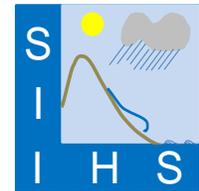




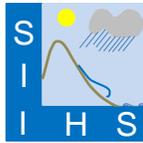
COMUNE DI
SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA
LA PIAVE: PIANO STRALCIO PER LA
SICUREZZA IDRAULICA E DIGA DI FALZÉ'



La gestione delle emergenze alluvionali alla luce delle direttive Europee

Ezio Todini

Professore dell'Alma Mater
Presidente Società Idrologica Italiana



Il presente convegno segue di pochi giorni il primo incontro proposto dal Distretto Idrografico delle Alpi Orientali

DIRETTIVA ALLUVIONI 2007/60/CE
Piano di gestione del rischio di alluvioni
Percorso di informazione, comunicazione e partecipazione



DISTRETTO IDROGRAFICO
DELLE ALPI ORIENTALI



PRIMO CICLO DI INCONTRI DI CONSULTAZIONE PUBBLICA

FOCAL POINT: **TREVISO**

BACINI IDROGRAFICI DI RIFERIMENTO: **Piave, Sile, Pianura tra Livenza e Piave**

Venerdì 19 Ottobre 2012

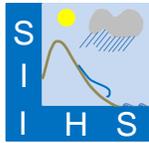
Sala Consiliare della Provincia di Treviso – via Cal di Breda 116 Treviso

riferito ai bacini: Piave, Sile e pianura tra Livenza e Piave nel quadro della Direttiva EU2007/60/CE

Sernaglia della Battaglia, 27 Ottobre 2012



LA PIAVE : PIANO STRALCIO PER LA SICUREZZA IDRAULICA E DIGA DI FALZE '



La Direttiva Comunitaria 2007/60/CE prevede, in via transitoria, che gli Stati membri possono decidere di avvalersi delle mappe e dei piani completati entro il 2010, se i relativi contenuti e informazioni sono equivalenti ai requisiti prescritti dalla direttiva medesima; dette mappe e detti piani saranno comunque sottoposti a riesame e ad aggiornamento ogni 6 anni, quindi rispettivamente entro il 2016 e il 2021.

L'adeguamento della pianificazione di bacino italiana alla "direttiva alluvioni", pertanto, potrebbe completarsi nell'ambito del primo riesame e aggiornamento delle mappe e dei piani.

IL RECEPIMENTO DELLA "DIRETTIVA ALLUVIONI" IN ITALIA



Stratè del recepimento di adeguamento della pianificazione di bacino italiana alle previsioni della Direttiva Comunitaria sulla valutazione e gestione del rischio di alluvione (2007/60/CE).

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
DIREZIONE GENERALE PER LA DIFESA DEL SUOLO
Via Ostiense, 294
00154 ROMA
Telefono 06 5722 8615
Fax 06 5722 8603
www.mise.it

Documento predisposto dalla Segreteria Tecnica per la Tutela del Territorio su progetto generale di adeguamento della pianificazione di bacino italiana alla Direttiva Comunitaria 2007/60/CE.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
DIREZIONE GENERALE PER LA DIFESA DEL SUOLO
Via Ostiense, 294
00154 ROMA
Telefono 06 5722 8615
Fax 06 5722 8603
www.mise.it

Documento predisposto dalla Segreteria Tecnica per la Tutela del Territorio su progetto generale di adeguamento della pianificazione di bacino italiana alla Direttiva Comunitaria 2007/60/CE.

il rischio di alluvione in Italia e i Piani per l'Assetto Idrogeologico

l'impostazione italiana per la valutazione delle alluvioni si basa sullo studio del bacino idrografico, l'accorpamento dei bacini in distretti è semplificato

i Piani straordinari contengono le aree a più elevato rischio idrogeologico individuate sulla base di dati storici e valutazioni speditive, maggiori dettagli sono contenuti nei PAI

con i PAI sono state individuate le aree a pericolosità idraulica (fasce fluviali) secondo tempi di ritorno confrontabili con quelli della direttiva, e molti di essi contengono anche la perimetrazione del rischio

molti PAI predisposti contengono le perimetrazioni delle aree a pericolosità e a rischio di alluvione secondo vari gradi di importanza e individuano di conseguenza le priorità di intervento, contengono le misure non strutturali per regolamentare l'uso del territorio quale azione di prevenzione per non incrementare il rischio e gli interventi di protezione per la riduzione del rischio esistente

l'adeguamento della pianificazione di bacino italiana alla direttiva comunitaria
la Direttiva comunitaria sulla valutazione e gestione del rischio di alluvione

individuare i distretti idrografici
contemplare gli scenari dei cambiamenti climatici, valutare le conseguenze negative di alluvioni future
contemplare la combinazione con i rischi di inquinamento, completare la perimetrazione delle aree a rischio anche nelle aree costiere e omogeneizzare i dati a livello di distretto idrografico
integrare molti PAI con le analisi costi/benefici, gli obiettivi di qualità ambientale, la tutela della risorsa idrica, i pericoli di inquinamento, integrare i PAI con le azioni relative alla preparazione agli eventi alluvionali nelle zone non protette o dove si prevedono intensità maggiori delle alluvioni a causa degli effetti dei cambiamenti climatici

2011
individuazione dei distretti idrografici e nomina delle autorità competenti
valutazione preliminare e individuazione delle zone a rischio potenziale

2013
perimetrazione delle aree a pericolosità e a rischio di alluvione con individuazione dei rischi associati secondo una visione integrata dei bacini idrografici

2015
redazione dei piani di gestione del rischio di alluvione che tengano conto delle misure strutturali e non strutturali finalizzate alle azioni di prevenzione, protezione e preparazione

presentazione degli strumenti di pianificazione e delle attività di aggiornamento e **riesame** del piano **ogni 6 anni**; essi devono contenere il grado di avanzamento delle azioni previste dal piano

dal 2015 le attività di **riesame** previste dalla *direttiva alluvioni* procedono in coordinamento con le attività di **riesame** previste dalla *direttiva acque*

**LA GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONE:
LA PIANIFICAZIONE DI BACINO IN ITALIA E
IL PERCORSO DELLA DIRETTIVA COMUNITARIA**

SEGRETERIA TECNICA PER LA TUTELA DEL TERRITORIO



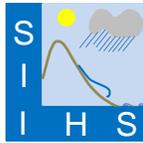
Ciò che è importante è notare come il recepimento della Direttiva EU2007/60/CE, e della precedente Direttiva Quadro EU2000/60/CE cui è collegata, comporti un sostanziale cambiamento nella filosofia da adottare nella difesa dalle alluvioni e soprattutto nella progettazione delle opere di salvaguardia.

Il nuovo approccio deve essere

SOSTENIBILE

e pertanto

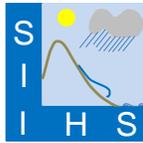
PARTECIPATO



UN APPROCCIO SOSTENIBILE

Secondo Green (2003), un approccio sostenibile include non solo gli interventi strutturali, ma anche una grande varietà di interventi non-strutturali, e soprattutto richiede di modificare:

- Come concepire il problema delle alluvioni;*
- Come effettuare le scelte sul da farsi;*
- Le tipologie di opzioni utili da adottare;*
- Le modalità di implementazione delle scelte effettuate.*

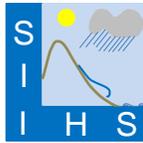


E IN ITALIA?

Negli anni '80 si partì con i “Piani di Bacino”, ovvero la realizzazione di studi a scala di bacino sostanzialmente finalizzati alla realizzazione di piani di intervento di tipo idraulico.

Negli anni '90 si fecero i “Master Plans”, per i quali il termine inglese stava a sottolineare la differenza con i “Piani di Bacino”, in quanto ora si analizzava lo stato della risorsa idrica, l'ambiente, il sistema ecologico, oltre ai classici problemi legati alle alluvioni e la loro difesa.

Dai “Master Plans” si è poi arrivati alla fine degli anni '90 e primi anni 2000 ai così detti “Piani Stralcio”.



SFORTUNATAMENTE IN ITALIA...

Le Autorità di Bacino, appena costituite, investite dalla responsabilità di redigere i Piani Stralcio, si misero sostanzialmente a lavorare sulla “difesa dalle alluvioni”, visto che la priorità alluvioni era quella più pressante.

Solo con il recepimento della Direttiva Quadro EU2000/60/CE si è passati ad una visione di problematiche che ampliano la difesa dalle alluvioni ad una visione di insieme dei problemi a scala di bacino.



RISULTATO

E' raro trovare in Italia esempi di piani di difesa dalle alluvioni che recepiscano le esigenze dettate da una visione sostenibile degli interventi.

In pratica, i piani di difesa dalle alluvioni, si limitano spesso ad una difesa idraulica del territorio, con valutazioni di impatto ambientale, socio-economico ed ecologico meno che sufficienti e spesso anche inconsistenti.



DUE TIPICI ESEMPI di non sostenibilità degli interventi

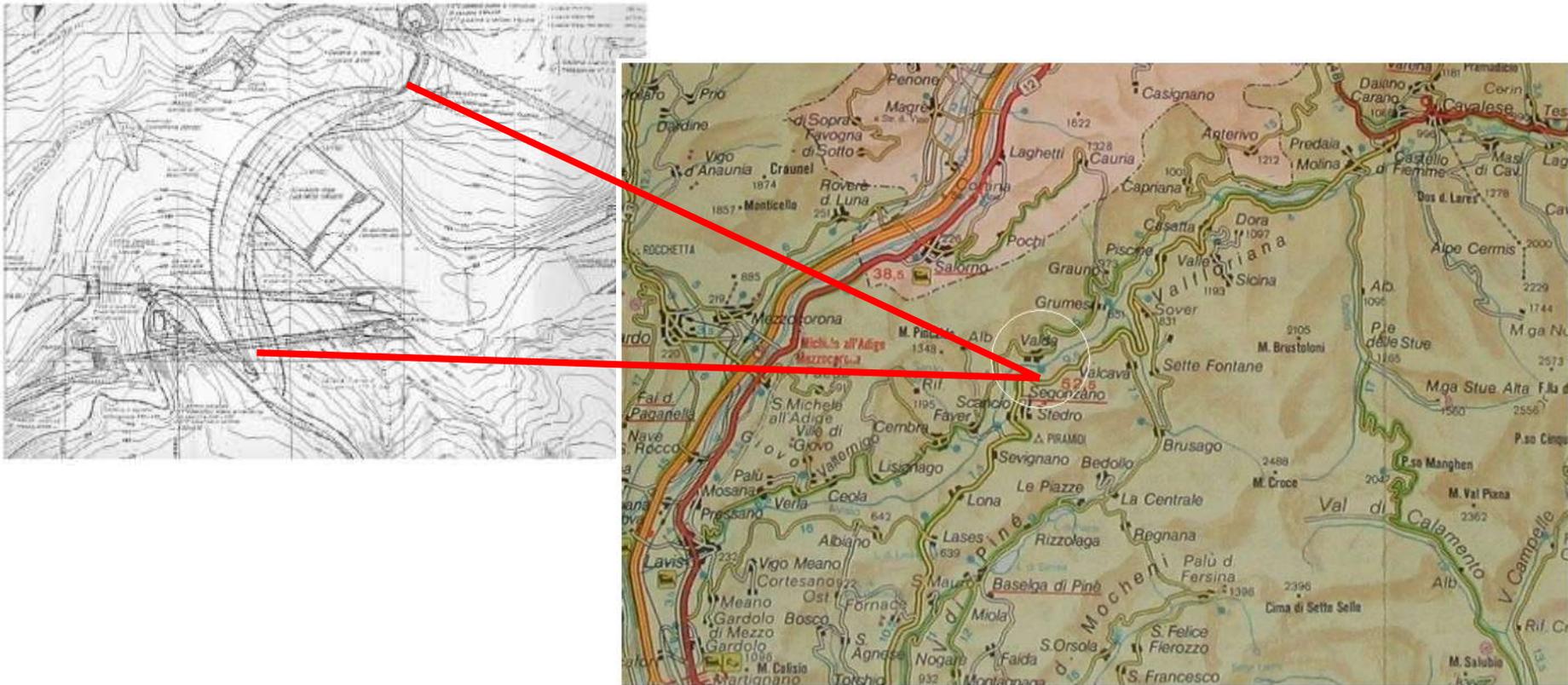
1) La diga di Valda in Val di Cembra

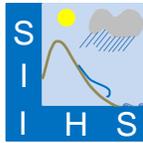
2) La difesa dalle alluvioni nel Tagliamento



Un primo ESEMPIO

La diga di Valda in Val di Cembra per la protezione di Trento



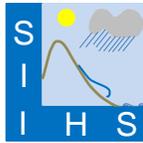


La diga di Valda in Val di Cembra

La realizzazione della Diga, avrebbe inondato la Val di Cembra, fino a quota 132 m allagando:

- Un intero paese fino alla quota del campanile della chiesa*
- Le coltivazioni a vigneto che producono il miglior Müller-Thurgau d'Italia*
- I luoghi di una fiorente industria turistico-eno-gastronomica della valle*

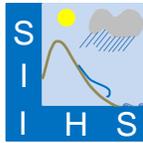
Lo studio di impatto ambientale invece minimizzava tali danni economici oltreché ambientali.



La diga di Valda in Val di Cembra

Tutta la popolazione della Valle ha combattuto per anni contro il progetto che aveva avuto il parere favorevole dell'Autorità di Bacino e della Provincia Autonoma di Trento che aveva speso ben 14 Miliardi di lire per il progetto esecutivo senza un vero studio di fattibilità.

COME PUÒ UN TALE INTERVENTO A SODDISFARE I CRITERI DI SOSTENIBILITA' ?

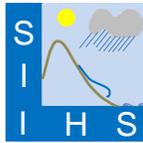


Un secondo ESEMPIO

Le casse d'espansione sul TAGLIAMENTO

Il Tagliamento costituisce un ulteriore esempio per illustrare l'importanza della partecipazione delle comunità alla fase di progettazione degli interventi, come richiesto dall'approccio sostenibile, recepito dalla Direttiva EU2007/60/CE.

La difesa dalle alluvioni era stata individuata in una serie di grandi casse d'espansione da realizzarsi in un sito SIC a valle della stretta di Pinzano



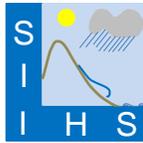
Le casse d'espansione sul TAGLIAMENTO



**Il sito da adibire a
casse d'espansione**

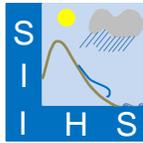
e di una traversa per poterle riempire

L'intervento previsto: una o più casse d'espansione



Le casse d'espansione sul TAGLIAMENTO

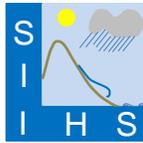
Il progetto delle casse, dopo anni di mobilitazione da parte dei movimenti ambientalisti (Lega Ambiente, WWF), di associazioni di cittadini (Assieme per il Tagliamento, ACQUA) e dei Comuni rivieraschi ha portato dapprima all'istituzione di un Laboratorio Tagliamento che ha saputo trovare soluzioni alternative e, finalmente, alla sentenza del Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche depositata il 9 Ottobre 2012 che annulla la delibera Regionale (FVG) del 2007 che dava via al progetto.



Cosa c'entra tutto questo con la sistemazione del Piave ed in particolare con la Diga di Falzé, direte voi?

a mio avviso c'entra eccome!

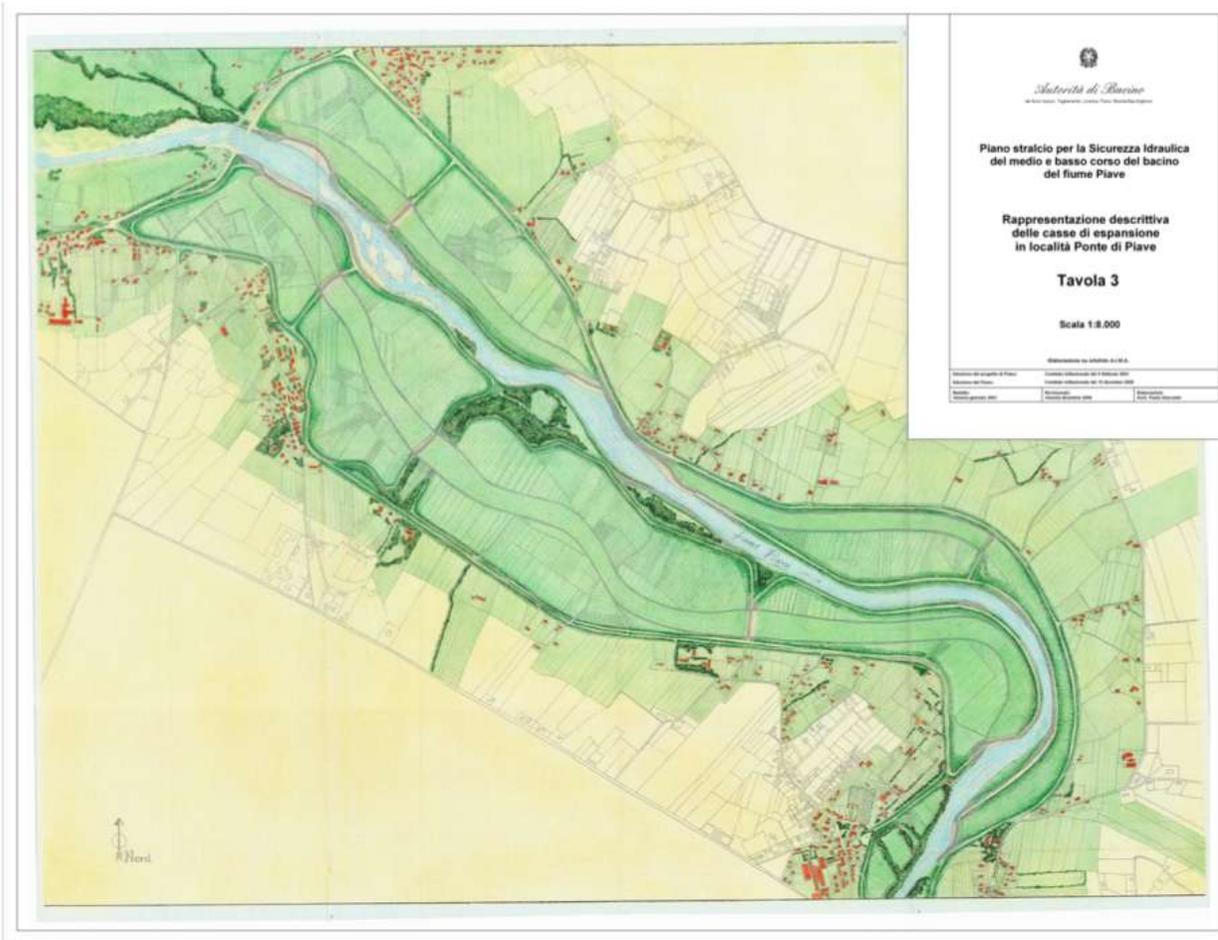
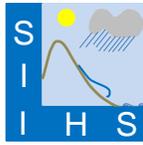
Se si vuole che la sistemazione del Piave possa avere i crismi della sostenibilità, oltre ai requisiti tecnici, deve anche essere partecipata ed avere il gradimento di coloro che la vivono in prima persona e ne avranno i benefici ma anche inevitabilmente gli inconvenienti.



Il Piano Stralcio per la sicurezza del medio e basso Piave

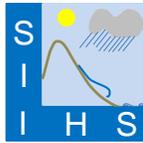
Tutto sommato, ritengo il Piano Stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Piave (approvato con D. P. C. M. 02.10.2009 e pubblicato sulla G.U. n. 23 del 29.01.2010) un buon piano.

Dopo aver correttamente inquadrato il problema in un'ottica di bacino complessivo ed aver valutato un vasto insieme alternative, giunge alla conclusione che la sicurezza del medio e basso Piave vadano ricercate in più interventi (casse di espansione a Ponte di Piave e Grave di Ciano) e ricalibratura d'alveo per consentire il deflusso di $3000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Mentre si escludeva la Diga di Falzé



Casse di espansione a Ponte di Piave

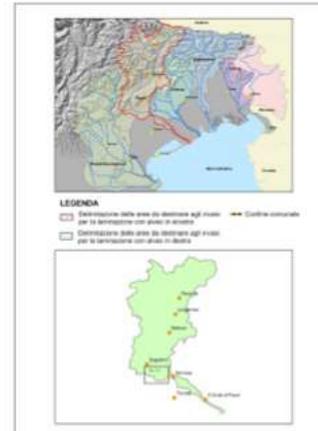
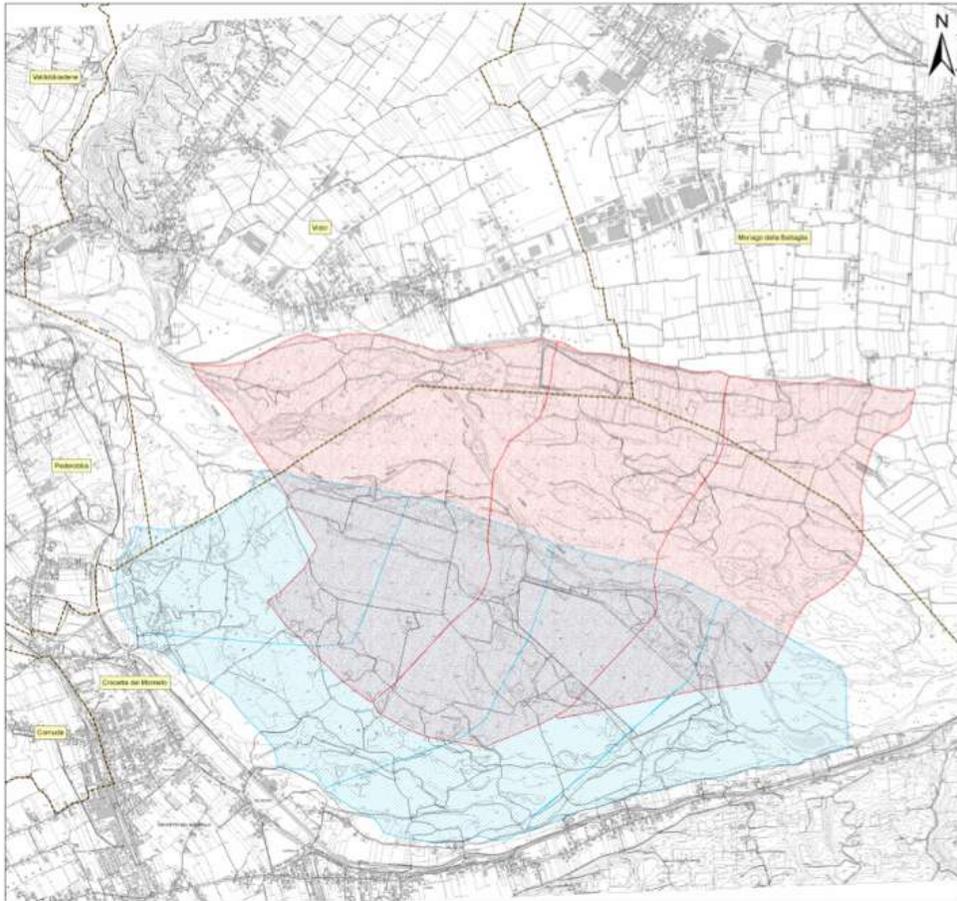
Dal Piano Stralcio sul sito dell'AdB



Il Piano Stralcio per la sicurezza del medio e basso Piave

Tutto sommato, ritengo il Piano Stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Piave (approvato con D. P. C. M. 02.10.2009 e pubblicato sulla G.U. n. 23 del 29.01.2010) un buon piano.

Dopo aver correttamente inquadrato il problema in un'ottica di bacino complessivo ed aver valutato un vasto insieme alternative, giunge alla conclusione che la sicurezza del medio e basso Piave vadano ricercate in più interventi (casse di espansione a Ponte di Piave e Grave di Ciano) e ricalibratura d'alveo per consentire il deflusso di $3000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Mentre si escludeva la Diga di Falzé



Autorità di Bacino
del fiume Piave, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Rovigo

Piano stralcio per la Sicurezza Idraulica del medio e basso corso del bacino del fiume Piave

Studio di fattibilità di opere per la laminazione delle piene in località Grave di Ciano

Tavola 2.2

Scala 1:10.000

Rappresentazione su Carta Tecnica Regionale (Scale 1:10.000)

Autore del progetto di Piano: Comitato Intercomunale del 19 dicembre 2003
Autore del Piano: Comitato Intercomunale del 19 dicembre 2003
Revisore: Comitato Intercomunale del 19 dicembre 2003
Data di approvazione: 2003

Casse di espansione a Grave di Ciano

Dal Piano Stralcio sul sito dell'AdB



Il Piano Stralcio per la sicurezza del medio e basso Piave

Tutto sommato, ritengo il Piano Stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Piave (approvato con D. P. C. M. 02.10.2009 e pubblicato sulla G.U. n. 23 del 29.01.2010) un buon piano.

Dopo aver correttamente inquadrato il problema in un'ottica di bacino complessivo ed aver valutato un vasto insieme alternative, giunge alla conclusione che la sicurezza del medio e basso Piave vadano ricercate in più interventi (casse di espansione a Ponte di Piave e Grave di Ciano) e ricalibratura d'alveo per consentire il deflusso di $3000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Mentre si escludeva la Diga di Falzé



Ricalibratura dell'alveo da San Donà al mare

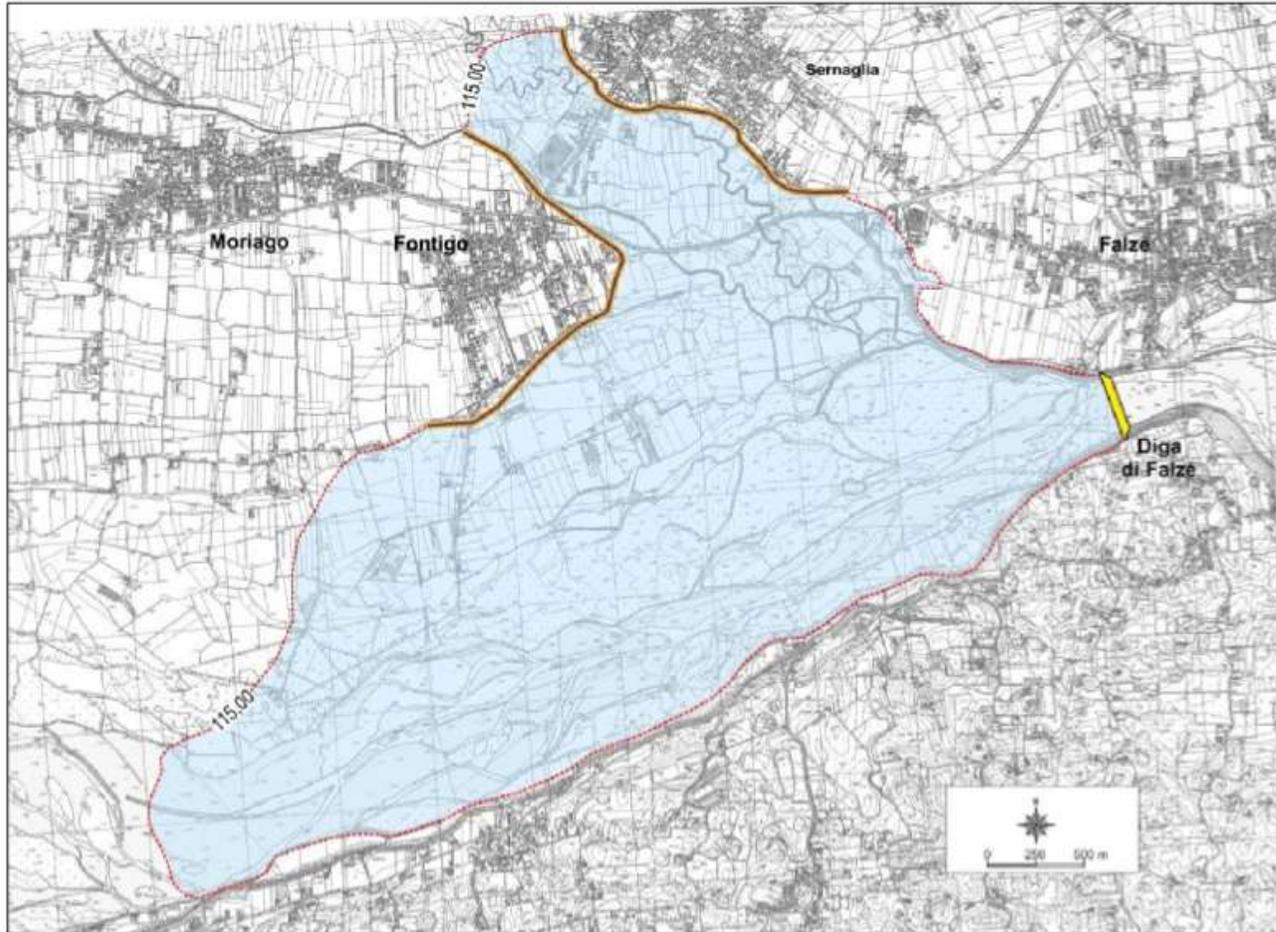
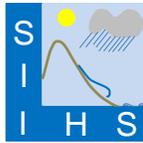
Dal Piano Stralcio sul sito dell'AdB



Il Piano Stralcio per la sicurezza del medio e basso Piave

Tutto sommato, ritengo il Piano Stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Piave (approvato con D. P. C. M. 02.10.2009 e pubblicato sulla G.U. n. 23 del 29.01.2010) un buon piano.

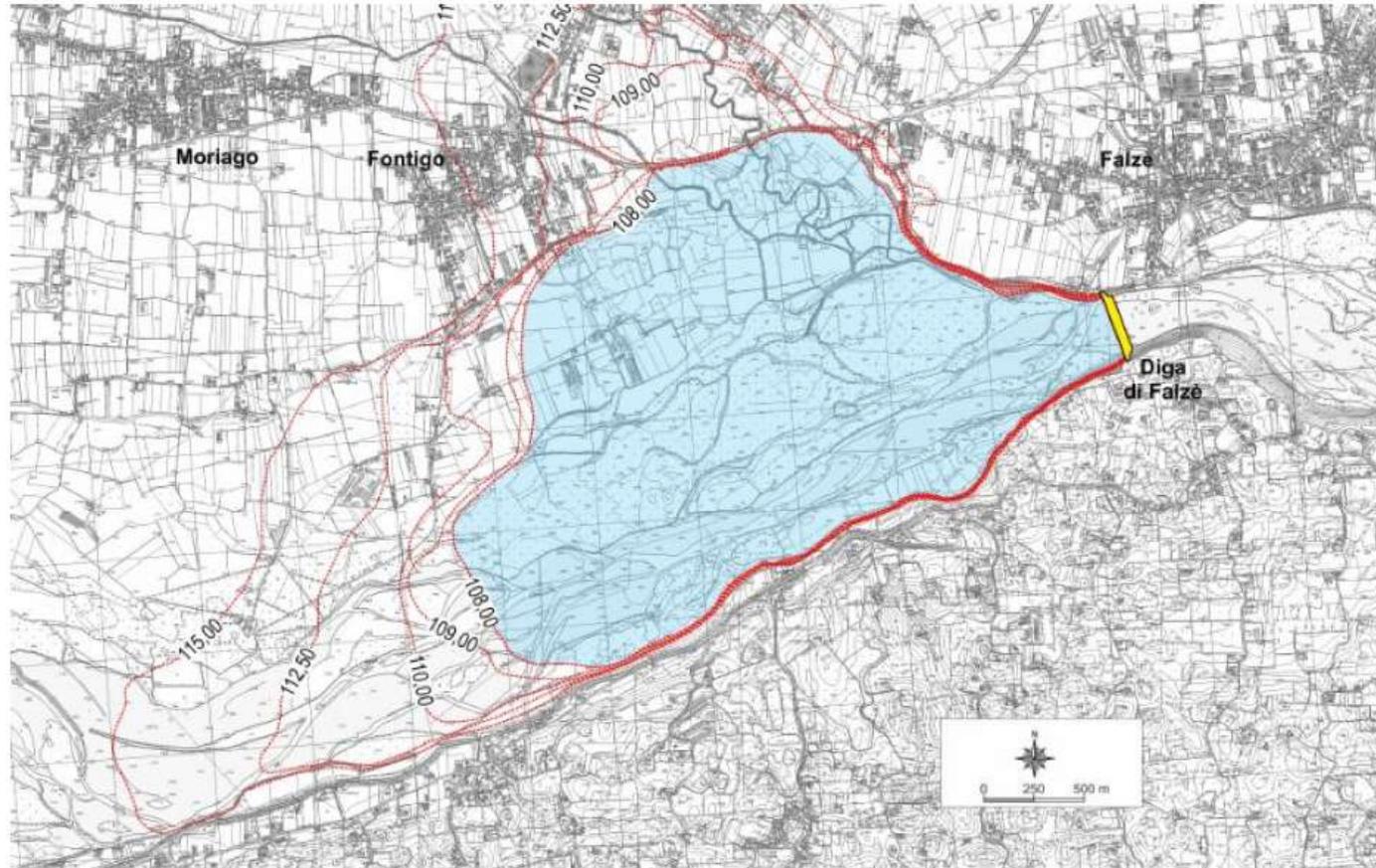
Dopo aver correttamente inquadrato il problema in un'ottica di bacino complessivo ed aver valutato un vasto insieme alternative, giunge alla conclusione che la sicurezza del medio e basso Piave vadano ricercate in più interventi (casse di espansione a Ponte di Piave e Grave di Ciano) e ricalibratura d'alveo per consentire il deflusso di $3000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Mentre si escludeva la Diga di Falzé



**Progetto
originario della
Diga di Falzè**

**Quota di
massimo invaso
115 m slmm**

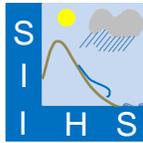
Da L. D'Alpaos: *La difesa dalle piene. Le parole non bastano più.*
Dal Piano Stralcio sul sito dell'AdB
Treviso 5 Novembre 2011



**L'alternativo:
il Nuovo
Progetto della
Diga di Falzè**

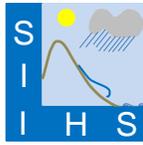
**Quota di
massimo invaso
108 m slmm**

*Da L. D'Alpaos: La difesa dalle piene Le parole non bastano più.
Treviso 5 Novembre 2011*

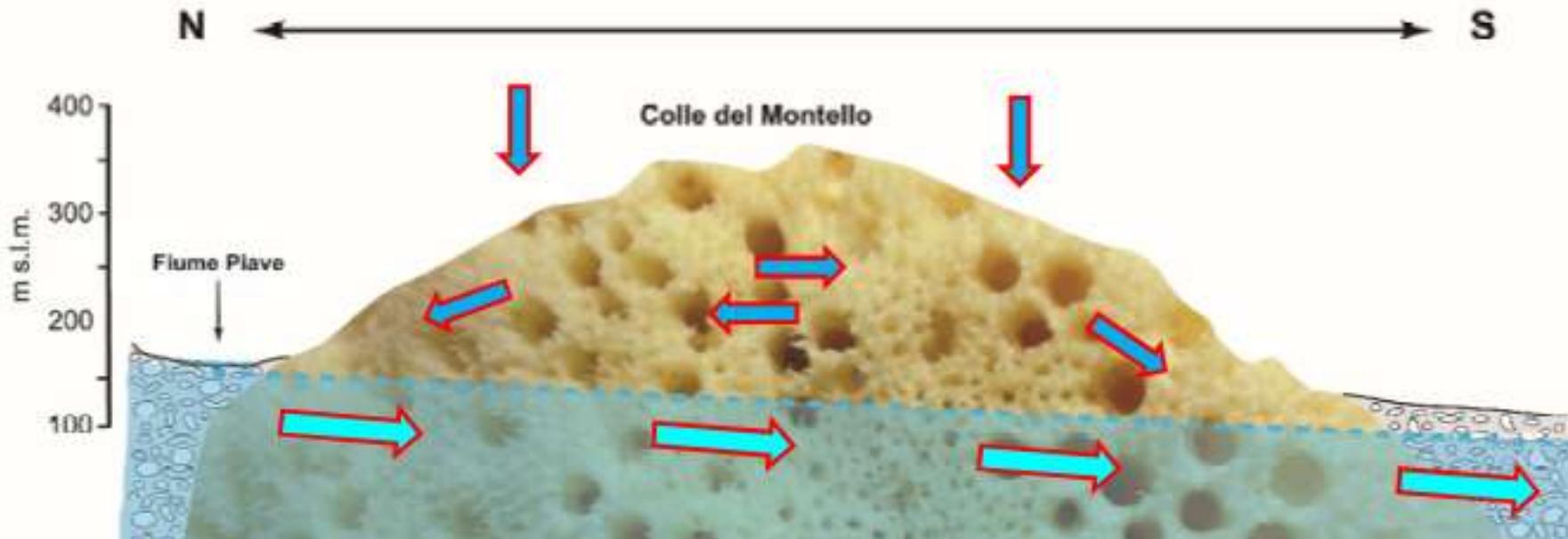


Le mie perplessità su quest'ultimo progetto sono di varia natura:

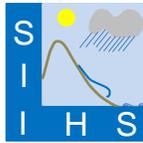
- 1) Dal punto di vista geologico e idro-geologico***
- 2) Dal punto di vista idraulico***
 - La localizzazione***
 - La sua efficacia***
 - Le conseguenze sul territorio***
 - La necessità di un'attenta gestione***
- 3) Dal punto di vista della sua accettazione***



1) Dal punto di vista geologico e idro-geologico



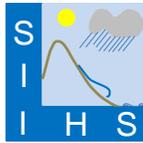
Se ne è già parlato nella relazione di Paolo Forti



2) Punto di vista idraulico: Localizzazione

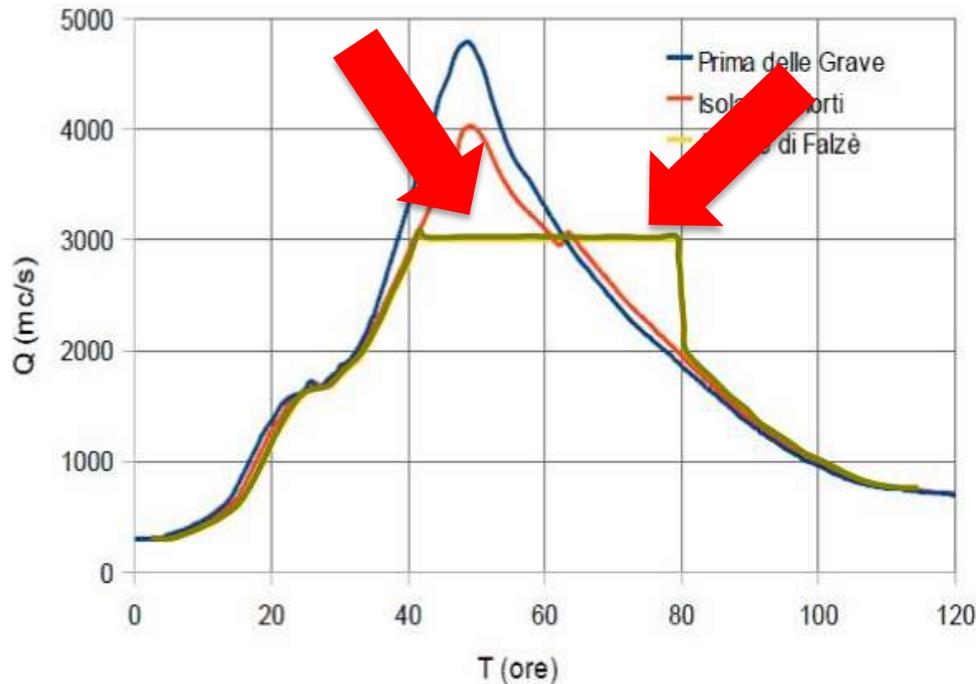
E' noto dai corsi di Idrologia che:

- 1) Le opere di laminazione delle piene vanno realizzate quanto più vicino all'obiettivo, altrimenti perdono efficacia;***
- 2) Le opere di laminazione sono molto efficaci dove la pendenza d'alveo è minore;***
- 3) Le casse fuori linea funzionano meglio (si sfruttano di più a parità di volume) dei serbatoi in linea.***



2) Punto di vista idraulico: Efficacia

Idrogrammi delle Portate

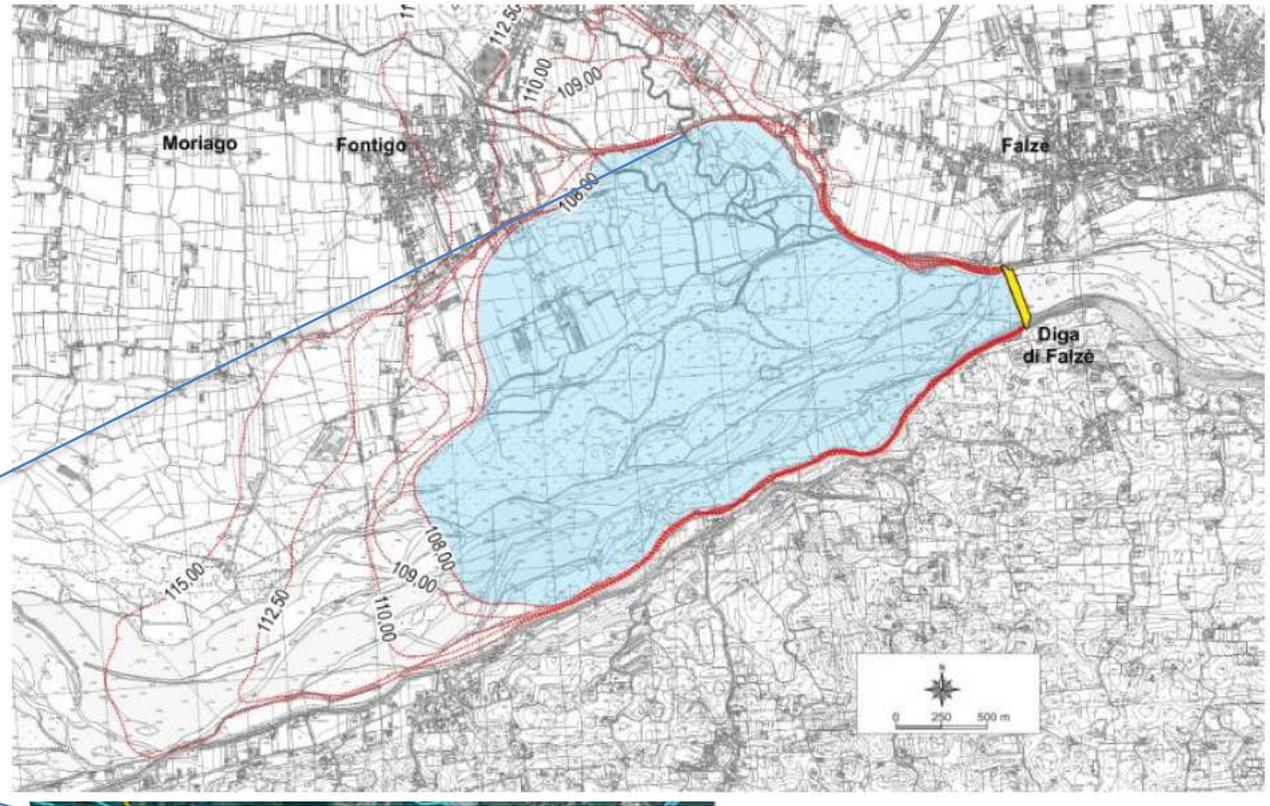
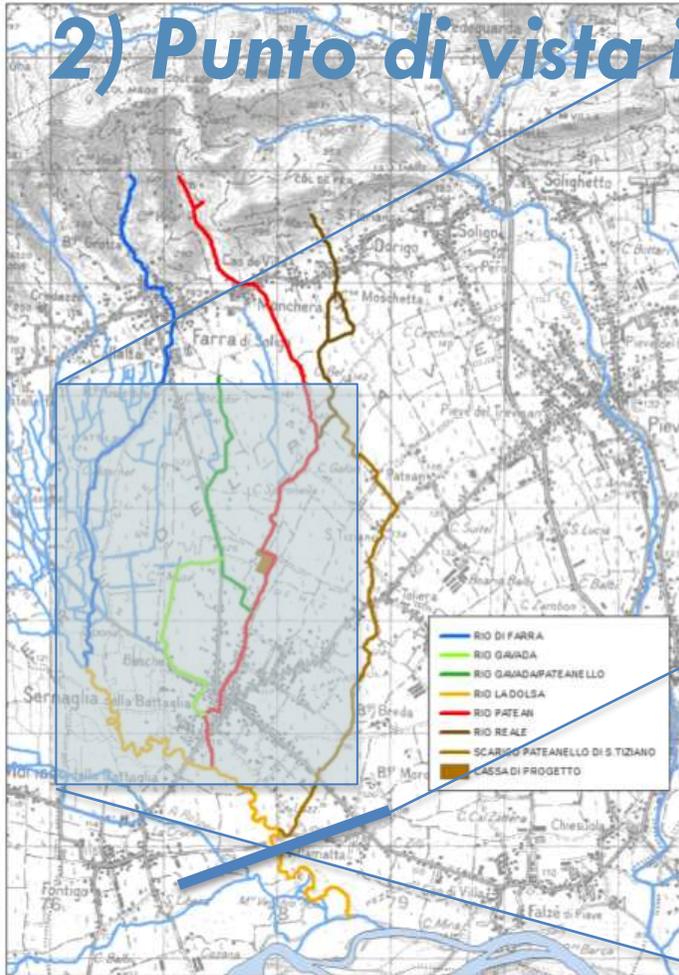


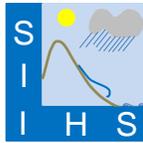
Mi risulta difficile se non impossibile credere che si riesca a laminare una piena in forma così netta con un serbatoio in linea, anche se regolato

Da L. D'Alpaos: *La difesa dalle piene Le parole non bastano più.*
Treviso 5 Novembre 2011



2) Punto di vista idraulico: Conseguenze sul territorio





2) Punto di vista idraulico: Gestione

Per poter funzionare efficacemente in caso di piena il lago dovrebbe essere con paratoie mobili da regolare in tempo reale. Il ché comporta, oltre alla necessità di una costante manutenzione degli organi di regolazione di personale specializzato mantenuto in esercizio (gli interventi sarebbero saltuari) e di un efficace sistema di previsione di piena in tempo-reale



3) Dal punto di vista della sua accettazione

Si torna a quanto detto a proposito delle casse sul Tagliamento

Se si vuole che la sistemazione del Piave possa avere i crismi della sostenibilità, oltre ai requisiti tecnici, deve anche essere partecipata ed avere il gradimento di coloro che la vivono in prima persona e ne avranno i benefici ma anche inevitabilmente gli inconvenienti.

Non è un problema del tipo MAI NEL MIO GIARDINO, MA IN QUELLO DEL VICINO. E' un problema ben più serio.



3) Dal punto di vista della sua accettazione

È ovvio come il grado di accettazione per un lago che:

- 1) Distrugge i luoghi pregiati da un punto di vista ambientale e pertanto protetti;***
- 2) Giunge a lambire le case degli abitati (la piazza di Falzé è a quota 109 m, quella di Sernaglia a 115 m ed il suo campo sportivo a 112 m).***

sia molto scarso, anche perché altre soluzioni alternative valide erano state individuate.



CONCLUSIONI

Credo di aver evidenziato alcuni punti di discussione e dibattito sull'opportunità di un intervento come quello della Diga di Falzé.

*Vorrei sottolineare ancora una volta come sia **ESSENZIALE** ai fini della sostenibilità degli interventi, alla luce della Direttiva EU2007/60/CE, coinvolgere fattivamente sin dall'inizio i portatori di interesse, ed in particolare gli abitanti delle aree interessate dagli interventi proposti.*



CONCLUSIONI

I cittadini devono essere coinvolti sin dall'inizio nella formazione delle scelte e non solo chiamati ad approvare, come in passato, scelte già effettuate dai soli tecnici.

*Le sfaccettature, le esigenze di un territorio, di una popolazione e dell'ambiente spesso esulano dai semplici calcoli progettuali e necessitano un'attenta analisi e soprattutto **ATTENZIONE** ed **ASCOLTO**.*



***Grazie per la vostra
paziente attenzione***