territorio di Aosta, per l'importazione dell'archivio nazionale degli stradari e dei numeri civici (ANSC);
- analisi e progettazione del sistema informativo per la gestione dei processi e dei procedimenti in materia di uso delle risorse idriche, gestione del demanio idrico e tutela dai rischi idrogeologici;
- realizzazione del sistema informativo sismico;
- analisi dei requisiti relativa al sistema informativo geologico (SIG);
- progettazione e realizzazione banca dati delle opere di difesa dei versanti;
- servizi connessi alla gestione dei rifiuti (sistema ORSO).

Gli enti locali, attraverso il CELVA, hanno la facoltà di richiedere attività specifiche per implementare e per promuovere SCT. Per il 2011, stanno prendendo avvio i seguenti progetti:

- progetto FINES, modulistica tipo per gli uffici tecnici;
- integrazione del progetto Fines su AIR;
- studio di fattibilità per la semplificazione amministrativa in merito alla documentazione relativa ai progetti di edilizia pubblica e privata;
- mappatura delle zone colpite da incendio e relativi vincoli di legge.