

Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena
P.zza Morgagni, 9 – 47100 Forlì –
Servizio Pianificazione Territoriale

CONFERENZA DI PIANIFICAZIONE

**Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)
della Provincia di Forlì-Cesena**

L.R. 20/2000 art. 26 e 27 e art.14

Verbale della seduta n.4 del 15.03.2004

Convocata con invito prot. prov.le prot. 17429 del 07/03/2004, il giorno Lunedì 15 Marzo 2004 alle ore 9.30 presso la Sala Ex Consiglio Provinciale in Piazza G.B.Morgagni, 9 a Forlì, si è svolta la **quarta seduta** della Conferenza di Pianificazione, indetta ai sensi dell'art.26 e 27 della L.R.20/2000, nell'ambito del procedimento di approvazione del **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)** della Provincia di Forlì-Cesena.

Alla seduta risultano convocati e sono presenti:

ENTE	RAPPRESENTANTE	PRESENTE ASSENTE (-)	
		mattino	pomeriggio
Regione Emilia Romagna-sett. VIABILITA'	Lisa di Candilo	-	Presente
ARPA Sezione provinciale di Forlì-Cesena			-
AUSL Dipartimento Prevenzione Cesena	Davide Bianchi	presente	presente
AUSL Dipartimento Prevenzione Forlì		-	-
Autorità Bacini Romagnoli		-	-
Autorità di Bacino Marecchia-Conca		-	-
C.M. dell'Acquacheta		-	-
C.M. dell'Appennino Cesenate	Alfio Moretti	presente	-
C.M. dell'Appennino Forlivese			
Consorzio di Bonifica Romagna Centrale			
Consorzio di Bonifica Romagna Occidentale	Claudio Morata	presente	presente
Consorzio di Bonifica Savio-Rubicone	Rita Loli	presente	
Parco nazionale delle Foreste Casentinesi			
Servizio Tecnico Bacino		-	-
Servizio Tecnico Bacino Fiumi Romagnoli	Alessandro Stefani	presente	presente
Soprintendenza archeologica dell'E.R.		-	-
Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggio		-	-
Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli	E. Ferrucci	presente	-
Riserva Naturale Orientata Bosco di Scardavilla		-	-
Soprintendenza archeologica dell'E.R.		-	-
Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggio		-	-
Autorità di Bacino del Fiume Tevere			
Parco Naz. Foreste Casentinesi			
Corpo Forestale dello Stato	Stefano Nor... (illeg)	presente	
Dirigente Servizio Agricoltura provinciale			
Dirigente Servizio Ambiente provinciale	Tamara Mordenti	presente	
Dirigente Servizio Viabilità prov.le Forlì			
Dirigente Servizio Viabilità prov.le Cesena			
ACER Forlì			

ENTE	RAPPRESENTANTE	PRESENTE/ ASSENTE (-)	
		mattino	pomeriggio
UNIVERSITA' BO - ALMAMATER STUDIORUM - Bologna			
UNIVERSITA' AGLI STUDI DI BOLOGNA FACOLTA' DI ARCHITETTURA SEDE DI CESENA			
SOCIETA' CENTURIA			
SER. IN. AR			
ORDINE DEI GEOLOGI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA			
ORDINE PROF.LE AGRONOMI di FO-CE			
ORDINE PROF.LE ARCHITETTI di FO-CE	Vittorio Foschi	Presente	
ORDINE PROF.LE INGEGNERI di FO-CE			
ORDINE PROF.LE GEOMETRI di FO-CE			
PROVINCIE CONTERMINI			
Ravenna		-	-
Rimini		-	-
Arezzo		-	-
Firenze		-	-
Pesaro-Urbino	Mauro Moretti	Presente	presente
COMUNI DELLA PROVINCIA			
Bagno di Romagna	Paolo Marcelli	presente	presente
Bertinoro	Elmo Ricci	Presente	
Borghi	Marco Bardi	Presente	
Castrocaro	Ezio Piazza	Presente	
Cesena	Otello Brighi	Presente	presente
Cesenatico	Paolo Cavallucci	Presente	
Civitella di Romagna	Vice Sindaco	Presente	
Dovadola			
Forlì	Manuela Barducci Ernes Calisi	Presente	- presente
Forlimpopoli			
Galeata			
Gambettola	Giovanni Pascucci Emanuela Antoniaci	Presente	- presente
Gatteo		-	-
Longiano	Vittorio Foschi	Presente	-
Meldola		-	-
Mercato Saraceno	Giorgio Gardini	Presente	Presente
Modigliana	Fausto Saragoni		Presente
Montiano	Vittorio Foschi	Presente	
Portico e S.Benedetto			
Predappio			
Premilcuore		-	-
Rocca S.Casciano	Folli Marco	Presente	
Roncofreddo			
S.Mauro Pascoli	Luciana Garbuglia	Presente	
S.Sofia	Annalisa Casamenti	Presente	Presente
Sarsina			
Savignano sul Rubicone	Enzo Colonna	Presente	Presente
Sogliano sul Rubicone			
Tredozio		-	-
Verghereto		-	-
COMUNI FUORI PROVINCIA			
Brisighella			
Cervia			
Faenza			

Marradi			
Pratovecchio			
S.Agata Feltria			
S.Godenzo			
Stia			

Alle ore 10.00 l'Urb Gabrielli dirigente del Servizio Pianificazione Territoriale della Provincia di Forlì-Cesena, apre la sessione dedicata alla presentazione del Quadro Conoscitivo del P.T.C.P. che oggi riguarda i temi: *Aria, Rumore, Acque superficiali, Acque profonde, Dissesto e Sistema Agricolo*.

Ricorda che al termine di ogni comunicazione vi sarà uno spazio per gli interventi ma poiché si tratta di una sessione prettamente illustrativa, vi sarà la possibilità di dibattito su ognuno dei temi nelle sessioni successive. Auspica inoltre la consegna di rilievi e comunicazioni in forma scritta in modo tale da avere ulteriori elementi da porre alla discussione. Passa quindi la parola al

Dott.Marcello Turroni che espone i temi inerenti ad *Aria, Rumore ed Acque superficiali*. Premette che lo stato della qualità dell'aria, dell'inquinamento atmosferico, del livello di inquinamento acustico e quindi lo stato della salubrità dell'ambiente riveste particolare importanza nell'ambito della descrizione dello stato dell'ambiente e delle sue possibili evoluzioni nel contesto territoriale provinciale, in funzione dell'utilizzo della pianificazione territoriale e urbanistica come strumento di salvaguardia e di miglioramento dello stato dell'ambiente e del territorio. L'analisi e la pianificazione dello sviluppo dei sistemi insediativi e socio economici non può infatti prescindere dall'individuazione dei possibili fattori di pressione che concorrono ad una sua evoluzione, soprattutto nei contesti urbani. Questo sia in funzione della individuazione degli standard di qualità ecologico ambientali intesi come riduzione delle pressioni del sistema insediativo sull'ambiente naturale, sia del miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano e prevenzione integrata dell'inquinamento, sia in funzione della valutazione preventiva delle previsioni dei piani in merito ai loro possibili effetti sull'ambiente nell'ottica della tutela dell'ambiente nel suo complesso.

Nell'ambito della pianificazione territoriale su scala provinciale, da un punto di vista normativo, gli aspetti della *qualità dell'aria e dell'inquinamento atmosferico* vengono presi in esame dalla L.R. 20/2000 la quale stabilisce che "Nell'ambito degli obiettivi strategici di assetto del territorio e nel rispetto dei limiti minimi definiti dalla legislazione nazionale in materia, la pianificazione territoriale e urbanistica generale definisce gli standard di qualità (...) ecologico ambientale che si intendono perseguire".

In tal senso "Per standard di qualità ecologico ambientale si intende il grado di riduzione della pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale e di miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano. Lo standard attiene: a) alla disciplina degli usi e delle trasformazioni, orientata (...) alla prevenzione integrata degli inquinamenti; b) alla realizzazione di interventi di riequilibrio e di mitigazione degli impatti negativi dell'attività umana" (Allegato A-6, comma 3).

Nello specifico la Del. C.R. 4 aprile 2001, n. 173 che stabilisce che il quadro conoscitivo del PTCP, definisce nell'ambito del sistema delle dotazioni territoriali il livello di qualità ecologico ambientale. Tale livello è a sua volta definito "dal grado di salubrità dell'ambiente urbano, con particolare riferimento al livello di inquinamento atmosferico e acustico (...)". I temi trattati nel Quadro conoscitivo sono quindi:

- **INQUADRAMENTO NORMATIVO**
- **DEFINIZIONE DELLO STATO DI FATTO** intesa come
 - CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA
 - LO STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA
- **INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE SUL TERRITORIO**
- **LO STATO DELLA PIANIFICAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA nel territorio provinciale**

- *GLI INDICATORI utili alla valutazione preventiva degli effetti della pianificazione territorio.*

La CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA del territorio riguarda l'analisi dei seguenti temi :

1. *Venti*
2. *Precipitazioni*
3. *Pressione*
4. *Temperatura*

Tale analisi ha avuto l'obiettivo anche di elaborare quella che è stata definita *Carta dei Venti* per la quale è stato elaborato un modello di calcolo che ha previsto le seguenti fasi di elaborazione:

- *realizzazione di un DTM (modello tridimensionale) del territorio;*
- *calcolo delle esposizioni dei versanti;*
- *calcolo della pendenza media dei versanti e loro suddivisione in classi (%);*
- *acquisizione dei dati di distribuzione della intensità e direzione del vento sul territorio;*
- *realizzazione della carta dei venti.*

Mostra quindi le carte relative al Modello digitale tridimensionale del territorio provinciale, il Modello carta esposizione dei versanti (di maglia 5x5 km – esposizione rispetto a 8 quadranti principali + il piano), ed il Modello carta delle pendenze (calcolo della pendenza media per maglia espressa in % rispetto al piano). Gli obiettivi legati all'utilizzo del modello morfologico vuole andare oltre alla caratterizzazione meteorologica infatti, l'obiettivo a cui si vuole arrivare per ciò che concerne l'analisi del vento e di tutti i fenomeni meteorologici è legato principalmente alla determinazione della loro forza potenziale per unità di superficie (cioè per maglia individuata) per individuare i seguenti aspetti:

- *evidenziare aree a maggiore incidenza potenziale;*
- *fornire elementi aggiuntivi di analisi territoriale in merito alla distribuzione e incidenza dei fenomeni meteorologici;*
- *approfondire l'analisi del fenomeno di erosione al suolo;*
- *approfondire l'analisi relativa alla stabilità di manufatti insediativi e/o evidenziare aree critiche;*
- *conoscere e sfruttare (eventualmente in siti idonei) la sua intensità per produrre energia elettrica alternativa;*
- *studiare gli effetti relativi alle emissioni inquinanti.*

Per ciò che concerne lo stato di fatto della QUALITÀ DELL'ARIA rende noto che nella provincia la rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Provincia di Forlì-Cesena è composta da sei stazioni fisse localizzate nei due centri principali e in particolare tre a Forlì e tre a Cesena, il monitoraggio è definito "in continuo" ed è effettuato da ARPA già da diversi anni. Illustra brevemente i dati acquisiti dalle centraline che vengono controllati giornalmente con la redazione di un bollettino della qualità dell'aria, per ogni stazione e per ogni inquinante ed in funzione dei risultati è redatto un *Giudizio di qualità* basato su scale di valutazione che vengono mostrate in tabella e definiscono la qualità dell'aria *buona, accettabile, scadente o pessima*. Sulla base del lavoro di ARPA sullo stato dell'aria si può concludere quanto segue:

- *il biossido di zolfo e monossido di carbonio già da anni non mostrano situazioni critiche;*
- *il biossido d'azoto attualmente rispetta gli standard di qualità dell'aria, ma soprattutto nella stazione di Viale Roma, supera il valore previsto dalla nuova normativa D.M.02/04/02 n.60 da attuarsi entro il 2010;*
- *le PTS (Polveri Totali Sottili) mostrano sporadici superamenti del livello di attenzione a Forlì e superamenti più frequenti nella stazione di Via Emilia a Cesena;*

- il *PM10* rappresenta la maggior criticità nell'analisi della qualità dell'aria, in quanto ha superato costantemente l'obiettivo di qualità fissato dalla normativa italiana, ed è ben peggiore dei limiti della normativa europea;
- l'ozono desta preoccupazione per i numerosi superamenti del livello di protezione della salute, del livello di attenzione e dei livelli di protezione della vegetazione che si verificano nella stagione estiva.

Ulteriori tipologie di monitoraggio non in continuo sono state condotte da ARPA negli stessi territori relativamente a:

- *BENZENE* mediante campionatori passivi (anno 2001) posti in viale Salinatore a Forlì che evidenzia una situazione di possibile criticità;
- *IPA* (da analizzatori *PM10*) in Piazza Bufalini a Cesena e al Parco della Resistenza a Forlì, che evidenziano un superamento a Cesena dell'obiettivo di qualità per il Benzo-a-pirene;
- *mutagenicità* del particolato atmosferico (Forlì, Cesena);
- *biomonitoraggio ozono troposferico* (Scardavilla, Forlì, Cesena, Cesenatico);
- *monitoraggio aerobiologico* (Forlì, Cesena).

Puntualizza infine che appare evidente che il monitoraggio dell'aria nei due comuni forlivese e cesenate, sia già da diversi anni approfondito ed appare altresì evidente che nel restante territorio provinciale, al di là di recenti sviluppi di indagini legate all'attuazione del Piano di tutela della qualità dell'aria, è caratterizzato da informazioni carenti e frammentarie e quindi necessita sicuramente di un incremento delle indagini. Fa presente altresì che attualmente lo stato della gestione della pianificazione della qualità dell'aria è in fase evolutiva a livello provinciale e cioè nella fase di redazione e sviluppo dei piani di gestione della qualità dell'aria su base comunale e provinciale stabiliti dalla Legge, si arriverà quindi a breve ad una indagine più approfondita, a cui si rimanda, rispetto a questo tema. Passa quindi a descrivere l'analisi relativa ai FATTORI DI PRESSIONE e cioè alle possibili cause di questo inquinamento dell'aria.

Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico i possibili fattori di pressione possono essere analizzati attraverso due diversi approcci:

- attraverso una stima a scala nazionale delle fonti di emissione mediante la *metodologia CORINAIR* (aggiornabile al 1995 su scala provinciale e al 1997 su scala nazionale);
- attraverso la ricostruzione dei *catasti delle emissioni* per tipologia di fonte mediante i dati scaturiti dalle autorizzazioni e dai controlli come previsto dal DPR 203/88.

Per quanto concerne la Metodologia CORINAIR

dati provenienti dal Progetto CORINAIR 1990 (CooRdination INformation AIR) dell'Unione Europea - Inventario delle emissioni al 1990 (ENEA) per tipologia di sorgente per diversi inquinanti.

Tipologie di inquinanti:

- *metano (CH₄)*;
- *ammoniaca (NH₃)*;
- *ossidi di azoto (NO_x)*;
- *protossido di azoto (N₂O)*;
- *monossido di carbonio (CO)*;
- *biossido di carbonio (CO₂)*;
- *composti organici volatili non metanici (NMCOV)*;
- *ossidi di zolfo (SO_x)*.

Tipologie di sorgenti per tonnellate annue emesse e cioè i settori di produzione di questi inquinanti suddivisi in 11 macrosettori:

- *Produzione pubblica di elettricità, impianti di cogenerazione e teleriscaldamento*;
- *Impianti di combustione commerciali, istituzionali e residenziali*;
- *Impianti di combustione industriali e processi con combustione*;
- *Processi diversi dalla combustione*;

- Estrazione e combustione di combustibili fossili;
- Uso dei solventi;
- Trasporto su strada;
- Altre modalità di trasporto;
- Trattamento e smaltimento rifiuti;
- Agricoltura;
- Natura.

Tra questi evidenzia i principali quali gli impianti di combustione commerciali, istituzionali e residenziali e quindi gli impianti di riscaldamento, gli impianti di combustione industriali e processi con combustione ed il trasporto su strada e quindi il traffico veicolare. La metodologia di calcolo assume di calcolare i fattori di emissione intesi come emissione di un determinato inquinante, prodotta e stimata per produzione di una unità di inquinante e per ogni tipologia di azienda. Il risultato dell'elaborazione dell'inventario CORINAIR è stata effettuata dalla Regione Emilia Romagna che, nell'ambito della predisposizione degli indirizzi regionali, ha disaggregato i dati su scala comunale. Il risultato di questa ulteriore elaborazione ha definito per *macrosettore* e per *tipologia di inquinante* le quantità emesse all'anno (in tonnellate/anno) nell'ambiente su scala comunale (anno 1990). I dati in questione sono stati da noi elaborati graficamente e rappresentati nel P.T.C.P. attraverso 11 *carte tematiche* principali (una per macrosettore) relative alle emissioni dei singoli inquinanti. Ogni carta tematica principale raggruppa a sua volta 8 carte tematiche del territorio provinciale (una per inquinante) dove le emissioni sono espresse in tonnellate/anno e sono suddivise su base comunale. Mostra quindi la carta che rappresenta il settore della combustione industriale a titolo di esempio ove le quantità di inquinante sono rappresentate sul territorio attraverso scale cromatiche. Mostra quindi gli istogrammi di confronto alla scala comunale della produzione dei singoli inquinanti prodotti dalle diverse fonti.

Introduce quindi il secondo tema che riguarda l'analisi delle pressioni intese come catasto delle emissioni e analisi del traffico stradale, le emissioni da TRAFFICO STRADALE sono state elaborate sui seguenti dati:

1. *Dati di traffico rilevati rete provinciale (strade provinciali anno 2002)*
 - dati su base oraria e per tipologia veicolare;
2. *Dati di traffico strade statali (fonte Regione Emilia Romagna - P.R.I.T.);*
3. *Dati A14 tratto BO - AN anno 2001 (fonte AISCAT);*
4. *Dati di traffico tratti dai PUT di Cesena e Cesenatico.*

L'elaborazione di questi dati ha prodotto un *report* diurno e uno notturno con i dati aggregati per singola strada relativi a:

- flussi orari dei veicoli leggeri giornalieri transitati;
- flussi orari dei veicoli pesanti giornalieri transitati;
- flussi orari dei veicoli totali giornalieri transitati;
- media oraria dei veicoli leggeri, pesanti e totali;
- media giornaliera dei veicoli leggeri, pesanti e totali;
- massimo assoluto orario.

Il dato puntuale è stato poi distribuito sul grafo stradale e il traffico è stato suddiviso in classi di densità per arco e quindi evidenzia che associato a tali dati è stato creato di un GIS:

1. *Creazione di un grafo provinciale degli archi stradali*
2. *Elaborazione dati*
3. *Associazione dati alla base cartografica informatizzata*

Mostra quindi un esempio di tale elaborazione nel quale è evidenziato che la Sp.4 e la Via Emilia rappresentano le strade a maggior traffico in periodo diurno, la Sp.3 e la Sp.67 dopo il territorio forlivese, così come la Ss.16 anche se per questa va detto che è stata monitorata in più punti si arriva ad un traffico fino ai 1000 veicoli/ora come media giornaliera ed infine la A14 che raggiunge circa 13.500 veicoli/ora nel periodo diurno

ed una media giornaliera di oltre 20.000 veicoli/ora. Mostra quindi il dato relativo al periodo notturno che pur non avendo molti dati a disposizione ha evidenziato la Sp.4 la Sp.3 la Sp.67 e la A14 come strade di maggior traffico.

Il Dott. Turroni spiega che lo scopo di tale lavoro è stato quello di elaborare il calcolo dei *fattori di emissione del veicolo medio* (espressi in g/veic*km) sulla base del parco circolante nella Provincia al 2000 (Fonte ACI che suddivide i veicoli in categorie) e dei fattori di emissione CORINAIR-COPERT III relativi al parco circolante italiano al 1999 (Fonte ANPA)

Spiega quindi che la creazione del GIS e la rappresentazione cartografica è stata redatta nel modo seguente:

1. Sulla base dei dati di emissione, per ogni tipo di inquinante e per "veicolo medio", sono stati calcolati i fattori di emissione per ogni classe di densità di traffico individuata sulla rete e espressi in g/km;
2. I dati calcolati sono stati associati ai singoli tratti stradali caratterizzati dalle specifiche classi di densità di traffico all'interno del GIS creato;
3. infine tali dati sono stati rappresentati cartograficamente.

Conclude la trattazione rendendo noto che l'aggiornamento di tale lavoro è in fase di elaborazione e andrà ad integrare il contenuto del Q.C., l'aggiornamento ha riguardato in particolare l'associazione il dato di emissione del singolo inquinante per cat. di veicolo al flusso di traffico sul tratto stradale si è arrivati quindi ad associare ad ogni arco stradale non più solo i flussi di traffico ma le reali emissioni per singolo inquinante. Mostra quindi la rappresentazione cartografica del lavoro relativo alle classi di emissione per il monossido di carbonio, ossidi di azoto e particolato fine. Ribadisce quindi che lo scopo di tale lavoro è stato quello di individuare la distribuzione a macroscale delle criticità sul territorio provinciale legate alle emissioni del traffico e delle altre fonti inquinanti come ad esempio le *emissioni da SORGENTI INDUSTRIALI*. E le *emissioni da IMPIANTI CIVILI*. Informa a tale proposito che è in corso di elaborazione (e peraltro non ancora disponibile) il catasto delle emissioni da *SORGENTI INDUSTRIALI* da parte della Provincia di Forlì-Cesena sulla base delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera rilasciate in conformità alla normativa vigente, e per l'analisi delle emissioni da *IMPIANTI CIVILI* è in fase di elaborazione un data base sui consumi energetici e sulle emissioni relative. Tali indagini hanno principalmente due obiettivi:

1. Sulla base dei catasti delle emissioni delle sorgenti puntuali (industriali e civili) l'obiettivo è quello di effettuare una elaborazione del dato per Comune e per sottoaree di dimensioni maggiormente dettagliate per tipologia di inquinante.
2. In base ai dati di distribuzione di dettaglio della densità di popolazione nel territorio (attualmente in fase di elaborazione ma non ancora disponibili) si intende correlare la distribuzione dei fattori di pressione (traffico, industriale, civile) per sottoaree di maglia quadrata di dettaglio con la distribuzione della popolazione per individuare le aree a maggior pressione e rischio.

Passa quindi al tema relativo allo *Stato della PIANIFICAZIONE nella GESTIONE della QUALITA' DELL'ARIA*, affermando che dall'analisi della normativa vigente, relativa all'inquinamento atmosferico (D.Lgs. 351/99, DM 60/2002, DM 261/2002), il punto di partenza per la gestione della qualità dell'aria e per la predisposizione di Piani e Programmi o di Piani d'azione, è l'individuazione delle zone e degli agglomerati.

Il D.L. 351/99 prevede una valutazione della qualità dell'aria del territorio, sia in una fase preliminare che in quella a regime. Il risultato di tale valutazione deve portare ad una zonizzazione del territorio di competenza rispetto al rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, correlando al rischio valutato la definizione di piani d'azione volti a ridurlo e ad eliminarlo.

La Regione Emilia Romagna, con Delibera di Giunta n. 804 del 15 maggio 2001, ha definito gli indirizzi e i criteri per la gestione della qualità dell'aria in attuazione di

quanto disposto dal D.L. 351/99, proponendo una prima classificazione in zone del territorio regionale su scala comunale.

Sulla base dei citati criteri regionali è stata effettuata una suddivisione del territorio provinciale in zone in base a diversi obiettivi di qualità dell'aria, rimandando alla pianificazione di settore (*Piani di Gestione della Qualità dell'aria: Risanamento, Azione, Mantenimento*) ulteriori approfondimenti di dettaglio e di scelte di pianificazione e gestione di tale aspetto.

Mostra quindi la rappresentazione cartografica di tale tema e cioè la *Carta delle zone provinciali in base agli obiettivi di qualità dell'aria (D. GP 804/2001, poi agg da D GR 39047/2003)*, ove sono evidenziati i 10 comuni ad *Elevata attività antropica e industriale* i 10 Comuni a *Media attività antropica e presenza di attività agricole* ed i 10 Comuni a *Ridotta attività antropica e prevalente attività agricola, turistico-ricreativa*. In base a tale carta si evidenzia che le aree a maggior attività antropica saranno quelle che dovranno essere maggiormente interessate dagli studi relativi alla qualità dell'aria e dove andranno a svilupparsi gli interventi di risanamento.

Conclude con l'illustrazione degli indicatori individuati, attualmente a disposizione ai fini del monitoraggio territoriale che sono:

- Emissioni totali suddivise su base comunale di SO₂, NO_x, NMVOC, CH₄, CO, CO₂, N₂O, NH₃ calcolate sulla base dei dati CORINAIR 1990 per ogni macrosettore;
- Emissioni da traffico stradale per km e per tratto di NO_x, NMVOC, CO, CO₂, N₂O, PM, NH₃ calcolate sulla base dei dati di traffico rilevati dalla rete;
- Struttura e copertura della rete di monitoraggio della qualità dell'aria sul territorio.

Obiettivo:

- Correlare la densità di popolazione nel territorio (attualmente in fase di elaborazione ma non ancora disponibili) con la distribuzione dei fattori di pressione per sottoaree di maglia quadrata di dettaglio;
- Individuazione delle reali concentrazioni in atmosfera per quanto riguarda le aree urbane di SO₂, NO₂, CO, benzene, PTS, PM, IPA.

L'Urb. Gabrielli: Chiede se vi sono domande e poiché non vi sono interventi il Dott. Turrone procede all'illustrazione del tema relativo al *Rumore*.

Dott. Turrone: *L'inquinamento acustico* riveste particolare importanza nell'ambito della descrizione dello stato dell'ambiente e delle sue possibili evoluzioni nel contesto territoriale provinciale, in funzione dell'utilizzo della pianificazione territoriale e urbanistica come strumento di salvaguardia e di miglioramento dello stato dell'ambiente e del territorio.

La valutazione dello stato dell'ambiente e l'individuazione dei possibili fattori di pressione che concorrono ad una sua evoluzione, soprattutto nei contesti urbani, assume anche in ambito acustico grande importanza nella pianificazione dello sviluppo dei sistemi insediativi allo scopo di ridurre le pressioni di questi sull'ambiente e migliorare la salubrità dell'ambiente urbano.

Poiché questo tema ha in linea di massima gli stessi riferimenti normativi del tema precedentemente trattato passa a definire quali sono stati gli elementi analizzati:

- **DEFINIZIONE DELLO STATO DI FATTO**
 - STATO DI ATTUAZIONE DELLE CLASSIFICAZIONI ACUSTICHE
 - LO STATO DELLA ATTIVITA' DI MONITORAGGIO
- **INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE SUL TERRITORIO**
- **GLI INDICATORI**

Passa quindi ad illustrare la **DEFINIZIONE DELLO STATO DI FATTO** che consta in due analisi:

1. Analisi dello stato di attuazione delle classificazioni acustiche del territorio comunale

E mostra la tabella relativa al *Confronto dello stato di avanzamento anni 2002 e 2003*

2. Attività di Monitoraggio sul territorio

Nei territori comunali della Provincia di Forlì-Cesena l'attività di monitoraggio viene svolta da alcuni anni in prossimità degli assi viari presenti sul territorio dei comuni di Forlì e di Cesena. La rete di rilevamento viene gestita da ARPA sezione provinciale di Forlì-Cesena comprende dal 2000, 40 punti di rilevamento ubicati prevalentemente nei centri urbani di Forlì e di Cesena.

Dai risultati del Monitoraggio (dati ARPA 2001) si evidenzia come nella maggior parte dei punti monitorati i Leq superano le soglie di accettabilità.

Evidenzia inoltre che i risultati relativi al 2001 non differenziano in maniera sostanziale da quelli relativi agli anni precedenti.

Riporta di seguito un grafico riassuntivo delle attività di monitoraggio acustico di ARPA sez. prov. di Forlì-Cesena per gli anni 1999-2001 nei comuni di Forlì e di Cesena.

FATTORI DI PRESSIONE

La principale fonte individuata di inquinamento acustico sul territorio è rappresentata dal TRAFFICO STRADALE:

Analisi della distribuzione del traffico sul territorio sulla base di dati monitorati.

Sulla base dei flussi di traffico medio orario (diurno e notturno) e dei relativi dati di percentuale di veicoli pesanti sul totale associati alle strade monitorate ed analizzate, sono state valutate le emissioni acustiche prodotte da tale fonte mediante l'applicazione di un modello matematico

Rumore da TRAFFICO STRADALE

Dati acquisiti:

1. Dati di traffico rilevati rete provinciale (strade provinciali anno 2002)
 - dati su base oraria e per tipologia veicolare;
2. Dati di traffico strade statali (fonte Regione Emilia Romagna – P.R.I.T.);
3. Dati A14 tratto BO - AN anno 2001 (fonte AISCAT);
4. Dati di traffico tratti dai PUT di Cesena e Cesenatico.

Creazione di un GIS

1. Creazione di un grafo provinciale degli archi stradali
2. Elaborazione dati
3. Associazione dati alla base cartografica informatizzata

Elaborazione dati:

E' stato prodotto un *report* diurno e uno notturno con i dati aggregati per singola strada.

1. i dati di flussi di traffico medio orario diurno e notturno sono stati suddivisi in classi di densità diurne e notturne
2. i dati di percentuale di veicoli pesanti diurni e notturni sono stati suddivisi in classi di densità diurne e notturne
3. Il dato puntuale è stato poi distribuito sul grafo stradale e il traffico è stato suddiviso in classi di densità per arco

Implementazione del modello previsionale MITHRA

1. Ricostruzione di una infrastruttura stradale rettilinea tipo con caratteristiche strutturali medie delle infrastrutture viarie provinciali (numero di corsie, larghezza delle corsie, tipologia del manto stradale, larghezza spartitraffico, larghezza corsie d'emergenza, senso di circolazione)
 2. Inserimento dati traffico medio diurno e notturno in termini di massimi per classe di densità
 3. Inserimento nel modello dei parametri di calcolo
- Implementazione del modello previsionale MITHRA
4. Inserimento nel modello di un ricettore virtuale ubicato a 10 m dal ciglio stradale e posto a 1,70 m dal suolo

5. Calcolo della POTENZA SONORA per metro lineare per ogni classe di traffico medio orario
6. Calcolo della PRESSIONE SONORA (per ogni classe di traffico medio orario) in prossimità del ricettore virtuale
7. Inserimento dei dati di pressione sonora per classe di densità di traffico medio orario diurno e notturno ai singoli tratti stradali

OBIETTIVI

La metodologia adottata è da considerarsi come punto di partenza per l'individuazione di informazioni su scala territoriale provinciale e comunale utili a:

1. individuare e analizzare ulteriori e più opportuni approfondimenti, sia in merito ai dati acquisibili che alle elaborazioni possibili;
2. una prima individuazione delle possibili situazioni di criticità da sottoporre a monitoraggio da parte dei comuni ai fini sia della classificazione acustica del territorio che della pianificazione futura.

INDICATORI

Gli indicatori attualmente a disposizione ai fini del monitoraggio territoriale sono i seguenti:

- Stato di attuazione dei piani di zonizzazione acustica e dei piani di risanamento nel territorio comunale;
- Parco veicoli esistente;
- Superamento dei limiti imposti dalla normativa vigente (%);
- Stato del clima acustico evidenziato dal monitoraggio (livelli diurni e notturni rilevati a bordo strada per tipologia di strada e per comune);
- Numero di interventi di controllo per comune.

Sulla base di ulteriori approfondimenti in merito alla distribuzione della popolazione sul territorio, l'obiettivo è quello di quantificare il seguente indicatore attualmente non quantificabile data la distribuzione e tipologia dei dati disponibili:

- Numero di persone esposte a varie categorie di livelli equivalenti diurni e notturni per tipologia di sorgente.

Urb. Gabrielli: Chiede se vi sono interventi e poiché nessuno chiede la parola, il Dott. Turrone procede alla presentazione del tema relativo alle *Acque superficiali*.

Dott. Turrone: Il tema della *qualità e della disponibilità delle acque* riveste particolare importanza nell'ambito dell'individuazione degli aspetti descrittivi e valutativi dello stato e delle evoluzioni dell'ambiente e del territorio nel contesto provinciale.

Questo nell'ambito della:

1. caratterizzazione e descrizione degli *"aspetti fisici, morfologici e biotici naturali che caratterizzano, valorizzano e garantiscono la qualità del sistema ambientale"* (Art. 2, comma 2.2., lettera B, Allegato, Del. C.R. 4 aprile 2001, n. 173);
2. individuazione degli aspetti valutativi dello stato e delle tendenze evolutive del territorio, in funzione dell'identificazione delle politiche di definizione dell'assetto del territorio stesso e di pianificazione dell'utilizzo delle risorse in funzione della sostenibilità ambientale, delle ipotesi di sviluppo e della tutela dell'ambiente nel suo complesso.

Nell'ambito della pianificazione territoriale su scala provinciale, da un punto di vista normativo, l'aspetto della qualità e disponibilità delle acque superficiali e sotterranee viene preso in esame:

1. dalla L.R. 20/2000 in merito alla necessità da parte dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale di *"definire il quadro delle risorse e dei sistemi ambientali, nonché il loro grado di riproducibilità e vulnerabilità"* e di definire *"le condizioni di sostenibilità degli insediamenti rispetto alla quantità e qualità delle acque superficiali e sotterranee, alla criticità idraulica e idrogeologica del*

territorio, all'approvvigionamento idrico ed alla capacità di smaltimento dei reflui" (Allegato, Art. A-1, commi 2 e 3).

2. nello specifico dalla Del. C.R. 4 aprile 2001, n. 173 che prevede che il quadro conoscitivo del PTCP deve contenere una descrizione del sistema naturale e ambientale in merito "alla disponibilità e alla qualità delle acque sotterranee e superficiali" e una descrizione del sistema territoriale relativamente al "grado di incidenza del sistema insediativo sull'ambiente naturale, con particolare riferimento (...) alla qualità e quantità della risorsa idrica".

I Temi trattati nel Quadro Conoscitivo del P.T.C.P. per il tema delle Acque Superficiali sono:

STATO DI QUALITA' AMBIENTALE

- DEFINIZIONE DELLO STATO DI FATTO
- INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE SUL TERRITORIO
 - Qualità Acque Superficiali
- CORSI D'ACQUA:
 - Classificazione dei corpi idrici superficiali (D.Lgs. 152/99);
 - Rete di monitoraggio e classificazione dei corsi d'acqua;
 - Fattori di pressione esistenti;
 - Indicatori;
- ACQUE MARINE COSTIERE:
 - Reti di monitoraggio
 - Classificazione - INDICE TROFICO (D.Lgs. 152/99);
 - Fattori di pressione esistenti;
 - Indicatori.

I CORSI D'ACQUA

Classificazione: Metodologia D.Lgs 152/99 e s.m. si basa sulla classificazione e definizione dei seguenti indici:

- I.B.E. : valuta gli impatti antropici sulle comunità di Macroinvertebrati;
- L.I.M. : si basa su parametri di base chimico-fisici, microbiologici e idrologici che indicano il livello di inquinamento legato a pressioni di tipo antropico;
- S.E.C.A. : Stato ecologico dei corsi d'acqua;
- S.A.C.A. : Stato ambientale dei corsi d'acqua (stato ecologico – stato chimico) definito sulla base del livello di scostamento rispetto ad un corpo idrico preso come riferimento immune da impatti antropici.

Mostra ed illustra il diagramma di *Classificazione sulla base di indici*, la tabella relativa allo Stato ecologico dei corsi d'acqua (risultato peggiore tra I.B.E. e macrodescrittori) e la tabella dello Stato ambientale dei corsi d'acqua.

Passa quindi al tema relativo allo Stato Ambientale Finale:

E' definito come Stato Ecologico come stato degli elementi biotici dell'ecosistema descritto in termini chimici e fisici e Stato Chimico inteso come presenza e livello di sostanze chimiche pericolose, il risultato è suddiviso in cinque classi che sono riportate anche in cartografia.

Va precisato inoltre che i dati ARPA a cui si riferisce l'analisi sono relativi agli anni 2001/2002, dati che hanno permesso di definire solo lo stato ecologico, rimandando ad una fase successiva la determinazione dello stato ambientale ma è in corso l'aggiornamento con i dati successivi, basato sulla rete di monitoraggio contenuta e descritta nel Piano di tutela delle acque attualmente in fase di adozione, si rimanda pertanto ogni dettaglio specifico e approfondito a tale trattazione.

Passa quindi all'illustrazione della Rete di monitoraggio e classificazione dei corpi idrici nella Provincia di Forlì-Cesena caratterizzata da 19 stazioni di monitoraggio (Dati 2000-2001):

- 5 stazioni di tipo A;
- 9 stazioni di tipo B;
- 5 stazioni di tipo C (aggiunte e di carattere locale).

Sulla base:

- della revisione reti di monitoraggio della Regione a seguito del D.Lgs 152/99;
- della Del. G.R. 18 gennaio 2000, n. 27 che individua due tipologie di stazioni:
 - Stazioni di tipo A (corpi idrici significativi o affluenti rilevanti);
 - Stazioni di tipo B (corpi idrici non significativi);

Poi aggiornata con Del GR 1420/2002 (piano di tutela)

Mostra l'elaborazione relativa alla distribuzione delle stazioni di monitoraggio individuata sulla rete idrografica provinciale (Fiumi Uniti, Savio, Bevano, Rubicone, Uso). Sulla base di una elaborazione relativa agli indici, i monitoraggi effettuati da ARPA, hanno portato alla classificazione delle stazioni, intese come tali, sia per il livello di inquinamento per tutti gli indicatori considerati, dalla tabella relativa si evidenzia che il fiume Montone, il Rabbi in prossimità di Vecchiazzano, il Bevano, il Ronco e tutto il bacino del Rubicone, mostrano situazioni di criticità maggiore rispetto agli altri corsi d'acqua considerati, tale classificazione è stata rappresentata in modo semplificato in cartografia, anche se il risultato non è interpretato scientificamente, per rendere immediatamente visibile la distribuzione dell'inquinamento idrico della rete provinciale. Infatti pur essendo puntuale, il dato delle stazioni di monitoraggio è stato "spalmato" lungo gli assi fluviali, questo perché la stazione capta tutto l'inquinamento prodotto a monte della stazione stessa e quindi il dato è stato riportato in cartografia fino alla stazione precedente. Passa quindi alla descrizione dei

Fattori di pressione:

- MOBILITA'
 - rete stradale
 - servizi alla mobilità (aeroporti, scali merci, autoporti)
- TERRITORIO PIANIFICATO
 - pianificato
 - produttivo esistente e di progetto
- ALLEVAMENTI E SPANDIMENTI
- IMPIANTI DI SMALTIMENTO RIFIUTI
 - discariche esaurite e attive
- SCARICHI IDRICI
 - immissioni in ricettori naturali
 - scarichi pubblici acque bianche
 - scarichi pubblici acque miste
 - scolmatori
- IMPIANTI DI DEPURAZIONE
 - depuratori
 - fosse imhoff

Mostra le rappresentazioni cartografiche, relative a tali indagini ed i risultati dell'analisi riassunti in tabella: *Fattori di pressione per area*

Fonti : ARPA Forlì-Cesena, Provincia di Forlì-Cesena, Provincia di Ravenna e Autorità dei Bacini Romagnoli.

Conclusioni:

- la qualità dei corpi idrici significativi è di buon livello nella parte collinare e montana (classe 2 e classe 3), per l'assenza di pressioni significative (basso carico antropico, limitata presenza industriale),
- la qualità peggiora spostandoci in chiusura di bacino per la presenza di agglomerati di elevate dimensioni che producono numerosi scarichi depurati e non, nonché per la presenza di scarichi di attività produttive, ivi compreso il settore agricolo zootecnico che, pur non dando luogo a "scarichi" propriamente intesi, contribuiscono in modo significativo alle pressioni dei relativi bacini idrografici;
- in pianura i corsi d'acqua sono fortemente penalizzati sulle proprie capacità autodepurative per la presenza di fasce ripariali poco vegetate e di spessore ridotto e per opere di rettifica e canalizzazione del percorso.

Passa quindi ad illustrare il tema delle ACQUE MARINE COSTIERE:

1. Classificazione Metodologia D.Lgs 152/99

Prima classificazione sulla base dell'INDICE TROFICO (TRIX) successivamente integrata mediante analisi sul biota e sui sedimenti.

INDICE TROFICO: Indice di sintesi dei parametri trofici principali

1. Fattori espressione della produttività (Clorofilla a, O₂ disciolto)
2. Fattori nutrizionali (P e N tot e minerale disciolto)
3. Fattori supplementari (trasparenza)

L'INDICE TROFICO (TRIX) è differenziato in classi da 0 a 10 che evidenziano le condizioni trofiche che vanno da oligotrofia (acque poco produttive) a eutrofia (altamente produttive)

Rete di monitoraggio e classificazione

(Fonte : ARPA – Struttura Oceanografica DAPHNE – dati e elaborazioni tratti dallo studio presentato al seminario ARPA – Cesenatico – Settembre 2001)

La Struttura Oceanografica DAPHNE (ARPA) gestisce una rete di monitoraggio dello stato di eutrofizzazione delle acque costiere. Tale rete nel 2000-2001 è stata integrata con nuove stazioni anche sulla base di quanto disposto dalla normativa vigente.

La nuova rete di monitoraggio proposta ai fini della classificazione è costituita da 9 transetti ortogonali alla costa con tre stazioni per direttrice (0,5, 1, 3 Km) per un totale di 27 stazioni di misura e campionamento.

INDICE TROFICO ANNO 2001

(dati fonte ARPA Struttura Oceanografica DAPHNE tratti dallo studio presentato al seminario ARPA – Cesenatico – Settembre 2001)

La fascia costiera è stata suddivisa in 6 subaree:

3 a 0,5 km dalla costa e 3 a 3 km dalla costa.

Per le stazioni collocate nelle singole subaree, i valori di TRIX sono stati mediati nell'anno 2001, mostra i risultati nei quali si evidenzia che a Cesenatico le aree si classificano dal mediocre al buono sia sottocosta che a media distanza.

Conclusioni:

Fonte - ARPA – Struttura Oceanografica DAPHNE – dati e elaborazioni tratti dallo studio presentato al seminario ARPA – Cesenatico – Settembre 2001

Per le acque marine costiere il quadro di sintesi, redatto sulla base della distribuzione dell'indice trofico (TRIX), mette in evidenza per tutta l'area costiera un Indice Trofico compreso tra 5 e 6 unità; con la subarea settentrionale molto vicina allo stato "Mediocre" e la parte sud prossima allo stato "Buono". Tutta la fascia costiera collocata entro i primi 500 m mostra un trend in aumento di questo indice di stato trofico rispetto l'anno precedente.

Nella zona settentrionale a 3 Km, il TRIX si mantiene in una posizione intermedia dello stato "Mediocre" avvicinandosi a quella dell'area corrispondente costiera, nella zona centrale della costa il TRIX diminuisce, nella subarea meridionale le condizioni tendono ulteriormente a migliorare ed ad attestarsi sullo stato trofico "Buono".

Sulla base degli obiettivi intermedi da perseguire entro il 2008 (Indice Trofico < 5.0 unità di TRIX), il 2001 è stato caratterizzato da un incremento di detto Indice rispetto agli anni precedenti. Occorre inoltre rilevare che gran parte delle acque costiere supera ancora il limite previsto dalla normativa e pertanto deve essere corrispondentemente adeguata la strategia di abbattimento dei carichi in quanto attualmente lo stato trofico e soprattutto la potenzialità trofica del sistema costiero, permangono ancora elevati per buona parte dell'anno.

Ass.Brandolini: Ringrazia il Dott. Turrone e chiede se vi è la necessità di chiarimenti, poiché nessuno chiede di intervenire si procede all'esposizione dei temi relativi alle *Acque sotterranee* ed al *Dissesto*.

Dott. Alessandro Biondi: Mostra la cartografia elaborata per il tema delle ACQUE SOTTERRANEE nella quale sono evidenziate le quattro classi (permeabilità nulla, bassa,

media e alta) che caratterizzano il sistema e le dinamiche di infiltrazione delle acque sotterranee in ambito collinare e montano. Nella classificazione sono state escluse faglie, zone cataclamate e di particolare permeabilità dovute a fenomeni di tipo tettonico. Evidenzia inoltre le aree definite nella carta del rischio geoambientale dell'E-R come aree che concorrono alla definizione degli acquiferi di interesse regionale. Per le zone di pianura le classi di permeabilità sono definite dalla classificazione pedologica a cui sono stati sovrapposti tematismi recentemente acquisiti da studi sui sistemi acquiferi effettuati dalla RER e da AGIP, relativamente all'estensione areale e alla profondità e cioè alle isobate dei corpi tabulari ghiaiosi sotterranei, i cui lobi sono individuati in cartografia. A tali elementi che definiscono il grado di sensibilità del territorio relativamente alle acque sotterranee sono state individuati una serie di elementi che costituiscono *Fattori di pressione delle acque sotterranee*, evidenziati in cartografia e che corrispondono a:

aree pianificate;

- allevamenti;
- spandimenti;
- infrastrutture della mobilità;
- discariche (attive o dismesse);
- punti di scarico in corpo idrico superficiale (liberi o da fognature);
- punti di scarico dei depuratori.

Le *Attività conoscitive*, attualmente in atto e che hanno portato alla conoscenza degli elementi di tipo geometrico e di definizione quali-quantitativa delle risorse idriche sono definite da: *Rete Regionale di Monitoraggio delle Acque Sotterranee* avviata nel 1976 nell'ambito della predisposizione del "Progetto di Piano per la salvaguardia e l'utilizzo ottimale delle risorse idriche" (RER & Idroser)

- "Riserve Idriche Sotterranee della Regione Emilia-Romagna" Regione Emilia-Romagna - ENI-AGIP (1998) ha portato a sintesi lo stato attuale delle conoscenze relativamente alla genesi ed alla struttura dell'acquifero emiliano romagnolo.

Passa quindi ad illustrare la *Rete di monitoraggio acque sotterranee*:

Dall'anno di costituzione della rete della rete di monitoraggio regionale, attiva dal 1976, i rilievi sono stati effettuati con frequenza stagionale, limitatamente al controllo della piezometria e della conducibilità elettrica specifica; negli anni 1987-1988 le indagini sono state estese anche alla componente qualitativa, creando una rete di controllo "quali-quantitativo", con rilievi piezometrici e campionamenti dei parametri fisico-chimici e microbiologici condotti da ARPA attraverso due campagne annuali. Recentemente è stato avviato il processo di revisione/ottimizzazione della rete di monitoraggio, condotto nell'ambito del progetto SINA "Analisi e progettazione delle reti di monitoraggio ambientale su scala regionale e sub-regionale. Proposta di revisione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee" (ARPA Emilia Romagna – RER 2002); la natura originaria della rete, viene confermata, ovvero la parziale sovrapposizione tra punti con rilievo qualitativo e punti con rilievo quantitativo, pur ridotta, rimane essendo il mantenimento delle serie storiche di lunga durata.

Mostra quindi la cartografia relativa alla *Rete regionale di monitoraggio acque sotterranee (Piezometria e chimismo)* e la cartografia relativa al *Dettaglio provinciale della rete regionale di monitoraggio acque sotterranee*.

Illustra quindi la *nuova rete regionale di monitoraggio acque sotterranee nell'ambito della provincia di Forlì-Cesena* mostrando una tabella che riassume la TIPOLOGIA DI MISURA EFFETTUATA e il TIPO DI CONTROLLO.

Passa quindi alla esposizione del tema della SUBSIDENZA legato al problema degli emungimenti delle falde di pianura.

Progetto Regione Emilia Romagna (1998):

"Misura della rete regionale di controllo della subsidenza e di linee della rete costiera non comprese nella rete regionale, rilievi batimetrici" (ARPA)

Obiettivo:

definizione di un quadro aggiornato del fenomeno della subsidenza relativamente all'intero territorio regionale con un approfondimento particolare alla fascia costiera.

Quadro locale della Rete Regionale di Controllo della Subsidenza:

- *linea IGMI 15 lungo la Via Emilia da Rimini a Bologna linea IGMI 16 - lungo la SS 16 Adriatica da Rimini verso Ferrara*

Quadro delle attività:

- Realizzazione di rilievi inerenti le due reti di cui si compone la rete di controllo regionale:
- *Rete di livellazione di precisione*
- *Rete GPS*
- *Analisi della congruenza di ogni campagna di misure rispetto ad altre linee di livellazione (rete di livellazione IGMI e del Catasto degli anni settanta)*
- *Definizione di un sistema di riferimento altimetrico apportando le opportune correzioni*
- *Realizzazione dei rilievi inerenti la rete costiera di controllo della subsidenza*
- *Esecuzione di rilievi batimetrici in corrispondenza del tratto costiero da Cattolica a Cervia.*

Le misure di livellazione sono iniziate nell'agosto del 1999 e sono terminate nel novembre dello stesso anno. L'anno 1999 deve quindi essere considerato "l'anno zero" per la misura della rete regionale della subsidenza.

Passa quindi ad illustrare il *Confronto con i risultati delle precedenti campagne di livellazione (1983/84 – 1986/87 e 1993)*:

- *gli abbassamenti evidenziati dalle prime tre campagne sono fra loro congruenti, mentre si arrestano abbastanza bruscamente fra il 1993 e il 1999, assumendo come riferimento la campagna di misure del 1984*
- *si manifestano delle variazioni positive di quote soprattutto nella zona del basso ferrarese, fra il 1993 e il 1999*
- *gli abbassamenti nella zona del ravennate risultano modesti, rispetto a quelli attesi e a quelli determinati con le reti locali per il controllo della subsidenza*

Primi risultati periodo 1990 – 1999 dell'ambito provinciale:

Sulla linea IGMI 15 si evidenziano:

- *abbassamenti medi dell'ordine di 2 mm/y nel tratto forlivese;*
- *presenza di picchi negativi in corrispondenza dei centri di Forlimpopoli e Savignano sul Rubicone, con valori intorno a 1 cm/anno;*
- *presenza di ampie zone di relativa stabilità con valori inferiori a 0,5 cm/anno che denotano una completa inversione di tendenza rispetto al periodo 1950/90, in cui venivano registrati abbassamenti di oltre 1 cm/anno;*
- *il confronto con i periodi precedenti evidenzia un sintesi una generale diminuzione delle velocità di abbassamento.*

Mostra pertanto il grafico relativo alla Velocità di abbassamento lungo la SS. 9 (Emilia) periodo 1990 – 1999 - linea IGMI 15 che evidenzia un picco nella zona dell'abitato di Forlimpopoli e .nella zona di Savignano.

Sulla linea IGMI 16 si evidenziano:

- *nel settore più orientale del territorio provinciale viene evidenziato un approfondimento piuttosto esteso che ha il suo massimo a Villamarina di Cesenatico con oltre 1 cm/anno per poi attestarsi intorno a 0,6 cm/anno a nord di Cesenatico;*
- *il confronto con il periodo precedente 1970/77-1999 mette in evidenza una fortissima diminuzione degli abbassamenti con riduzioni fino all'80% nel Cesenate.*

Mostra quindi il grafico relativo alla Velocità di abbassamento lungo la SS. 16 (Adriatica) nel periodo 1990 – 1999 - linea IGMI 16 dal quale si evidenzia un consistente abbassamento tra Cervia e Savio.

Conclusioni:

- I risultati della prima misura della nuova rete regionale di controllo della subsidenza, i cui risultati devono però essere presi con una certa precauzione, definiscono uno scenario in contro tendenza del fenomeno rispetto al passato;
- una visione completa e un minor grado di incertezza nella quantificazione del fenomeno la si potrà acquisire solo dopo la realizzazione del secondo rilievo della rete di livellazione, previsto per il 2005. Solo allora si realizzeranno le condizioni ottimali per quanto riguarda un confronto omogeneo tra le misure;
- per l'ultimo decennio dello scorso secolo si sono avute velocità di abbassamento mediamente comprese tra 3 e 9 mm/y, con valori solitamente inferiori procedendo dalla costa verso la fascia pedeappenninica e con una tendenza media alla riduzione del fenomeno rispetto agli anni precedenti;
- confrontando la piezometria media delle falde e le tendenze dei livelli con gli abbassamenti del suolo si osserva come l'accentuata subsidenza nell'immediato entroterra di Cesenatico risulti correlata ad una significativa depressione delle piezometrie, con trend evolutivi dei livelli apprezzabilmente negativi;
- più in generale sul resto del territorio, caratterizzato come detto da velocità di abbassamento solitamente in calo, salvo situazioni limitate e circoscritte, si osservano piezometrie con tendenze mediamente positive. Nel tratto costiero provinciale si osserva un significativo rallentamento della velocità di abbassamento.

Illustra infine il tema relativo al BILANCIO IDRICO provinciale.

Fonte: Supporto per il bilancio idrico regionale dei territori della provincia di Forlì-Cesena e della porzione ravennate esterna al bacino Reno-destra Reno - Regione Emilia Romagna (anno 2002). Precisa che l'ambito considerato relativo alla nostra provincia corrisponde all'incirca a quello dell'Autorità di Bacino

Le componenti che costituiscono nel complesso la domanda di risorsa idrica sono:

- *consumi civili;*
- *consumi industriali;*
- *consumi agro-zootecnici.*

Mostra i grafici relativi alle percentuali dei *Fabbisogni idrici suddivisi per comparti* espressi in Mmc/anno, nei quali si evince che per uso civile la maggior quota è costituita per 23 Mmc/anno da acque superficiali e per usi industriali da acque di falda per 8,3 Mmc/anno mostra quindi il grafico che rappresenta il *Riepilogo totale Prelievi relativi ai Consumi interni alla Provincia* dal quale si evidenzia che 44,4 Mmc/anno sono derivate da acque superficiali, 27,3 da falda e 3,2 da sorgente.

Mostra inoltre i grafici che evidenziano i *Prelievi totali ripartiti per areali* (Mmc/anno), dal quale si evince che in montagna e collina prevale il prelievo da Ridracoli (54,5 Mmc/anno), in alta pianura 10,4 Mmc/anno da falda (acquifero libero) e nella media e bassa pianura il prelievo si suddivide per 16,9 Mmc/anno falda di acquifero confinato, 12,0 Mmc/anno dal CER, e per 2,9 Mmc/anno da Corsi d'acqua appenninici. Mostra infine il diagramma di *Confronto tra prelievi attuali e disponibilità di risorsa in condizioni di equilibrio*, per il quale sottolinea che il *Piano di tutela delle acque*, redatto ai sensi della L.152, ha definito le richieste di consumi idrici oltre ad affinare le metodologie che sono state utilizzate per la valutazione dei coefficienti di immagazzinamento degli acquiferi profondi ed anche per la valutazione dei valori relativi ai deflussi minimi vitali

Conclusioni: il bilancio idrico provinciale risulta positivo; criticità relative alle acque di falda di tipo qualitative piuttosto che quantitative; significative criticità delle

acque superficiali per gli aspetti qualitativi connessi essenzialmente ai possibili usi idropotabili e all'idoneità della vita dei pesci; i corsi d'acqua risultano in genere qualitativamente adeguati all'uso irriguo ad eccezione a volte dei tratti prossimi allo sbocco in Adriatico; l'uso idropotabile risulta possibile nei tratti montani; per i tratti montano collinari le acque mostrano generalmente accettabili caratteristiche di idoneità per la vita acquatica (uso ambientale); nei tratti di pianura le caratteristiche di idoneità delle acque per la vita acquatica risultano quasi sempre inadeguate.

Dott. Alessandro Stefani (Servizio Tecnico dei Bacini Romagnoli): Interviene per portare alcune ulteriori informazioni riguardo al tema delle risorse idriche. Specifica che in questi anni le risorse idriche sono state oggetto di particolare attenzione e si è ancora in attesa di dati di conoscenza, poiché egli si occupa di pratiche per l'autorizzazione di prelievi d'acqua da pozzi ritiene di poter integrare il quadro di conoscenza del P.T.C.P.. Afferma la necessità di evidenziare il problema dell'ingressione del *cuneo salino*, facendo particolare riferimento al grafico che evidenziava un saldo positivo del prelievo di acqua dal sottosuolo, afferma che tale aspetto è da approfondire principalmente nelle zone prossime al mare, ove vi è il problema di intrusione del cuneo salino. In particolare porta a conoscenza che alcune zone intorno a San Mauro Pascoli, Savignano e Cesenatico, ove in estate a causa dei forti prelievi, si ha acqua salata ed è necessario bloccare l'emungimento. Un ulteriore aspetto che ritiene di sottolineare riguarda la subsidenza, tema elaborato nel P.T.C.P. in base al confronto dei dati ARPA, porta a conoscenza che l'Autorità di Bacino ha dei dati molto validi elaborati con il satellite e quindi molto affidabili che è disponibile a consegnare.

Urb. Gabrielli: Sottolinea la disponibilità e l'estremo interesse a ricevere ulteriori dati conoscitivi, ma ricorda che il tema del cuneo salino non è stato rappresentato per mancanza di dati omogenei al momento dell'elaborazione del piano, si rende peraltro disponibile, nel momento in cui tali informazioni siano adeguate ed omogenee per tutto il territorio, ad elaborare il tema. Sollecita quindi la consegna dei dati indicati affinché se ne possa fare il miglior uso possibile all'interno del Piano.

Dott. Stefani: Risponde che i dati sono disponibili e a tale proposito ricorda che la RER e precisamente il Servizio geologico-sismico ha elaborato una bozza di regolamento sulle risorse idriche, in cui vi sono delle tavole relative ai dati di ingressione del cuneo salino, suddivisa per province e si impegna a consegnare tali dati.

Dott. Biondi: Prosegue con l'illustrazione del tema relativo all'ASSETTO IDROGEOLOGICO. Il Quadro conoscitivo deve contenere il quadro dei limiti alle trasformazioni del territorio ed al suo utilizzo che derivano:

- *dalle caratteristiche morfologiche o geologiche dei terreni;*
- *dalla presenza di fattori ambientali connessi con la vulnerabilità delle risorse naturali;*
- *dalla presenza di un interesse pubblico alla difesa del suolo, alla sicurezza idraulica.*

In particolare il quadro conoscitivo deve individuare le parti del territorio interessate da rischi per le opere e le attività umane determinate da:

- *fenomeni di dissesto idrogeologico*
- *di instabilità geologica.*

RISCHIO IDRAULICO – P.T.C.P.

In coerenza con gli indirizzi e le norme dettate dal PTPR il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ha dettagliato ulteriormente le zone di tutela di laghi,

bacini e corsi d'acqua identificando tre fasce diversamente connesse e/o direttamente interessate dal corpo idrico:

1. una fascia di stretta pertinenza del corpo idrico occupata da questo ed estesa al limite di massima piena;
2. una fascia morfologicamente riconducibile al corpo idrico e strettamente connessa a questo sia per i caratteri morfogenetici che sulla base della dominante influenza del corpo idrico stesso;
3. una terza fascia legata all'inviluppo del corpo idrico e di salvaguardia della direttrice paesaggistica di fondovalle.

Per la prima fascia si è fatto ricorso al Piano stralcio comprensoriale delle zone di tutela fluviale Forlivese ed agli omogenei studi condotti dall'Assemblea dei Comuni di Cesena nell'ambito della elaborazione del Piano Infraregionale Cesenate. Tale fascia circoscrive l'alveo di piena ordinaria e di massima piena e le aree potenzialmente soggette a fenomeni di esondazione per la loro quota assai prossima a quella d'alveo.

RISCHIO IDRAULICO – Piano Stralcio

Il tema del rischio idraulico, sviluppato dal *Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Romagnoli*, è affrontato identificando zone diverse del territorio caratterizzate dal poter essere interessate da eventi di alluvione corrispondenti ad uno dei tre livelli di pericolosità individuati:

- (zone A)-piene dei corsi d'acqua maggiori con tempi di ritorno (Tr) < 30 anni;
- (zona B)-piene dei corsi d'acqua maggiori con tempo di ritorno (Tr) > 30 anni - oppure esondazioni più frequenti ma di minore entità quali quelle derivanti dal reticolo di bonifica o dai corsi d'acqua minori;
- (zona C)-piene di entità catastrofica corrispondenti a tempi di ritorno (Tr) > 200 anni dai corsi d'acqua maggiori .

Il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico, pone come disposizioni immediatamente vincolanti le prescrizioni relative a :

- alveo (art. 2 ter), per il quale valgono le prescrizioni stabilite dall'art.18 del P.T.C.P. e, fino a emanazione da parte dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli della perimetrazione delle aree di espansione inondabili dei corsi d'acqua principali, dall'art.17 del P.T.C.P.
- aree ad elevata, moderata e bassa probabilità di esondazione (artt. 3, 4, 5)
- aree di potenziale allagamento (art. 6)
- invarianza idraulica (art. 9)

Illustra la cartografia.

FONTI DI RIFERIMENTO del tema Dissesto:

Inventario del Dissesto della Regione Emilia-Romagna (aggiornamento 1996).

L'inventario del dissesto regionale della RER prende in esame tutti i fenomeni franosi presenti sul territorio provinciale.

In particolare, le aree caratterizzate da fenomeni di dissesto vengono definite come:

- aree interessate da frane attive, ricomprendenti i corpi di frana attivi e relativi coronamento, scivolamenti di blocchi e frane di crollo;
- aree interessate da frane quiescenti, ricomprendenti i corpi di frana privi di periodicità stagionali, compresi i relativi coronamenti e i depositi quaternari ricoprenti corpi di frana quiescenti e i corpi di frana antichi quiescenti.

Un'ulteriore analisi territoriale in termini di "RISCHIO" è definita dal *Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico* redatto dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Romagnoli (approvazione 2003).

Nella perimetrazione adottata dall'Autorità dei Bacini Romagnoli è stata applicata, come prescritto dal DPCM 29 settembre 1998, la seguente zonizzazione:

- zona 1: area dissestata, definita come la zona a più elevata pericolosità, valutata e delimitata in base alle indagini svolte;

- zona 2: area di possibile evoluzione del dissesto.

Mostra la cartografia relativa a tali tematiche e specifica che la perimetrazione prescinde da una rappresentazione completa dei fenomeni fisici del territorio poiché valutata esclusivamente in termini di rischio.

Mostra infine il quadro riassuntivo delle *Limitazioni all'uso del suolo* e norme prescrittive definite nel P.T.C.P. per le aree soggette a dissesto e il *Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico*: interventi ammessi e prescrizioni per le aree a rischio di frana.

Arch. Ferrucci (Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli): Premettendo che non ha potuto assistere alla sessione del 1 Marzo relativa agli aspetti ambientali, interviene in materia di difesa del suolo e di ambiente che è specifica del servizio che rappresenta. Sottolinea che la collaborazione nella redazione del *Piano di Tutela per il rischio idrogeologico* con il Servizio Pianificazione della Provincia che ha elaborato il P.T.C.P., è stata di grande valore, soprattutto per il reperimento dei dati e la conoscenza del territorio. Specifica che il Piano che è attualmente in vigore, è un piano sostanzialmente vincolistico e cioè si occupa di frane e alluvioni, informa inoltre che è in corso la redazione del Piano di Bacino che è un piano omnicomprensivo ed andrà a toccare tutti i temi affrontati oggi come la subsidenza, l'ingressione marina, la tutela dei geoequilibri, la tutela della falda sotterranea, il minimo deflusso vitale ecc. ed anche la questione ambientale su cui non si vuole derogare. Afferma quindi che il piano dei vincoli si trasformerà in piano delle prestazioni e sarà cogente nella misura in cui sarà recepito dal P.T.C.P.. Afferma quindi che questa è una occasione unica per una pianificazione concertata, vista la concomitanza dei tempi, ed immagina sia stata consegnata tutta la documentazione e se così non fosse assicura che sarà fatto al più presto. La questione sulla quale ritiene importante misurarsi riguarda gli aspetti normativi che verranno affrontati in seguito, infatti dichiara che è importante individuare e confrontare gli obiettivi prestazionali dei Piani ed indirizzare allo stesso modo gli interventi sul territorio. Così come ad esempio è già operante e normativa la *Direttiva idraulica* che metteva in regime tutte le previsioni del Piano Stralcio dell'Autorità di Bacino. Precisa infine che tale Piano Stralcio in sede di Piano di Bacino verrà totalmente rivisto soprattutto per quanto riguarda le zone di pianura e quindi l'erosione con tempo di ritorno trentennale, duecentennale e cinquecentennale, di cui vi è già una cartografia. Richiama pertanto la necessità di fare riferimento a tali elaborati che verranno forniti tempestivamente. Lo stesso, per quanto concerne il tema delle frane che sarà rivisto in sede di Piano di Bacino, per il quale si fa riferimento ai dati forniti dalla provincia e nel quale, come si diceva, si fa riferimento ai livelli di rischio legati alla presenza di beni o persone, ma informa che è stato già possibile constatare che i Comuni, nell'affrontare tali problematiche, contestano le perimetrazioni, fatte effettivamente in maniera speditiva, l'Autorità di bacino ha pertanto già sollecitato da parte dei Comuni, la verifica e l'aggiornamento di tali dati e visto che questo P.T.C.P. contiene al suo interno 14 P.S.C. tale sollecitazione è particolarmente significativa in tale sede. Chiude il suo intervento annotando l'importanza di un'operazione di copianificazione quale questa che si è compiuta, al cui interno del Piano Provinciale si associano i Piani Strutturali di 14 Comuni, afferma che in venticinque anni di esperienza di pianificazione territoriale non si è mai assistito ad una operazione di tale livello, è una operazione importante per il territorio e per la pianificazione futura e denota oltre alla professionalità anche la passione per il lavoro che si sta svolgendo.

Dott. Stefani: Comunica che da poco sono pronti i dati completi per tutta la provincia relativi alla carta geologica informatizzata (con *Archinfo*). Sottolinea che da alcuni comuni sono stati forniti dati geologici interessanti, di cui sono disponibili le carte geologiche con il dissesto aggiornato al 2000-2001, afferma che sarebbe interessante confrontare tali dati con i PRG precedenti e poiché i PRG attualmente vigenti hanno una cartografia geologica, ed in alcuni comuni vi è anche una suddivisione in frane

attive e quiescenti, questo materiale potrebbe andare ad integrare i documenti del P.T.C.P.. Mette inoltre a disposizione le schede del Progetto IFFI (Inventario Fenomeni Fransi Italiani), nelle quali sono cartografate e schedate frane in zone vulnerabili del territorio.

Urb. Gabrielli: Spiega che anche nelle Conferenze di pianificazione dei P.S.C. vi è stata occasione di confronto su questi temi, per i quali si è discusso e su cui si è convenuto su alcuni elementi comuni. Ribadisce l'importanza di concretizzare la consegna dei dati di cui si fa riferimento ed inoltre chiarisce che la legge 20 afferma che per ogni livello di pianificazione è necessario avere il quadro conoscitivo più ampio, aggiornato ed esaustivo possibile, in modo tale da costruire le ipotesi di pianificazione più razionali e sostenibili ed avere una base di conoscenza necessaria su cui costruire la Valsat ma soprattutto per effettuare i monitoraggi. Ad esempio per il tema della subsidenza l'analisi delle dinamiche è stata svolta all'interno del P.T.C.P. ma si è visto come la quantità e soprattutto la qualità dei dati disponibili modifica i risultati e si è riscontrato come alla luce di nuovi dati, la situazione sia diversa e in talune aree meno problematica di quel che era scaturito da quella prima analisi, da questa riflessione se ne ricava la necessità di discutere la disponibilità e validità dei dati. Sottolinea inoltre che dal momento che né il P.T.C.P. né i P.S.C. non costituiscono alcun diritto edificatorio e non hanno nessuna conseguenza diretta ed immediata nella trasformazione e nell'uso dei suoli, si dovranno attagliare su valutazioni sufficientemente approfondite, per evitare previsioni e valutazioni sbagliate, ma la conoscenza di dettaglio che non è propria a questo tipo di pianificazione strategica, è comunque opportuna per dare indicazione alla pianificazione operativa comunale dei livelli di approfondimento e attenzione necessari per operare la pianificazione effettiva, che si conforma attraverso i P.O.C. o il Regolamento urbanistico edilizio. Infine nel ringraziare l'Arch. Ferrucci per la sua generosità, sottolinea che rispetto ai temi da lui indicati, la provincia si è mossa dall'idea di integrare e sommare le intelligenze e gli obiettivi che i piani complessivamente esprimono. Pertanto l'ipotesi enunciata nel D.P. di riportare una sorta di anticipazione, attuata attraverso la tripartizione delle tutele fluviali, affermando non solo la competenza ma la maggiore conoscenza e la valenza tecnico-scientifica di quella analisi, si è voluto portare a coincidere questi due tematismi ed è sembrata cosa dovuta. D'altra parte il tema delle frane ha caratteristiche simili nell'approccio attuato, poiché mentre la pianificazione territoriale urbanistica è chiamata a riconoscere e classificare i fenomeni e le entità territoriali per le loro caratteristiche intrinseche e deve dettare una disciplina che discenda dalla valutazione di tali caratteristiche e quindi dal livello di pericolosità dei fenomeni franosi, il Piano stralcio, nella sua prima fase, invece non si occupava tanto di questo aspetto ma piuttosto coglieva gli aspetti di rischio collegando sostanzialmente la qualità e l'entità dei fenomeni a rischio ai beni esposti. L'Urb. Gabrielli ricorda quindi che nel D.P. si afferma che non essendoci, a tale proposito, una coincidenza diretta si tratta di coniugarli nel modo più coerente e razionale possibile, con meno ridondanza e meno ripetizioni, allo scopo di avere una razionalizzazione ed un coordinamento normativo in modo tale da non sacrificare gli elementi di conoscenza e le finalità dei due piani. Sottolinea quindi che se c'è un'evoluzione dal Piano stralcio al Piano di Bacino su questi temi, grazie anche al momento particolarmente favorevole per la tempistica dei piani che offre la possibilità di avvicinare i contenuti e gli esiti di queste pianificazioni, si tratta di stabilire all'interno della Conferenza anche i tempi e le modalità per perseguire questo risultato. Chiede infine se vi sono interventi e poiché nessuno richiede la parola, si prosegue con l'illustrazione dei temi relativi al *Sistema agricolo*.

Arch. Patrizia Pollini: La nuova Legge regionale urbanistica n. 20 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", definisce il territorio rurale quale specifico ambito oggetto di pianificazione, al pari del restante territorio urbano: "*Il territorio rurale è*

costituito dall'insieme del territorio non urbanizzato e si caratterizza per la necessità di integrare e rendere coerenti politiche volte a salvaguardare il valore naturale, ambientale e paesaggistico del territorio con politiche volte a garantire lo sviluppo di attività agricole sostenibili". Quindi secondo la nuova disciplina urbanistica il territorio rurale diventa territorio pianificato al pari del restante territorio urbano, attraverso la definizione di quattro ambiti:

- Aree di valore naturale ed ambientale (art. A-17 L.R. 20/2000)
- Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. A-18 L.R. 20/2000)
- Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (art. A-19 L.R. 20/2000)
- Ambiti agricoli periurbani (art. A-20 L.R. 20/2000)

In base alla circolare di indirizzo deliberazione del Consiglio Regionale 4 aprile 2001, n. 173, "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione" nell'analisi del sistema territoriale – territorio rurale, il quadro conoscitivo si delinea attraverso la definizione di parti del territorio omogenee per:

- uso e caratteristiche morfologiche, pedologiche e climatiche dei suoli in rapporto alla vocazione agricola, zootecnica, silvo-pastorale o forestale;
- per le condizioni di marginalità produttiva agricola dei terreni dissestati o improduttivi, anche a causa della pressione insediativa;
- per la presenza di valori paesaggistici, quale peculiare rappresentazione della identità fisica, biologica, vegetazionale e culturale delle diverse realtà locali;
- per le caratteristiche delle aziende agricole e per la loro particolare vocazione e specializzazione nell'attività di produzione di beni agroalimentari;
- per la consistenza del patrimonio edilizio esistente e delle dotazioni infrastrutturali e di servizi.

L'Arch. Pollini chiarisce che la precedente fase di pianificazione e cioè il P.T.C.P.–matrice ambientale, ha già delineato il territorio per zone omogenee considerando in particolare tutti gli aspetti attinenti alla pianificazione paesaggistica, specifica quindi che il piano ha definito le *Unità di Paesaggio di rango provinciale*, e tale elaborazione costituisce un primo riferimento di organizzazione sistemica del territorio provinciale assunto anche dal presente Quadro Conoscitivo. Mostra la tavola contenuta nella matrice ambientale del PTCP.

I valori paesaggistici definiti nella matrice ambientale rimangono quindi validi e considerati, per quanto concerne la metodologia di lettura ed analisi dei dati si è proceduto come segue:

1. Lettura ed analisi delle caratteristiche fisiche, geomorfologiche, pedologiche, geologiche, climatiche e di principale utilizzo dei suoli che ne consegue. Ciò in particolare è avvenuto selezionando e sovrapponendo tematismi predisposti su base cartografica e già in gran parte utilizzati per la definizione della matrice ambientale del PTCP.
2. Collegamento alla precedente fase di pianificazione sia dal punto di vista cartografico che normativo (matrice ambientale del PTCP) quale elemento di organizzazione sistemica del territorio, anche per parti omogenee, in base ai contenuti di natura fisico - ambientale (sistema dei vincoli e delle tutele) e loro rilettura e riproposizione secondo il nuovo schema territoriale da definire;
3. Lettura, analisi e valutazione dei dati numerici disponibili relativi alle caratteristiche strutturali delle aziende agricole, delle produzioni, degli aspetti socio-economici ed ambientali caratterizzanti il settore agricolo, valutati anche secondo i loro principali andamenti tendenziali;
4. Lettura, analisi e valutazione degli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale indicanti le linee guida, obiettivi, misure, azioni, soglie attualmente in atto e previste per il settore agricolo-rurale.

Questo primo livello di strutturazione degli elementi conoscitivi, ha consentito di selezionare ed organizzare un sistema di indicatori, necessari a descrivere e a costruire

l'articolazione del territorio rurale secondo categorie che consentissero di inquadrare in modo più schematico, i diversi aspetti del tema. Precisa quindi che si è ritenuto opportuno suddividere tale sistema secondo la seguente schematizzazione:

CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE – Afferisce all'insieme delle principali caratteristiche del territorio agricolo e rurale definite dagli elementi e dalle condizioni geomorfologiche generali, dalle sue condizioni di tutela e di vincolo;

CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE – Riguarda la definizione degli aspetti che definiscono la struttura aziendale e le sue dotazioni infrastrutturali;

CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA – E' costituita dall'insieme delle informazioni che mettono in evidenza la condizione e la portata sociale ed economica del sistema provinciale;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE–Afferisce ai principali aspetti di relazione tra agricoltura e problematiche ambientali, ovvero di eco-sostenibilità del sistema con duplice valenza di positività e negatività esternate o subite dal sistema stesso.

E una prima ricognizione degli elementi di MULTIFUNZIONALITA' - INTEGRAZIONE e VALORIZZAZIONE.

Evidenzia inoltre, che in particolare già questi ultimi due criteri, servono per ricordarsi agli obiettivi definiti dalla Legge 20 per i diversi ambiti.

Procede quindi all'analisi dei principali contenuti utilizzati per la definizione della CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE e quindi quegli aspetti che compongono il territorio rurale quali:

1. *elementi fisico-morfologici del territorio*
2. *caratteristiche dei suoli*
3. *uso del suolo*
4. *componente ambientale*
5. *componente paesaggistica (unità di paesaggio)*
6. *componente insediativa – infrastrutturale*
7. *condizioni climatiche*

Inizia quindi la presentazione delle tavole mostrando la *Tavola 1* nella quale sono definite le *Principali limitazioni a carattere provinciale all'utilizzo agricolo dei suoli* la cui legenda è costituita dai seguenti tematismi:

1. *Clivometria* (suddivisione del territorio in classi): dalle 5 classi individuate nella carta clivometrica elaborata dal SIT provinciale, si sono estratte le seguenti categorie di acclività:

- *fino al 20%*
- *dal 20 al 35%*
- *tra 35% e 50%*
- *oltre il 50%*

Si è quindi definita come soglia, per un normale uso agricolo dei suoli, il limite massimo del 35% di acclività.

2. *Dissesto*:

- *presenza di frane attive*
- *presenza di calanchi*

3. *Bosco*: tutta la copertura forestale interessata dalla tutela di cui all'art. 10 del PTCP matrice ambientale.

Spiega quindi che la sovrapposizione cartografica di questi elementi evidenzia in modo significativo il territorio in base alla "Disponibilità dei suoli all'utilizzo agricolo", ovvero quella parte di territorio suscettibile ad essere normalmente destinata alle usuali pratiche colturali. Per quanto concerne la parte insediativo-strutturale evidenzia come la parte del territorio provinciale più vocata all'uso agricolo è comunque fortemente infrastrutturata.

Mostra quindi la *Carta dei Tipi di suolo* della Regione Emilia Romagna, che mette in evidenza le tipologie e le principali caratteristiche dei suoli. Passa poi alla *Carta della capacità d'uso dei suoli regionale*, sottolineando che questa tavola rappresenta già

una sintesi dei territori più o meno vocati all'agricoltura, infatti i suoli sono suddivisi in classi di capacità e la carta evidenzia in particolare che nel territorio di pianura e nelle zone retrocostiere pur essendo il territorio vocato per la maggior parte ad uso agricolo, sono presenti zone evidenziate nelle quali vi sono delle limitazioni. La Tavola 3 indica invece gli *elementi di valore naturale ed ambientale* ripresi dal P.T.C.P. matrice ambientale, riarticolati secondo l'art.17 della Legge 20. Illustra brevemente la *Tavola dei vincoli idrogeologici*.

Mostra e descrive infine la *Tavola di sintesi dell'Uso del Suolo*, che riassume le principali componenti che caratterizzano l'uso dei suoli agricoli provinciali.

Passa quindi ad illustrare la *CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE DELLE AZIENDE AGRICOLE*, e spiega che con tale definizione si è voluto ricomprendere la serie di informazioni (essenzialmente dati numerici e statistici) che descrivono le caratteristiche strutturali delle aziende agricole e delle loro dotazioni infrastrutturali.

Essi attengono fondamentalmente alle seguenti tematiche:

- Aziende agricole (che nella nostra provincia sono circa 15.000)
- Superfici delle aziende
- Classi dimensionali delle aziende
- Lavoro
- Manodopera
- Utilizzazione terreni -Specializzazione colturale
- Specializzazione zootecnica
- Meccanizzazione
- Consistenza edilizia ed infrastrutturale
- Presenza di impianti ed infrastrutture

Mostra quindi la prima tabella nella quale l'indagine evidenzia che la maggiore concentrazione di aziende è in pianura (10.230 unità) e la presenza di aziende diventa progressivamente minore verso la collina e la montagna (grafico 1). Riassume che in sostanza la pianura assorbe in netta prevalenza (69%) la quantità di aziende presenti sul territorio, il 25% è presente nei comuni di collina ed il 6% in quelli di montagna. La tabella relativa al' *Andamento della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) dal 1970 al 2000 e della SAU media*, evidenzia che la SAU media provinciale si attesta a 6.55ha, in pianura 4.30ha, a 10.40ha in collina ed a 16.36ha in montagna. Mostra quindi la *Fig. 4 – Territori omogenei per valori di SAU media*, che registra nel Rubicone e a seguire nel Cesenate i valori più bassi. La *Tabella E – Variazioni dell'incidenza dello sfruttamento agricolo dei suoli aziendali*, calcolato come rapporto SAU/ST ed indica che il massimo sfruttamento agricolo dei suoli si ha nei territori di pianura e che diminuisce a scalare andando verso la montagna proprio per le condizioni morfologiche. L'indice relativo alla *Tabella F – Sintesi: Giornate lavoro (anno 2000) ed indicatori* ha evidenziato che mediamente l'az. Agricola provinciale produce mediamente 219 giornate di lavoro che se messe a confronto con l'Unità lavoro uomo, risultano sotto la soglia definita dalla Regione corrispondente a 225 giornate. L'analisi svolta sempre per territori omogenei, ha riguardato inoltre le principali forme di utilizzazione dei terreni, l'Arch. Pollini mostra quindi le figure di distribuzione sul territorio per tipo di coltura e quindi per i cereali, il foraggiero, la vite, il pesco, le ortive e fruttiferi, in cui sono evidenziati i territori comunali maggiormente utilizzati per ognuna delle colture suddette.

L'Arch. Pollini mostra quindi, la *tabella H.4 - Raggruppamenti colturali omogenei principali e secondari* che riporta in sintesi gli esiti della selezione effettuata, vengono cioè riportati per ogni Comune i valori di quegli indirizzi colturali che superano le soglie stabilite, in modo tale da individuare gli ordinamenti tecnici prevalenti all'interno dei territori comunali per poi poter compiere una valutazione sugli obiettivi mirati in relazione alla dotazione infrastrutturale delle aziende agricole. Un ulteriore aspetto indagato riguarda la *silvicoltura*, per verificare l'incidenza tra numero di aziende e le superfici destinate a bosco ed anche come le varie forme di silvicoltura sono distribuite sul territorio, mostra quindi il *grafico 30* che illustra il *rapporto tra aziende totali ed*

aziende con bosco e la Fig. 12 – Territori omogenei per Ha di superfici aziendali destinate a bosco, ed infine la tabella riassuntiva delle *Forme di silvicoltura*, dalla quale si evince che la silvicoltura provinciale è caratterizzata dal taglio periodico con manodopera dell'azienda, mentre la destinazione dei prodotti forestali è principalmente in legna da ardere interna all'azienda. Da queste analisi si può concludere che circa il 70% del territorio extraurbano è gestito da aziende agricole, di questo territorio solo il 43% è destinato ad un utilizzo agricolo propriamente detto, pertanto circa il 30% del territorio agricolo provinciale è sottratto all'agricoltura o sottoposto a forme di gestione diverse dall'azienda agricola. Inoltre l'indagine sulla dimensione dell'azienda agricola vede misure molto basse nei comuni di pianura e a fronte di questo dai dati emerge che circa il 60% della SAU è ricompresa in classi di aziende superiori ai cinque ettari.

Passa quindi ad illustrare l'indagine relativa alla *presenza di dotazioni infrastrutturali nelle aziende*. I grafici 35 e 36 mostrano rispettivamente i valori di presenza di dotazioni infrastrutturali (totale provinciale) e quelli per fasce altimetriche. Tale indagine ha evidenziato che in sintesi i dati raffigurano al 2000 un quadro aziendale provinciale che presenta un livello di dotazione piuttosto basso e complessivamente costituito da:

- *abitazione (1,09 per azienda);*
- *deposito macchine ed attrezzi (73% delle aziende con capacità media di 115 mq);*
- *trattrici in proprietà (1,85);*

Ciò rappresenta un livello di dotazione media rispondente a requisiti minimi.

Come si può notare dai dati in tabella, l'azienda di pianura risulta la meglio strutturata in rapporto ai seguenti aspetti:

- *dotazione di approvvigionamento idrico (40% delle aziende);*
- *presenza di sistemi di irrigazione;*

L'azienda collinare risulta invece meglio strutturata per la presenza di impianti di trasformazione dei prodotti, con particolare riferimento a quelli di trasformazione dell'uva, basso invece il livello di strutturazione dell'azienda montana, che risulta essere quasi esclusivamente dotata di impianti per immagazzinamento dei prodotti. Riporta infine i dati sulla presenza di serre che evidenzia una media di circa 9 mq di serre per ettaro di SAU utilizzata e valori molto alti nella zona del cesenate e del Rubicone.

Rispetto al tema agroindustriale mostra la TAVOLA A in cui sono stati localizzati gli impianti agroalimentari e agroindustriali di prima trasformazione, suddivisi nelle varie categorie (legge la tabella), dalla tavola emergono due comparti fondamentali che sono quello della frigoconservazione e quello delle cantine, si vede che il primo è quasi totalmente inserito all'interno del territorio urbanizzato e diventa parte del sistema produttivo urbano, mentre la trasformazione vinicola essendo ancora legato all'azienda agricola è maggiormente diffuso sul territorio ed ha una connotazione più agricola, evidenzia quindi che in totale nella provincia di Forlì-Cesena vi sono 277 di cui 223 sono localizzati in pianura.

Mostra quindi la tabella dal titolo *CARATTERIZZAZIONE SOCIO - ECONOMICA - RIEPILOGO dei PRINCIPALI INDICATORI* dalla quale si vede che il tasso di imprenditorialità delle aziende, calcolato attraverso il n. di imprese sul totale delle aziende (57%), le aziende che aderiscono ad organismi associativi, l'età media del conduttore, i conduttori <40 anni sul totale (10%), i conduttori >60 anni (63%), segnala che un dato positivo per l'età dei conduttori si registra nelle aziende collinari, i conduttori con titolo studio: diploma e laurea, le Unità lavoro familiare su lavoro totale, GGL media per azienda, i dati relativi la GGL/HA di SAU, l'incidenza n. aziende in classe SAU >200ggll, ULU/azienda, mentre evidenzia che i dati relativi agli aspetti legati al reddito sono disponibili solo per l'aggregazione provinciale e non per singolo comune, da questi dati si evince quindi che l'azienda provinciale al 1990 si attestava sulle 12,36 UDE che rispetto alla classificazione effettuata dal Piano di Sviluppo Rurale si colloca in un livello medio basso. I dati relativi alle percentuali di incidenza dei

principali comparti agricoli rispetto alla PLV totale, mostrano che la PLV zootecnica rappresenta nel nostro territorio, circa il 50% della PLV complessiva, mentre la forestale si attesta solo allo 0,4%. Mostra inoltre la tavola di rappresentazione dei *territori inseriti nell'Obiettivo 2* e quelli definiti come *aree svantaggiate ai sensi della Direttiva 268/75*. Per quanto concerne gli aspetti della *caratterizzazione ambientale* l'analisi ha voluto cogliere i principali legami tra azienda agricola e i temi della compatibilità ambientale e la sostenibilità, gli aspetti su cui si è soffermato lo studio sono:

- 1) *Risorsa idrica: i sistemi di approvvigionamento idrico delle aziende*
- 2) *Gli interventi agroambientali*
- 3) *Utilizzo di mezzi chimici*
- 4) *Il comparto zootecnico*
- 5) *La certificazione ambientale nel settore agricolo ed agroindustriale*

Mostra pertanto il *Grafico 1- Aziende con approvvigionamento idrico e aziende totale Provincia*, da cui emerge che sono circa un terzo rispetto al totale delle aziende, il *Grafico 2.- SAU irrigata/SAU totale*, illustra le prevalenti fonti in relazione alle diverse fasce territoriali:

PIANURA: prevale nettamente l'emungimento da acque sotterranee.

COLLINA: le due fonti principali, con incidenza pressoché uguale sono rappresentate corsi d'acqua superficiali e da laghi naturali e laghetti artificiali

MONTAGNA: pur con valori in termini assoluti assai modesti, quasi insignificanti, si evidenzia l'approvvigionamento da acque sotterranee e quello da corsi d'acqua superficiali ed infine mostra il *grafico 3* relativo all'incidenza delle diverse fonti di approvvigionamento idrico a fini irrigui, in cui le principali fonti di approvvigionamento che sono:

- *corsi d'acqua superficiali*
- *laghi naturali e laghetti artificiali*
- *acquedotto*
- *acque sotterranee*
- *diretto da impianto di depurazione*
- *raccolta acque pluviali*

Il grafico mostra che le principali fonti di approvvigionamento sono le acque sotterranee, seguite dai corsi d'acqua superficiali. Mostra l'analisi dei sistemi di irrigazione dalla quale si evince che la maggioranza delle aziende utilizza il sistema a scorrimento superficiale, aspersione a pioggia, microirrigazione e goccia. Mostra la tavola relativa alla mappatura delle aree servite da reti irrigue, grazie ai dati forniti dai consorzi di bonifica per la rete del CER, la carta inoltre rappresenta anche la presenza di laghetti e invasi idrici desunti dalla CTR che si è molto sviluppato in collina e pianura. La tabella successiva mostra *la percentuale di sfruttamento del Canale Emiliano Romagnolo* espressa in utenti potenziali, utenti fruitori, ettari potenziali ed ettari serviti e si vede come in termini di utenti il CER è utilizzato per una percentuale pari al 44% della sua potenzialità ed in rapporto agli ettari serviti solo per il 36%. Il *Grafico 7*. Mostra i metri cubi erogati dal CER negli anni dal 1994 al 2000, che mostra una tendenza positiva del suo utilizzo.

Dalla Tabella relativa alle *Superfici occupate da invasi idrici* si rileva che la Provincia ha circa 144 ha distribuiti principalmente in collina e pianura occupati da invasi idrici. Mostra la *Tavola B* che illustra l'estensione de in particolare le aree servite dalla rete irrigua del CER esistente, in progetto ed in ipotesi di progetto, si vede quindi che tutto il territorio di pianura sarà servito dalla rete del CER, nella stessa tavola sono individuati gli invasi irrigui.

Passa quindi ad esporre le analisi relative al *comparto zootecnico* e fa presente che le diverse fonti di dati stimano un patrimonio zootecnico che è poco inferiore a 19 milioni di capi, in tabella la somma relativa ai dati del Servizio Agricoltura Provinciale è molto maggiore poiché considera i cicli produttivi. La serie storica del censimento mostrato nella *Tabella Q - andamento della consistenza zootecnica*, valuta la variazione in un

arco di tempo (1982- 1990 –2000) ed evidenzia una situazione profondamente mutata. Infatti la diminuzione nella consistenza del patrimonio bovino, suino, ovi-caprino ed equino è particolarmente evidente; si registra, al contrario un forte aumento dell'avicoltura, i cui valori sono quelli che effettivamente innalzano il complessivo numero di capi. Una maggiore stabilità si legge negli altri settori, mentre il trend relativo al n. capi è, complessivamente, positivo, non altrettanto accade per il numero di aziende che subisce tendenza opposta, con forte riduzione. Mostra quindi la rappresentazione dell'incidenza sul territorio di allevamenti per tipologia di animali e precisamente le tavole relative a bovini, suini, ovi-caprini ed avicoli.

Il grafico 8 e la tabella Q/1 mostrano il raffronto tra la P.L.V. zootecnica provinciale e quelle delle altre province della Regione, da tali grafici si evince che la Provincia di Forlì-Cesena è posizionata al Quarto posto nella regione e quindi sottolinea come la zootecnia rappresenta un comparto di eccellenza per l'economia provinciale. Una ulteriore analisi riguarda la *Tabella R- Sintesi specializzazione zootecnica* per individuare la RIPARTIZIONE TERRITORIALE DEI PRINCIPALI COMPARTI ZOOTECNICI, dalla quale si evince quali comuni sono maggiormente interessati dalle diverse tipologie di allevamento. L'Arch. Pollini spiega che l'analisi del comparto zootecnico in relazione alla caratterizzazione ambientale del territorio è stata effettuata in particolare perché risulta fondamentale in rapporto con le politiche ambientali, espresse nel Documento Preliminare, in particolare è stato calcolato il *Carico Animale* elaborato secondo tre indicatori distinti:

- carico animale complessivo definito nei termini più ampi, calcolato trasformando tutte le unità animali delle diverse categorie in U.B.A. equivalenti e rapportati alla S.A.U. (U.B.A. / Ha. di S.A.U.);
- carico animale complessivo calcolato secondo le emissioni di Azoto/Ha di SAU e raffrontato con i valori definiti dalla L.R.50/95; (N/Ha. di S.A.U.);
- calcolo degli *abitanti equivalenti*.

L'indicatore del carico animale è finalizzato alla valutazione della pressione zootecnica sui singoli territori Comunali, primo valore di orientamento per una possibile redistribuzione/riequilibrio territoriale dell'attività zootecnica sull'intero territorio della provincia. Spiega brevemente la metodologia di calcolo e cioè tutti i capi animali sono stati rapportati in U.B.A. equivalenti per ettaro di Superficie Agraria Utile.

L'indagine per la *definizione del carico di Azoto potenziale*, derivante dalla legge regionale n. 50/1995 per gli spandimenti zootecnici e gli abitanti equivalenti e la Formula utilizzata: n. capi X abitante equivalente, rappresenta l'equivalenza tra sostanza fecale di origine animale ed abitanti. La *Tabella S-INDICATORI CARICO ZOOTECNICO* mostrata riepiloga i calcoli effettuati e mostra come in termini di UBA per ha di SAU emergono i Comuni di Borghi, Gambettola e S.Sofia in termini di emissione di azoto potenziale invece emergono i comuni di Borghi, Cesena, Gambettola, S.Sofia e Savignano, mentre in termini di abitanti equivalenti emergono oltre ai comuni maggiori di Cesena e Forlì seguiti da Bagno di Romagna, Bertinoro e Mercato Saraceno.

Passa quindi ad illustrare l'aspetto legato alla territorializzazione del comparto zootecnico per il quale viene mostrata la *Tavola C* in cui è messo in relazione la presenza di allevamenti rispetto agli ambiti fragili del territorio e cioè le zone di tutela fluviale, le aree di ricarica degli acquiferi, le aree SIC, ZPS ed i Parchi e Riserve naturali a cui è stata anche associata la componente periurbana del territorio, così come individuata come ambito rurale e sommata ad un perimetro di 500 metri da tutti i perimetri di territorio urbanizzato definiti dalle pianificazioni comunali. Tornando alla *Tabella T – Allevamenti e capi in ambiti di fragilità* si evince che in ambito agricolo periurbano nel territorio provinciale insistono ancora 151 allevamenti, in ambito di tutela fluviale esondabile 15 allevamenti ecc... (legge tutta la tabella). La tabella mostra quindi che in totale 876 allevamenti insistono in ambiti di fragilità per un totale di capi di circa 14 milioni e 500 mila e quindi per quasi la totalità dei capi presenti nella nostra provincia. Mostra la cartografia relativa.

Mostra quindi i dati della *Tabella U – Misure Agro ambientali nella Provincia di Forlì-Cesena*, dai quali si evince che la superficie agricola coinvolta da interventi agroambientali corrisponde al 30,67% della SAU totale, mentre in termini di capi sottoposti a misure di qualità ambientale corrispondono a circa il 17%. Mostra inoltre la *Tabella Z - numero di certificazioni di qualità e ambientale – Situazione Provinciale e Regionale anno 2002*, dalla quale si vede che in termini di certificazioni la nostra Provincia ne conta 28 nel settore agroindustria e 5 in quello agricolo che confrontati ai dati relativi alle altre provincie della regione è un numero piuttosto basso. L'ultima tabella tratta il tema della *MULTIFUNZIONALITA' e delle ATTIVITA' INTEGRATIVE e di VALORIZZAZIONE* sono stati considerati:

- Aziende agrituristiche
- Fattorie didattiche
- Aziende associate a percorso strada dei vini
- Attività ricreative
- Artigianato
- Lavorazione prod. Agricoli
- Lavorazione legno
- Prod. Energia rinnovabile
- Altre Attività
- Apicoltura
- n. marchi qualità
- n. edifici storici in territorio rurale (non ancora completata)
- turismo rurale
- Incidenza aziende con bosco/totale aziende
- Incidenza aziende con bosco produttivo

L'Arch. Pollini sottolinea che i temi esposti fino qui costituiscono il quadro delle conoscenze relativo al territorio rurale della provincia servito per arrivare alla prima *DEFINIZIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI PROVINCIALI*, secondo l'articolazione data:

- Aree di valore naturale ed ambientale
- Ambiti Agricoli di Rilievo Paesaggistico
- Ambiti Agricoli ad alta vocazione produttiva
- Ambiti Agricoli Periurbani

Precisa che la prima distinzione che è stata effettuata è quella tra *Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva* e *Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico* mettendo in rilievo in primo luogo la differenza tra le caratteristiche fisico-morfologiche dei due ambiti, questo criterio fa sì che la delimitazione non segua i limiti amministrativi dei comuni anche se i dati di riferimento sono di carattere comunale e comunque riferibili ad un taglio amministrativo e più vicino possibile al taglio amministrativo. Gli indicatori selezionati sono quelli che mettono in evidenza le effettive differenze all'interno del territorio provinciale, oppure indicatori che siano in modo specifico legati ad un ambito. Gli indicatori sono stati selezionati secondo la ripartizione illustrata in precedenza e sono stati raccordati secondo alla tematica descrittiva dell'ambito così come viene definito dalla Legge 20 ed infine sono stati affiancati da alcune note metodologiche e concettuali di riferimento (mostra la tabella degli indicatori) mostra quindi la *Carta di individuazione degli ambiti (Tavola 4)* e ne fa la descrizione relativa ad ogni ambito. Per quanto concerne i criteri per l'individuazione dell'ambito ad alta vocazione produttiva, che ricomprende tutta la pianura ed una prima parte della collina anche se questa è caratterizzata comunque da valori paesaggistici, ma afferma che si è voluta ricomprendere valutando la presenza di limitazioni non significative all'uso agricolo e cioè pendenze fino al 20%, una modestissima presenza di soprassuoli boschivi e di dissesto. La carta individua la parte della pianura centrale come caratterizzata da una forte vocazione agricola dei suoli ma evidenzia che le parti del territorio del Rubicone e dell'alta pianura verso la pianura di Ravenna hanno particolare vocazione orticola e seminativa evidenzia inoltre nella prima collina i fattori

principali di limitazione all'uso dei suoli sono legati al dissesto, procedendo verso la montagna si vede come le limitazioni siano rappresentate principalmente da pendenze e dalla forte presenza del sistema naturale ed ambientale che comunque deve diventare un elemento di valorizzazione di questi territori e di integrazione delle attività dell'azienda. Evidenzia inoltre che dalla pianificazione comunale si coglie un aspetto nuovo, relativo all'abitazione per manodopera temporanea, il tema è proposto nel Documento Preliminare e riguarda indipendentemente dagli ambiti tutto il territorio provinciale, la soluzione abitativa per manodopera stagionale consiste nella foresteria aziendale, utilizzando il patrimonio edilizio esistente nell'azienda agricola con tipologie abitative di tipo collettivo da convenzionarsi col comune per un utilizzo effettivamente legato a questa esigenza. Quindi riassume che la definizione degli ambiti rurali richiesta dalla legge 20, vuole inquadrare tutti gli obiettivi definiti dalla legislazione urbanistica e di settore secondo le effettive caratteristiche dei diversi territori e quindi creare quelle che possono definirsi delle premesse insediative affinché l'azienda agricola possa sviluppare al meglio ed al massimo le proprie potenzialità. Presupposti insediativi quindi specifici ad ogni singolo ambito eventualmente differenziati per sottoambiti o per aspetti particolari del territorio, anche in funzione di profili aziendali caratteristici per i quali la pianificazione del territorio rurale dovrà dare criteri, indirizzi e delle linee insediative per le aziende agricole che tengano in considerazione le specificità economiche strutturali ed ambientali dell'ambito.

Urb.Gabrielli: Chiede se vi sono domande o interventi e poiché nessuno prende parola ringraziando i presenti, chiude la sessione mattutina e ricorda che i lavori della conferenza riprenderanno nel pomeriggio alle ore 15.00.

SESSIONE POMERIDIANA

Ass.Brandolini: Alle ore 15.35 dichiara aperti i lavori della sessione pomeridiana e poiché è arrivata in ritardo la comunicazione che per le ore 12.00 disponeva di rispettare tre minuti di silenzio e raccoglimento per esprimere il cordoglio ai morti della strage di Madrid, propone di considerarli patrimonio di tutti e di considerare come se fossero stati fatti, ed è certo di cogliere l'unanime pensiero di condanna e cordoglio alla strage avvenuta.

Urb.Gabrielli: Passa la parola all'Arch. Rubino per dare inizio all'illustrazione dei temi relativi alle reti infrastrutturali e tecnologiche.

Arch.Mara Rubino: Afferma che l'argomento che verrà trattato riguarda gli impianti per la distribuzione dell'energia elettrica e cioè gli impianti comunemente definiti "elettrorodotti".

(Si allega intervento)

In particolare fornirò:

- alcune nozioni molto semplici su campi elettrici, magnetici e sulle radiazioni non ionizzanti;
- una breve descrizione di come sono realizzati gli impianti comunemente definiti elettrorodotti, e di come avviene quindi la trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica in ambito nazionale.

Passerò quindi ad esaminare il quadro legislativo di riferimento in materia, per poi passare la parola alla mia collega, Arch. Fabbri, per un puntuale esame di tutti gli elementi analizzati e valutati, che hanno portato alla costruzione di un QUADRO CONOSCITIVO, il più dettagliato possibile.

Questo quadro conoscitivo, attraverso il processo di concertazione che avverrà in seno alla Conferenza, e quindi attraverso gli eventuali apporti informativi che perverranno dai soggetti istituzionali e da gestori ed associazioni potrà essere completato, validato e quindi diventare uno strumento di conoscenza condiviso.

Prima di entrare nel vivo dell'argomento è necessario fare una breve premessa, è necessario infatti spiegare perché questa tipologia di impianti, oltre a costituire un particolare tassello del Quadro Conoscitivo, quale dotazione tecnologica (ai sensi della LR 20/00) è soggetta anche ad una attività di pianificazione da parte della Provincia.

Infatti la L.R. 30/00 "Norme per la tutela della salute e della salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" affida alle Province un ruolo nuovo: in relazione agli *Impianti per la trasmissione e la distribuzione di energia elettrica*: il ruolo di soggetti pianificatori per l'individuazione dei *corridoi di fattibilità* di cui all'art. 13, comma 2.

Tali corridoi sono definiti nella Dir. GR 197/2001 (dir. esplicativa della legge citata)– come la *"porzione del territorio, di adeguata dimensione, destinata ad ospitare la localizzazione degli impianti elettrici previsti nei programmi di sviluppo delle reti; questa individuazione deve essere tale da consentire la localizzazione di un tracciato tecnicamente realizzabile, tenuto anche conto della necessaria ricerca del consenso dei proprietari dei suoli e delle opere interferite"*.

Il fine dell'individuazione dei corridoi di fattibilità è quello di tutelare la popolazione dai rischi indotti dall'esposizione ai campi elettromagnetici. L'individuazione dei corridoi deve garantire il rispetto dei valori di cautela fissati nella normativa statale e perseguire il raggiungimento degli obiettivi di qualità in prossimità di asili, scuole, aree verdi attrezzate, ospedali, nonché di edifici adibiti a permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere.

Per comprendere meglio la necessità **PROTEGGERE** la popolazione, ed anche per comprendere la necessità di **PREVENIRE** i possibili effetti correlati all'esposizione prolungata a questi campi elettromagnetici, è necessario fornire un inquadramento generale molto sintetico sull'argomento,

cioè sui campi elettromagnetici generati dagli impianti per la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica. In questo modo sarà più facile comprendere perché la normativa nazionale e regionale impone dei limiti precisi, proprio al fine di tutelare la popolazione.

I *campi elettromagnetici* sono campi elettrici e magnetici variabili nel tempo, che si originano dalle cariche elettriche e dal movimento delle cariche stesse (correnti).

In un cavo dell'alta tensione, per esempio, accade infatti che l'oscillazione delle cariche elettriche produce un campo elettromagnetico che si propaga nello spazio sotto forma di onde, trasportando energia. L'onda elettromagnetica, a differenza ad esempio dalle onde sonore, per le quali c'è bisogno di un mezzo di trasmissione, si propaga anche nel vuoto con una velocità di propagazione uguale alla velocità della luce. Come tutti i fenomeni ondulatori, anche le onde elettromagnetiche sono caratterizzate da una frequenza, che rappresenta il numero di oscillazioni compiute in un secondo (f) e da una lunghezza d'onda, o distanza tra due valori massimi (λ).

La *frequenza* di un'onda è molto importante: infatti in base alla frequenza variano l'energia trasportata, le caratteristiche di propagazione e di conseguenza varia anche il tipo di interazione tra campo elettromagnetico e materia biologica. Per tale ragione le onde elettromagnetiche sono classificate a seconda dei diversi intervalli di frequenza, i quali hanno proprietà omogenee e sono caratterizzati da un insieme comune di tecniche sperimentali, applicazioni e sorgenti. L'insieme di tali intervalli prende il nome di spettro elettromagnetico. All'aumentare della frequenza aumenta l'energia trasportata dall'onda elettromagnetica e si passa quindi dalle radiazioni non ionizzanti a quelle in grado di rompere i legami atomici, dette anche ionizzanti. Con il termine di inquinamento elettromagnetico si indicano comunemente le radiazioni non ionizzanti con frequenza inferiore a quella della radiazione infrarossa; all'interno di tale

insieme bisogna distinguere le radiazioni a bassa frequenza (ELF = *extremely low frequency*) dalle radiazioni ad alta frequenza, in quanto ai due gruppi sono associati meccanismi di interazione con la materia vivente notevolmente diversi.

Nel caso delle basse frequenze l'interazione con i sistemi biologici avviene attraverso l'induzione di correnti elettriche, mentre alle alte frequenze l'energia è ceduta ai tessuti sotto forma di calore.

Attualmente le basse frequenze ELF sono utilizzate nei sistemi di trasporto, distribuzione ed utilizzo dell'energia elettrica, di cui si occupa il presente capitolo del PTCP, e per tutti gli apparecchi alimentati dall'energia elettrica come quelli comunemente usati in ambito domestico, mentre le alte frequenze (distinte in radiofrequenze e microonde) trovano il loro maggior impiego nei sistemi radiotelevisivi e per le telecomunicazioni.

L'inquinamento elettromagnetico o elettrosmog, che consiste in una eccessiva concentrazione di onde elettromagnetiche non ionizzanti, con frequenza inferiore a quella della radiazione infrarossa (calore), riguarda l'emissione di tutte le onde, sia ad alta che a bassa frequenza.

Effettuata la premessa sui campi elettromagnetici, passa a descrivere brevemente le caratteristiche principali di funzionamento gli elettrodotti, che rappresentano una sorgente di emissione di onde a bassa a bassa frequenza ormai ampiamente diffusa su tutto il territorio e in continuo aumento.

Descrizione degli impianti per trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica:

In ambito nazionale la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica avviene attraverso l'utilizzo della corrente alternata con il sistema trifase e la frequenza adottata è di 50 Hz. L'utilizzo della corrente alternata permette di variare il valore della tensione tramite il trasformatore, consentendo di effettuare il trasporto e la distribuzione a tensioni elevate, riducendo le perdite e altresì di utilizzare tensioni più basse in prossimità dei luoghi di consumo.

Un sistema elettrico per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica può essere schematizzato nel seguente modo (mostra uno schema):

Linee elettriche *ad Altissima Tensione (AAT) 380 Kv*. Attualmente in Italia viene utilizzata la tensione di 380 kV per la trasmissione su grandi distanze, che rappresenta anche lo standard europeo. Esistono inoltre degli elettrodotti per la trasmissione e per la distribuzione funzionanti a 220 kV; questi impianti nel futuro passeranno alla 380 kV, oppure verranno declassati o smantellati.

Le *stazioni primarie*, inserite nella rete ad altissima tensione svolgono le seguenti funzioni di:

- smistamento delle linee AAT ed interconnessione con reti a diversa tensione;
- collegamento alla rete centrale di produzione;
- trasformazione dell'energia elettrica dalla tensione di trasporto alla tensione di distribuzione ad alta tensione.

La *rete di distribuzione primaria ad Alta Tensione 132 Kv* ha invece il compito di alimentare le cabine primarie e quei grandi utenti alimentati ad alta tensione (AT). La tensione per tale rete è compresa fra i 40 ed 150 kV; le più utilizzate sono la 132 kV nell'Italia settentrionale e centrale e la 150 kV nell'Italia meridionale.

Le linee di *distribuzione a media tensione (MT)* generalmente utilizzano tensioni di 15 e 20 kV tali linee sono in genere aeree a cavo nudo nelle zone rurali ed in cavo interrato nelle zone urbanizzate.

Le *cabine primarie* servono per trasformare l'energia dell'alta tensione (40-150 kV) per l'alimentazione della rete a media tensione (10-30 kV).

Le *cabine secondarie* trasformano invece l'energia dalla media tensione (10-30 kV) alla bassa tensione (220-380 kV).

Come ultima tipologia di linea si ha quella a bassa tensione (BT) 380 VOLT, che serve per gli allacciamenti terminali dell'utenza. Tali linee sono in cavo interrato nei grandi centri urbani, mentre nei piccoli e medi centri la rete è disposta lungo le facciate delle

case. Nelle zone rurali le linee BT sono costituite prevalentemente da conduttori nudi aerei.

Passa quindi a chiarire perché questa tipologia di impianti, oltre a costituire un particolare tassello del Quadro Conoscitivo, quale dotazione tecnologica (ai sensi della LR 20/00) deve comunque rientrare nelle attività di pianificazione della Provincia, attraverso l'esame del quadro legislativo in materia. Il legame tra elettrodotto e pianificazione urbanistica è stato in un primo momento sancito dalla LR 10/93: *"Norme relative a linee ed impianti elettrici fino a 150.000 Volts (150 kV). Delega di funzioni amministrative"*. Infatti già la LR 10/93 stabiliva che gli elettrodotti fossero riportati all'interno dei PRG (le fasce di rispetto erano quelle minime indicate nel DPCM del 92, andavano da = mt. 3,15 (per 15 kV) a 28mt per i 380 kV

All'art. 11 la L. 10/93 stabiliva già che i PRG recepissero:

- linee ed impianti esistenti e di progetto > 30.000 Volts;
- linee ed impianti di pubblica utilità e soggetti ad indifferibilità ed urgenza dei lavori non indicati nel programma annuale (normato all'art. 5);

Inoltre la legge stabiliva alcuni vincoli:

- dentro Territorio urbanizzato e nelle nuove zone D si possono diminuire le distanze, ma nel rispetto dei limiti di campo elettrico e campo magnetico;
- Le nuove linee aeree con tensione da 30.000 – 150.000 Volts non possono attraversare: Zone A e Beni individuati ex 1497/39 (ora D.Lgs. 490/99).

Con la LR 3/99 *"Riforma del sistema regionale e locale."* si ribadisce/ridefinisce le competenze di regione e comuni. In materia di elettrodotti gli articoli fondamentali sono tutti gli artt. del Capo XI *"Energia"* (artt. 84-90). In particolare con tale legge vengono ridefinite le procedure già fissate dalla L.10/93 per l'autorizzazione.

Viene quindi stabilito che compete alla Regione la definizione delle linee di politica energetica regionale. In particolare la Regione deve definire le procedure di autorizzazione (già precedentemente definite nella L. 10/93).

Compete invece alla Provincia il rilascio delle autorizzazioni (si segnala che l'art. 90 modifica gli artt. 3 et 4 della LR 10/93 riguardanti le procedure autorizzatorie, anche se il riferimento legislativo è sempre la L. 10/93) per:

- impianti di produzione;
- reti di trasporto e distribuzione.

Ma è solo con la LR 30/00 *"Norme per la tutela della salute e della salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico"* che viene affidato alle Province un ruolo nuovo in relazione agli *Impianti per la trasmissione e la distribuzione di energia elettrica*:

La Legge 30 affida infatti alle province il ruolo di soggetti pianificatori per l'individuazione dei corridoi di fattibilità di cui all'art. 13, comma 2.

I corridoi sono definiti nella Dir. GR 197/2001 (dir. esplicativa della legge citata)– come la *"porzione del territorio, di adeguata dimensione, destinata ad ospitare la localizzazione degli impianti elettrici previsti nei programmi di sviluppo delle reti; questa individuazione deve essere tale da consentire la localizzazione di un tracciato tecnicamente realizzabile, tenuto anche conto della necessaria ricerca del consenso dei proprietari dei suoli e delle opere interferite"*.

Il fine dell'individuazione dei corridoi di fattibilità è quello di tutelare la popolazione dai rischi indotti dall'esposizione ai campi elettromagnetici. L'individuazione dei corridoi deve garantire il rispetto dei valori di cautela fissati nella normativa statale e perseguire il raggiungimento degli obiettivi di qualità in prossimità di asili, scuole, aree verdi attrezzate, ospedali, nonché di edifici adibiti a permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere.

Le procedure per l'individuazione dei *"corridoi di fattibilità ambientale"* sono fissate al punto 13.2 della direttiva regionale 197/01 e s.m.i..

I corridoi sono individuati sulla base dei programmi di sviluppo: i programmi dovevano essere presentati dagli esercenti:

- entro 60 giorni dall'entrata in vigore della direttiva (ovvero entro il 07.05.2001);
- e comunque entro il 31 gennaio di ogni anno.

La legge regionale citata individua altresì (art. 15 comma 2) nelle Province i soggetti istituzionali competenti per la redazione del catasto delle linee e degli impianti elettrici con tensione uguale o superiore a 15.000 volt.

Conclusa questa premessa, in cui l'Arch. Rubino ha spiegato che questa tipologia di impianto non costituisce solo un elemento di analisi del P.T.C.P. (un elemento che va solo accatastato ed inserito in una BANCA DATI) ma è oggetto di scelte di pianificazione puntuali, passa ad esaminare sulla base di quali limiti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico (e quindi fasce di rispetto correlate) è necessario che si espliciti l'attività di pianificazione provinciale:

- *Limiti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, fasce di rispetto:*
Per maggiore chiarezza i limiti sanitari attualmente vigenti si riportano mediante il seguente tabulato:

Tab. C.2.1b.1 – I limiti sanitari vigenti

DPCM 23.04.92	Limiti di esposizione (art. 4) Residenti Cm=100 mT Ce= 5000 V/m Esposizione temporanea Cm = 10000 mT Ce = 1000 V/m	Fasce rispetto per permanenze prolungate: 15 kV = 3,15 mt 132 kV = 10 mt 220 kV = 18 mt 380 kV= 28mt
DPCM 28.09.95	Norme tecniche per l'attuazione del DPCM/92 per gli elettrodotti. Prevede che entro 4 mesi dal decreto stesso gli esercenti presentino al Ministero dell'Ambiente il "Programma delle azioni di risanamento per gli elettrodotti" che superano i limiti di cui al DPCM 23.04.92. Le azioni vanno completate entro 31.12.2004.	
LR 30/2000 e Direttiva collegata 197/01	CAPO IV: Impianti per trasmissione e distribuzione energia elettrica artt. 13-15: 1. I Comuni in coerenza col PTCP devono definire i corridoi per la localizzazione delle linee > =15.000 Volts; 2. A tale scopo, gli enti gestori devono consegnare entro 60 gg (cioè entro 18/11/2000) i programmi di sviluppo; 3. Con direttiva reg.le (DIR GR 197/2001) sono dettate le ampiezze delle fasce di rispetto e le modalità' di consultazione gestori. I PRG devono assicurare che si realizzi il perseguimento dell'obiettivo di qualità di 0,2 μ T di induzione magnetica al ricettore per: asili, scuole, aree verdi attrezzate, e per tutti gli edifici con permanenza superiore alle 4 ore giornaliere. L'obiettivo di qualità vale per le nuove costruzioni nei confronti delle linee esistenti e per le nuove linee nei confronti delle costruzioni esistenti.	
esame dei limiti stabiliti nella Direttiva GR 197/2001	Sono fissati limiti finora stabiliti della normativa vigente: <i>limite di esposizione</i> = 100 μ T (DPCM 92) <i>limite di cautela</i> = 0.5 μ T <i>obiettivo di qualità</i> = 0.2 μ T APPLICAZIONE LIMITI (casistica) <i>Nuovi elettrodotti o nuove costruzioni:</i> a.1) nuove linee rispetto a costruzioni esistenti a.2) nuove costruzioni rispetto ad elettrodotti esistenti In tali casi vale sempre il limite della LR 30 = 0,2 μ T (qualità) <i>Costruzioni esistenti ed elettrodotti esistenti (censimento)</i> Vale il limite di 0,5 μ T (limite di cautela); <i>Particolari situazioni territoriali che prevedono la presenza di aree di sviluppo urbanistico:</i>	

- aree di espansione con PUA già approvati (prossimi ad impianti esistenti);	caso a.2
- aree di completamento con già U1 e U2 (prossimi ad impianti esistenti);	
- aree urbanizzate fortemente in cui è necessario potenziare la linea	caso a.1
In tali aree – che pure ricadono nei casi a.1 et a.2 - vale il limite di cautela (0,5μT) – tab. pag. 8 Direttiva 197 - invece dell'obiettivo di qualità di 0,2 μT.	

Si segnala altresì l'entrata in vigore della L. 22 febbraio 2001, n. 36, Legge Quadro Nazionale sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici; tale legge stabilisce che con successivi decreti si provvederà a:

- determinare i limiti di esposizione e attenzione e gli obiettivi di qualità;
- istituire il catasto nazionale delle sorgenti fisse e mobili di campo elettrico, campo magnetico, campo elettromagnetico;
- determinare i criteri per elaborare i piani di risanamento;
- determinare le fasce di rispetto per gli elettrodotti; all'interno di tali fasce non sono consentite le seguenti destinazioni d'uso: residenziali, scolastiche, sanitarie, e comunque qualsiasi destinazione che comporti una permanenza > 4 ore.

Fino all'emanazione dei sopraddetti decreti si erano applicati il DPCM 23 aprile 1992; il DPCM 28 settembre 1995 e, per quanto riguarda la nostra Regione, la LR 30/00.

I decreti applicativi della Legge Quadro 36/2001 sono stati emanati con DPCM 8 luglio 2003, che riguarda le frequenze a 50Hz e che è intitolato "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dall'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati alle frequenze a 50Hz.

Il DPCM prevede i seguenti limiti:

- limite di esposizione: 100 mT;
- valore di cautela: 10 mT;
- valore di qualità: 3 mT.

Tuttavia per la Regione Emilia-Romagna sono tuttora in vigore i limiti sanitari indicati dalla nostra legge regionale (LR 30/00 e DGR 197/2001) in quanto più restrittivi; ciò perché con un'apposita circolare in data 15 settembre 2003 la RER ha ribadito la vigenza dei limiti fissati nella LR 30/00 (riconfermata con la LR 30/02).

La RER ha motivato questa presa di posizione alla luce delle molteplici sentenze della Corte Costituzionale, che si espressa in materia.

In particolare con la sentenza 407/2002 la Corte Costituzionale ha riconosciuto la potestà legislativa delle Regioni in materia di tutela ambientale quando questa tutela ambientale è strettamente interconnessa con:

- tutela dalla salute dei cittadini ;
- governo del territorio

Poiché la legge regionale realizza una maggior tutela di SALUTE e AMBIENTE ponendo vincoli di tipo urbanistico (cioè fasce di rispetto), ciò è legittimo, anche se si impongono limiti più restrittivi a quelli del DPCM 8 luglio 2003, in quanto rientra tra i provvedimenti di legge finalizzati a tutela salute/ambiente e governo del territorio. Evidenza quindi che i Piani di risanamento avvengono invece sulla base del DPCM e quindi sulla base del valore di cautela di 10 microTesla.

Passa quindi la parola alla collega Arch.Fabrizi per l'esplicazione della cartografia tematica.

Arch. Jaqueline Fabrizio: Il quadro conoscitivo affronta due temi relativi alla pianificazione delle linee e degli impianti per l'energia elettrica:

1° riguarda l'inquadramento generale delle limitazioni di legge alla localizzazione degli impianti;

2° la valutazione del grado di compatibilità delle linee ed impianti esistenti.

Attraverso le rappresentazioni cartografiche prodotte illustra una sintesi dei vincoli edilizio-urbanistici ed ambientali derivanti dalla normativa vigente.

Essi appartengono a due distinti raggruppamenti:

- uno ricomprende i divieti di cui alla LR 30/00 (di natura ambientale e sanitaria)
- l'altro ricomprende i limiti e le tutele discendenti dall'applicazione della zonizzazione paesistica e dalla carta del dissesto e dell'uso dei suoli del PTCP.

Le differenti situazioni vincolistiche comportano:

- in taluni casi il divieto assoluto all'installazione di nuovi elettrodotti e l'obbligo di risanamento per quelli esistenti;
- In altri casi, è possibile realizzare nuovi impianti per la trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica solo subordinando la loro realizzazione a prescrizioni specifiche, infatti il PTCP può richiedere particolari modalità di inserimento e/o mitigazione degli impatti prodotti;
- In altri casi, è necessario che l'impianto sia già previsto in piani nazionali, regionali o provinciali (in tal caso dovrà quindi essere definito nel PTCP il "corridoio di fattibilità" per il passaggio dell'impianto).

Per una migliore comprensione della pluralità dei vincoli esistenti, ed una migliore resa grafica delle informazioni, si è operato una suddivisione delle informazioni in tre elaborazioni cartografiche:

- Carta dei vincoli edilizio-urbanistici e territoriali ;
- Carta delle aree sottoposte a tutela paesaggistico ambientale;
- Carta delle limitazioni fisico-morfologiche .

In tutte le rappresentazioni cartografiche sono presenti i temi strutturali relativi ai catasti dei gestori delle reti.

I dati sono forniti da:

- ENEL Distribuzione - Direzione Rete (Unità Territoriale rete Emilia Romagna e Marche), per quanto riguarda il Catasto delle reti e degli impianti a media tensione;
- dal Centro Alta Tensione ENEL e dal Gestore Reti Trasmissione Nazionali (programmi triennali per l'altissima tensione) per quanto riguarda le linee ad alta ed altissima tensione di progetto;

Mostra e descrive la legenda che comprende i temi strutturali comuni alle tre tavole che sono:

- rete elettrica ad alta tensione
- rete elettrica a media tensione
- centrali idroelettriche
- fasce di rispetto applicate in base ai KW delle linee

Passa quindi a descrivere la Carta dei vincoli edilizio-urbanistici e territoriali - (tav. C.2.1.4.A)

La carta contiene principalmente una sintesi delle limitazioni e dei divieti discendenti dall'applicazione del Capo IV – della LR 30/00 e direttiva collegata.

La carta riporta quindi:

- la mosaicatura dei Piani Regolatori Comunali (e quindi il territorio urbanizzato, zone pianificate a prevalente destinazione funzione residenziale o a servizi collettivi, parchi urbani, aree destinate ad attrezzature sanitarie, scolastiche, sportive);

I divieti riguardano in particolare le aree " in prossimità di asili, scuole, aree verdi attrezzate e ospedali nonché edifici adibiti a permanenza di persone non inferiore a quattro ore giornaliere" rispetto alle quali gli "strumenti urbanistici devono assicurare che si realizzi il perseguimento dell'obiettivo di qualità al ricettore."

I divieti sono stati distinti per "zone" e "ricettori sensibili" ed interessano:

- Zone ricomprese entro il perimetro di Territorio Urbanizzato (TU) con distinzione delle aree residenziali e per attrezzature collettive;
- Zone di nuova previsione (aree di progetto residenziali, per attrezzature collettive, produttive e terziarie);
- Aree verdi attrezzate e parchi urbani (esistenti e di progetto);

Ricettori sensibili:

- Edifici scolastici, sanitari, assistenziali, sportivi;
- Edifici di valore storico-architettonico; *
- Edifici di valore storico-testimoniale; *

**intesi come edifici adibiti alla permanenza di persone superiore alle 4 ore giornaliere per cui soggette a vincolo.*

- Limiti e tutele discendenti dalla zonizzazione paesistica del PTCP
- Strade (tema strutturale)
- Verifica di compatibilità delle linee elettriche di progetto

Chiarisce pertanto che mediante la sovrapposizione del catasto delle linee e degli impianti di progetto ai livelli di vincolo attualmente presenti sul territorio sono state individuate tutte le zone a rischio sanitario o in cui si rilevano contrasti/necessità di tutele specifiche.

A maggior completezza di quanto evidenziato in cartografia vengono indicate puntualmente –in appositi tabulati - le superfici delle differenti tipologie di zona di Piano Regolatore ricadenti entro fasce di rispetto di elettrodotti esistenti.

Mostra i tabulati dei *Dati relativi alle zone di piano che si trovano all'interno delle fasce a distanza dalle linee elettriche a media tensione*, e i *Dati relativi alle zone di piano che si trovano all'interno delle fasce a distanza dalle linee elettriche ad alta tensione*, e specifica che tali elaborazioni sono state svolte per tutti i comuni della Provincia.

Passa quindi ad illustrare la *Carta delle aree sottoposte a tutela paesaggistico-ambientale* - (tav. C.2.1.4.B) la Carta riporta gli impianti presenti sul territorio associati ai seguenti temi e le relative prescrizioni per l'inserimento delle linee elettriche (legge ed illustra tutta la legenda):

- *Limiti e tutele discendenti dalla zonizzazione paesistica del PTCP;*
- *Ulteriori vincoli territoriali comportanti l'applicazione di specifiche prescrizioni;*
- *Territorio pianificato esistente;*
- *Confini comunali;*
- *Verifica di compatibilità delle linee elettriche di progetto.*

Mostra ed illustra infine la *Carta delle limitazioni fisico-morfologiche* – (tav. C.2.1.4.C) la Carta riporta gli impianti presenti sul territorio associati ai seguenti temi (legge ed illustra tutta la legenda):

- *Limiti e tutele discendenti dalla zonizzazione paesistica del PTC;P*
- *Limiti e tutele discendenti dalla carta forestale del PTCP;*
- *Limiti e tutele discendenti dalla carta dei dissesti del PTCP;*
- *Territorio pianificato esistente*
- *Verifica di compatibilità delle linee elettriche di progetto.*

A maggior completezza di quanto evidenziato in cartografia vengono indicate puntualmente in appositi tabulati per ogni comune:

- *Estensione delle linee elettriche a media tensione che attraversano terreno franoso;*
- *Sostegni e cabine ENEL della rete a media tensione su territorio franoso;*
- *Estensione delle linee elettriche ad alta tensione che attraversano terreno franoso;*
- *Sostegni e cabine ENEL della rete ad alta tensione su territorio franoso.*

Dott. Stefani (Servizio Tecnico di Bacino): Interviene facendo notare che in cartografia per il tema del dissesto, potrebbe verificarsi un fraintendimento e cioè sarebbe utile

considerare il calanco come dissesto privo di infrastrutture unicamente per le linee elettriche oppure si poteva inserire anche nella tavola ove sono indicate frane attive e quiescenti, quindi vi è una incongruità nelle carte sul tema del dissesto. Inoltre a proposito del tema frane sottolinea nella carta definita *Rischio di Frane* il termine "RISCHIO" può produrre incomprensione con ciò che è considerato rischio dall'Autorità di Bacino, pertanto propone di separare i termini "rischio" e "frana".

Ing. Moretti (Provincia di Pesaro-Urbino): Ringrazia della convocazione alla Conferenza e si complimenta per la completezza e del livello di definizione delle metodologie adottate. Interviene sul tema dell'inquinamento elettromagnetico ed in particolare sull'aspetto riguardante la definizione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti, le cui misure indicate rileva che corrispondono alle misure scaturite da uno studio svolto dalla Università di Urbino affidate al Prof. Grianti, precisa che riguardo la Sentenza della Corte Costituzionale citata, la Regione Marche ha avuto alla fine dello scorso anno la sentenza n. 307 che ha fatto venir meno alcuni commi e articoli della legge di disciplina delle emissioni in alta frequenza, ritiene a riguardo importante vederne la motivazione portata dalla C.C. in quanto la legge abbassava i livelli dei campi generati dalle antenne e fissava delle distanze, proprio questi articoli sono stati cassati affermando che è competenza dello Stato fissare tali limiti. Richiede quindi chiarimenti sulla legge della Regione E-R ed in particolare se anch'essa è stata impugnata presso la C.C.. Chiede quindi di avere un confronto su questa tematica in quanto ritiene una discrasia che vengano cassati i limiti nella legge per le antenne e non venga fatta la stessa cosa per gli elettrodotti. Porta inoltre a conoscenza che per l'elettrodotto a 132 chilovolt che nella regione Marche arriva a Talamello, una recente sentenza ne ha disposto lo spostamento e l'ENEL ha riattivato le procedure per confermarne l'attuale collocazione, è quindi in corso una disputa che risulta importante per i temi trattati oggi e si impegna a trasmettere le evoluzioni a riguardo. Un ulteriore elemento che porta a conoscenza riguarda la carta di destinazione d'uso dell'alta Val Marecchia che risulta da un livello di pianificazione intermedia e rappresenta l'unica esperienza tra le 12 Comunità Montane della regione Marche, nella quale vi sono una serie di approfondimenti su temi paesaggistico-ambientali e insediativo-infrastrutturali, che possono interessare. Ribadisce infine la richiesta di indicazioni sugli elettrodotti soprattutto riguardo al tema sollevato precedentemente, in modo tale da essere collaborativi.

Urb. Gabrielli: Risponde che la provincia si è riferita al quadro normativo configurato, poiché la sentenza è molto recente. La sentenza della C.C. effettivamente è ambivalente afferma infatti che lo stabilire i parametri di tutela ed i valori delle fasce di rispetto è compito dello Stato mentre la valutazione degli effetti sui sistemi urbani e sul territorio è competenza delle Regioni, pertanto è necessario capire come si evolverà la norma, tenendo però presente che la RER aveva di fatto ribadito e rinnovato con la L.30/2002, dopo l'intervento del Ministro Gasparri in materia, i termini della legge 30/2000 che fissava questi criteri e pertanto la provincia di FC si basa sulla propria legge regionale anche se evidentemente la sentenza riportata apre una problematica che però riguarda più direttamente la Regione e con essa sarà affrontata. Sottolinea che però la C.C. pur impedendo di fissare i limiti dimensionali non impedisce alla provincia di stabilire quali sono le porzioni di territorio in cui tali elementi non possono insistere. Rileva che da questo può nascere un conflitto tra amministrazioni ed enti gestori generato principalmente da tempi, modalità e risorse per attuare i piani di risanamento. Ed infine poiché l'anello infrastrutturale della distribuzione di energia è nel nostro territorio completo la provincia non ha effettuato alcuna analisi o ipotesi di corridoi per la localizzazione di nuove linee, saranno i gestori a cercare questo tipo di interlocuzione, se ne saranno interessati, proprio anche all'interno della Conferenza. La sentenza quindi non ha messo nessun punto chiaro è sarà quindi necessario attendere

la soluzione di tale problematica tra stato e regioni. Passa quindi la parola per ad un intervento.

Ass. Marcelli (Bagno di Romagna): Chiede se la verifica della compatibilità delle linee esistenti è stata svolta anche per le linee in aree e zone di particolare interesse ambientale, in particolare nel Comune di Bagno di Romagna è presente una linea che taglia trasversalmente il lago di Quarto, molto impattante dal punto di vista paesaggistico. Chiede non in questa sede ma in futuro di verificare se tale elemento è presente nelle tavole presentate.

Urb. Gabrielli: Risponde che con spirito di servizio l'individuazione degli elementi di criticità sulla base della normativa è stata effettuata rispetto a ciò che è esistente, i criteri si riferiscono all'ipotesi di nuovi progetti, tenuto conto che le ipotesi di nuovi interventi ricevute sono molto modeste. L'unico progetto a carattere significativo è la linea alternativa che si aggiunge all'esistente nel tratto Forlì-Cesena che andrebbe a sostituire il trasporto di energia attraverso il tracciato delle Ferrovie dello Stato, poiché quello esistente ENEL afferma che è obsoleto, a tale richiesta è stata attivata una procedura di VIA che ad oggi risulta sospesa per richiesta di integrazioni scaturite da una istruttoria pubblica. Per quanto concerne il discorso paesaggistico su Quarto risponde che non può essere messo in discussione sotto questo aspetto. Prosegue l'esposizione del P.T.C.P.

Arch. Alessandra Guidazzi: Procede all'illustrazione del tema relativo alle *reti tecnologiche* e cioè il sistema acquedottistico, il sistema di distribuzione del gas ed il sistema fognario-depurativo.

Il sistema delle reti tecnologiche all'interno della legge regionale 20/2000 è compreso nel capitolo delle dotazioni territoriali. Passa quindi alla descrizione della metodologia utilizzata per la costruzione del Quadro Conoscitivo di tutti e tre i sistemi, che è stata effettuata secondo lo schema seguente:

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

- *Localizzazione delle Reti e degli impianti*
- *Descrizione delle caratteristiche delle reti (materiali, diametri, etc.)*

METODOLOGIA

- *Classificazione tipologica delle reti*

VALUTAZIONE e ANALISI DEI CONSUMI

Per quanto riguarda la valutazione del sistema acquedottistico ed energetico del gas, Hera S.p.a., tramite un incarico affidato a G.E.C.O. Sistema mirato ad uno studio specialistico nel settore, ha rivolto particolare attenzione all'analisi del Consumo medio giornaliero per Abitante Equivalente si basa su:

- *Usi domestici, pubblici e industriali*
- *Perdite di rete stimate*

Precisa che la Provincia è in linea con i consumi medi nazionali, 250 lt. di acqua al giorno per ab. equivalente e 8 mc di gas al giorno.

La VALUTAZIONE del POTENZIALE DI RISERVA costruita da G.E.C.O. sistema è definibile come:

La massima portata che può essere raggiunta, in modo uniforme, a tutti i nodi al servizio di ciascuno degli ambiti di sviluppo urbano, in modo da portare al limite degli standard di funzionamento delle reti.

Il potenziale di riserva e' espresso in PRESSIONI RESIDUALI ed è stato elaborato attraverso l'applicazione del modello EPANET.

Il presupposto di partenza del calcolo di tale indicatore parte dall'ipotesi che la risorsa Acqua sia inesauribile e che ogni zona sia servibile, ed è noto che questo non è possibile.

Le STRATEGIE utilizzate per l'applicazione di tale metodologia è costituita dal Database unico e condiviso, grazie stipula della convenzione con H.E.R.A. ma le PROBLEMATICHE riscontrate sono state:

- Frammentarietà nella gestione del Servizio.
- Difficoltà nel reperimento dei dati per compilare il database.

Questo particolarmente a causa della diversità dei gestori.

Passa quindi a descrivere gli indicatori elaborati per ogni sistema e per ogni territorio comunale :

SISTEMA ACQUEDOTTISTICO – Potenziale di riserva e dotazione della rete minuta;

SISTEMA FOGNARIO E DEPURATIVO – Percentuale Rete separata;

Sottolinea che per quest'ultimo tema il database non ha permesso l'applicazione di nessun tipo di modello e quindi l'unico indicatore possibile è stato riportare per ogni Comune la Percentuale di Rete separata.

Per quanto concerne il sistema acquedottistico mostra e descrive la tabella che evidenzia gli elementi individuati.

Mostra e descrive quindi, la cartografia relativa al sistema acquedottistico e ne spiega la legenda.

Mostra quindi la tavola grafica relativa alla *Valutazione del potenziale di riserva* del sistema acquedottistico di ogni comune e specifica che il vero potenziale di riserva è stato espresso solo per i Comuni gestiti da HERA perché per gli altri comuni i valori non avendo il database compilato risultavano falsati.

Mostra quindi la cartografia e la grafica relativa alla *Dotazione di rete minuta*, indicatore utilizzato per verificare la capillarità del sistema idrico e quindi la sua infrastrutturazione, da tali elaborati si evince che mentre la pianura è ben servita, non lo è altrettanto la collina e la montagna ed inoltre che il cesenate risulta maggiormente dotato di reti capillari rispetto al forlivese, fa notare quindi che risultava esattamente il contrario nella cartografia precedente relativa al potenziale di riserva.

Passa poi alla descrizione del sistema energetico del gas, mostrando la tabella relativa al database associato a questa rete e la sua identificazione e classificazione.

Afferma che dati raccolti sono pochi, perché il sistema del gas è già regolamentato da leggi nazionali molto precise e la classificazione è certamente più semplice, in quanto le reti sono distinte in livelli: specie IV, specie V, specie VI, specie VII etc.

Oltre alla localizzazione delle reti esistenti, ove è stato possibile, sono stati reperiti dati qualitativi delle reti stesse, quali i materiali delle tubazioni ed i diametri.

Sono stati localizzati inoltre i punti di prese del gasdotto Nazionale (SNAM) e le cabine di primo salto, che costituiscono le fonti principali. Chiarisce inoltre che tutti questi dati sono specifici proprio del progetto della rete del gas. Mostra quindi la cartografia relativa al sistema della rete dove sono identificate le reti a media e bassa pressione, le cabine ed il metanodotto della SNAM. Afferma che l'indicatore del potenziale di riserva è calcolato tenendo conto che la rete è realizzata già sovradimensionata rispetto alle esigenze del territorio e pertanto si ha soprattutto nel territorio di pianura un alto potenziale di riserva. Precisa inoltre che per alcuni comuni (Modigliana, Tredozio, Sogliano ecc.) gestiti da GAS Rimini non è stato possibile applicare il modello matematico in quanto non vi erano i dati disponibili.

Per il sistema fognario-depurativo mostra ed illustra la tabella relativa ai dati di costruzione del database e della cartografia tematica in cui sono state individuate le caratteristiche dei sollevamenti, degli scarichi, delle opere di presa, delle fosse imhoff ecc. Afferma che purtroppo molti campi non sono stati compilati, e quindi l'indicatore elaborato riguarda solo la percentuale di rete separata su base comunale e quindi il dato è indicativo solo dello stato di fatto, mostra infine la cartografia di localizzazione degli elementi descritti in tabella e la grafica relativa alle percentuali comunali. Gli elaborati evidenziano che vi è una predominanza di fognature miste, piuttosto che di fognature nere e nella normalizzazione dell'indicatore su tutta la provincia evidenzia che per una carenza di compilazione del database, alcuni dati risultano falsati.

Termina il suo intervento auspicando innanzitutto la possibilità di completare i dati conoscitivi che non hanno permesso di completare l'analisi di queste reti, per rendere omogenea la compilazione del data base e conseguentemente la costruzione di indicatori in modo unitario su tutto il territorio provinciale.

Urb. Gabrielli: Chiede se vi sono interventi e poiché nessuno interviene si prosegue col tema delle infrastrutture per la mobilità.

Arch.Guidazzi: Dichiaro che il tema di cui tratterò è il *sistema della mobilità* per il quale l'analisi è partita da zero basandosi sul grafo stradale della Regione risalente al 1980.
(*Si allega intervento*)

La legge chiede al PTCP sia una descrizione degli elementi fisici che compongono il sistema della mobilità sia una valutazione dei trend evolutivi che delle criticità e opportunità che il sistema offre. La LEGGE REGIONALE 20/2000

ART. A-5 dice che "Il Sistema delle infrastrutture per la mobilità è quello costituito dalle reti di impianti, opere e servizi che assicurano la mobilità delle persone e delle merci"

La metodologia utilizzata si basa sulla suddivisione del tema della mobilità in tre argomenti principali:

- infrastrutture viarie
- trasporti pubblici
- trasporto merci

Per la descrizione delle infrastrutture viarie si è proceduto :

- creazione del grafo stradale e del database associato (progetto catasto strade della RER di aggiornamento del grafo del 1980);
- classificazione delle strade in base alle disposizioni contenute nel nuovo codice della strada (in corso quella delle strade comunali).

Mostra la cartografia del reticolo stradale.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA stradale provinciale:

- Autostrada (competenza Ente Autostrade)
- E- 45 (competenza ANAS)
- Strada Statale n. 9 "Via Emilia" (competenza ANAS)
- Strada Statale n. 16 "Adriatica" (competenza ANAS)
- Strada Statale n. 67 "Tosco-Romagnola" (competenza ANAS)
- Strade Provinciali
- Strade Comunali

Per le VALUTAZIONI del sistema sono stati analizzati:

- Flussi di traffico
- Autostrade
- Flussi di traffico su tutta l'A14;
- Uscite ed entrate nei caselli autostradali della Provincia di Forlì- Cesena;
- Valutazione dei Flussi di traffico sull'A14
- Stima traffici tratto Faenza-Rimini Nord;
- Il nuovo Casello del Rubicone (descrizione progetto)

Per le Autostrade sono stati riportati i flussi di traffico all'entrata ed all'uscita nei vari caselli della provincia ove si registra un volume di traffico giornaliero medio pari a :

- 14.459 veicoli nel casello di Forlì;
- 15.318 veicoli nel casello di Cesena Nord;
- 11.293 veicoli nel casello di Cesena;

Analisi dei Flussi di traffico della E-45 rilevati dall'uff. strade provinciale:

- Flussi di traffico su tutta l'E-45;
- Rilevamenti dei flussi di traffico in tutti gli svincoli in ingresso e uscita dall'arteria;
- Indagini Origine e Destinazione in 6 svincoli (Cesena A14 - Via Emilia - Borgo Paglia - Borello - Sarsina - S. Piero).

Mostra la tabella relativa al numero di veicoli rilevati alle sezioni, dalla quale si evince che la sezione più frequentata è S.Vittore con circa 25.600 veicoli medi giornalieri.

Mostra quindi l'analisi della VIA EMILIA:

Utilizzando i parametri evidenziati all'interno del PRIT si sono rivalutati al 2003 i rilievi del traffico della Via Emilia eseguiti nel 1990.

Il parametro di rivalutazione utilizzato è l'aumento del 2% annuo.

Nel 1998 sulla via Emilia a Panighina transitavano 29.200 veicoli e circa il 10% di traffico pesante ecc..

Le Strade Provinciali:

Il metodo utilizzato per il rilevamento dei flussi di traffico è contenuto nella circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3500 del 25 ottobre 1985; gli strumenti di rilevamento sono denominati rilevatori automatici e consentono di rilevare :

- Il senso di marcia del veicolo;
- 5 classi di lunghezza dei veicoli;
- 5 classi di velocità dei veicoli.

Mostra quindi la tabella relativa a tali dati, e specifica che le postazioni di rilevamento hanno avuto circa 280 letture in un anno e quindi sono state calcolate le relative medie aritmetiche non calibrate.

Afferma inoltre che sono stati rilevati i dati sul traffico medio giornaliero sulla Via Emilia "Storica" che attualmente sostiene un carico (T.G.M.) pari di circa 30.000 veicoli nel centro urbano, mentre il carico veicolare assorbito dal tratto di Secante attualmente in uso è di circa 7.770 veicoli (dati P.G.T.U. di Cesena) ;

Quando sarà ultimata tutta la Secante nel tratto Case Castagnoli - Diegaro (2° scenario P.G.T.U. Cesena 2005) essa assorbirà il 35% del volume veicolare gravitante attualmente sulla Via Emilia.

La stessa ANALISI è stata svolta per il traffico degli assi tangenziali di Forlì. A completamento dell'Asse Tangenziale Ovest (scenario 6 P.G.T.U. Forlì) la Tangenziale Est avrà un flusso veicolare pari a 16.584 veicoli (T.G.M.) ; Possiamo calcolare una riduzione complessiva dei volumi di traffico sulle altre infrastrutture pari al 27%.

Passa quindi a descrivere il 1° INDICATORE per l'analisi del sistema della mobilità:

LA CONGESTIONE e cioè quanto traffico esiste sulla strada rapportato alla capacità della strada stessa di sopportarlo, illustra la tabella.



Precisa che sono state individuate 5 classi e mostra quindi la cartografia derivata da tale elaborazione, da cui si evince che la Via Emilia ha un grado di congestione superiore al grado massimo (pari a oltre 5), l'autostrada, la E45, la SS.67 hanno un grado pari a 2 e le principali infrastrutture come la ex Bidentina, le Cervesi di Forlì e Cesena ecc. hanno un grado pari a 5. Sono state svolte anche due simulazioni, inserendo i progetti che verranno realizzati sulle infrastrutture stradali nei prossimi dieci anni e nei prossimi venti anni, si è verificato quindi come cambierà la congestione al 2013 e al 2023, precisa però che da tali simulazioni emerge che la congestione non

varia molto perché se non si inseriscono sistemi di incentivazione di utilizzo di trasporto pubblici e non si cambiano le abitudini di mobilità, il traffico continua a crescere e quindi satura anche le nuove infrastrutture, infatti ad esempio la nella simulazione al 2023 la via Emilia bis avrà grado di congestione pari a 3 e la vecchia via Emilia un grado pari a 5, quindi ancora molto alto.

Passa ad illustrare quindi il II° INDICATORE: L'ACCESSIBILITA'

(elaborazione eseguita dal Servizio infrastrutture e mobilità' della Regione Emilia-Romagna con programma di simulazione *Visum*).

Definisce l'*accessibilità* come "indicatore complessivo delle opportunità offerte dalle possibili destinazioni di una zona-origine, e ottenuta - in termini generali - come sommatoria per tutte le destinazioni possibili del prodotto di un fattore rappresentante il potenziale attrattivo (D_j) e di un fattore di impedenza (F_{ij}), caratteristico del miglior percorso possibile tra l'origine (i) e la destinazione (j) nelle condizioni cui deve riferirsi l'*accessibilità* stessa (in questo caso sul modo stradale privato, in condizioni di rete carica)". Spiega che questa formula applicata dalla Regione in realtà si traduce in tempi di percorrenza, il territorio di ogni comune è stato schematizzato nel centro del proprio territorio urbano e con le infrastrutture esistenti ed in base ai flussi di traffico è stato calcolato quanto tempo occorre per accedere ad ogni comune della provincia, per minimizzare gli errori i territori dei due comuni maggiori di Forlì e Cesena sono stati suddivisi in sei e sette zone. Quindi evidenza che per ogni comune è stata redatta una scheda ed una cartografia nella quale vengono individuati i percorsi ottimali per raggiungere gli altri comuni della provincia e per ogni percorso è indicato il tempo in minuti di percorrenza. Mostra la cartografia relativa ed un esempio pratico del calcolo della percorrenza in minuti, questa operazione è stata svolta per tutti i comuni della provincia.

Illustra quindi il III° INDICATORE: LA SICUREZZA STRADALE

Per verificare tale tema sono stati elaborati i dati relativi a:

- *Numero di incidenti stradali che si sono verificati nell'anno 2000 sulle infrastrutture viarie della Provincia;*
- *Trend (anni 1998, 1999, 2000)*
- *Localizzazione degli incidenti stradali*

I dati sono stati forniti dalle Polizie provinciali, stradali e municipali e dai cantonieri, solo ultimamente è stata sottoscritta una convenzione con i Carabinieri per un database sugli incidenti sulle infrastrutture viarie che viene aggiornato ogni mese. Mostra quindi la cartografia che evidenzia la localizzazione e il numero di tutti gli incidenti (in blu quelli mortali) e dalla quale si evince che la maggiore incidentalità riguarda l'interno dei centri urbani di Forlì e Cesena e le strade principali come la E45, la SS16 ecc.. e spesso anche con un alto numero di incidenti mortali.

Il IV° INDICATORE riguarda LE PISTE CICLABILI indagate attraverso la:

- *Localizzazione delle Piste ciclabili sulle strade Provinciali;*
- *Localizzazione delle Piste ciclabili sulle strade Comunali;*
- *Localizzazione delle Piste ciclabili in progetto desunte dai PRG;*

Mostra la cartografia relativa nella quale si evince che sono principalmente nei comuni di Cesena Forlì e Savignano e S.Mauro, sono evidenziate sia quelle esistenti che quelle di progetto. Questo per proporre uno standard di qualità pari a 3 km di pista ciclabile per abitante. Mostra la cartografia di localizzazione delle piste ciclabili realizzati e di progetto.

Per quanto concerne l'analisi dei TRASPORTI PUBBLICI è stato analizzato:

- *TRASPORTO PUBBLICO SU STRADA*
- *TRASPORTO PUBBLICO SU FERRO*
- *TRASPORTO AEREO*

Per il *trasporto pubblico su strada* è stata svolta:

- *la localizzazione di tutte le linee urbane ed extraurbane di trasporto pubblico (ATR e 20 vettori privati)*

- dati di fruizione delle linee di trasporto pubblico;
- indicatore di utilizzazione: passeggeri/km (attualmente è pari a 1.09 passeggeri per km percorso).

Per il trasporto pubblico su ferro la descrizione del sistema è stata svolta attraverso la descrizione delle linee ferroviarie e del numero di treni transitanti in tutte le stazioni e la valutazione dei:

- dati di fruizione del servizio ferroviario;
- indagine origine destinazione per le stazioni di Forlì, Cesena e Savignano;
- indicatore di utilizzazione: passeggeri/km (attualmente è pari a 119 per il tratto Rimini-Ravenna e 104 Rimini-Bologna).

Per l'analisi del trasporto pubblico aereo la descrizione del sistema è avvenuta attraverso la descrizione dei principali collegamenti aerei effettuati e la valutazione dei:

- dati di fruizione del servizio aereo;
- descrizione dei servizi complementari;
- progetti di sviluppo;

Per il trasporto merci su ferro è stata svolta la descrizione dello scalo merci esistente e del nuovo scalo merci di Forlimpopoli mentre la valutazione ha riguardato:

- le principali categorie merceologiche trasportate;
- dati inerenti le quantità delle merci transitanti;
- indicatore di utilizzazione: tonnellate/km (attualmente è pari a 1995)

Per il trasporto merci aereo è stata fatta la descrizione dei collegamenti aerei effettuati e la valutazione basata su:

- dati di fruizione del servizio aereo;
- descrizione dei servizi complementari;
- progetti di sviluppo.

Urb. Gabrielli: Chiede se vi sono domande o eventuali contributi. In particolare per il tema dell'aeroporto che merita una attenta riflessione soprattutto da parte del Comune di Forlì. Poiché si tratta di una modalità di trasporto che dovrebbe portare al di là delle configurazioni di scala territoriale regionale dovrebbe portare ad un incremento dei volumi di traffico molto significativo nei prossimi anni. Chiede pertanto se vi sono interventi e si raccomanda a coloro in possesso di dati utili all'implementazione del Quadro Conoscitivo di condividerli, così come sono gradite note e valutazioni sui temi trattati.

Termina il suo intervento lasciando quindi spazio ad eventuali domande e poiché non vi sono altri interventi, dichiara formalmente approvato il Calendario della Conferenza di Pianificazione relativa al P.T.C.P..

Alle ore 17.10 dichiara conclusa la terza seduta.

Del che è verbale letto, firmato e sottoscritto.

Forlì 16/03/2004

Il Segretario
della Conferenza di Pianificazione
Arch. Elisabetta Fabbri Trovanelli

Il Presidente
della Conferenza di Pianificazione
Ass. Sandro Brandolini