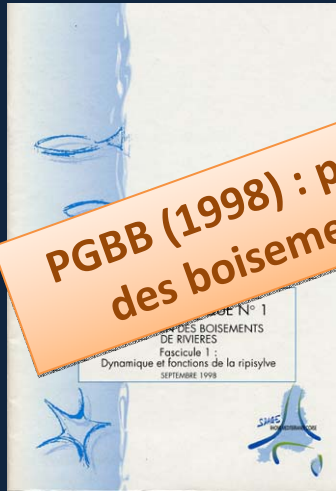




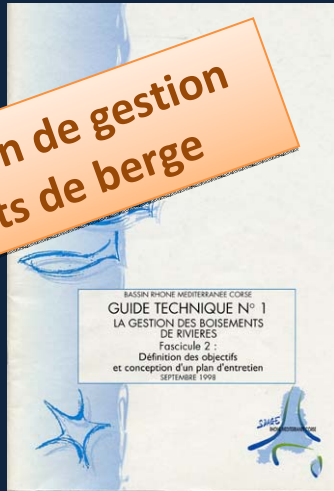
Journées techniques - juin 2009
Association Rivière Rhône Alpes

Les nouveaux outils méthodologiques.

Mireille Boyer, ingénieur-conseil.



PGBB (1998) : plan de gestion des boisements de berge



Stratégie d'entretien sur 5-10 ans (programme de travaux)



PE : plan d'entretien (2008)






Journées techniques - juin 2009

Association Rivière Rhone Alpes

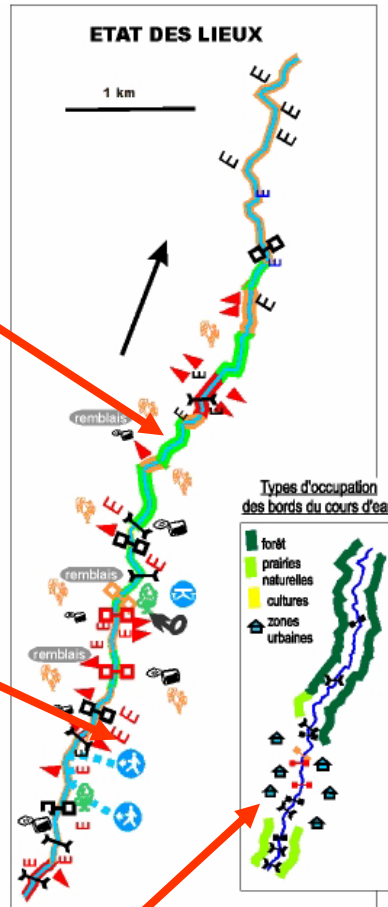
Les nouveaux outils méthodologiques.

Mireille Boyer, ingénieur-conseil.

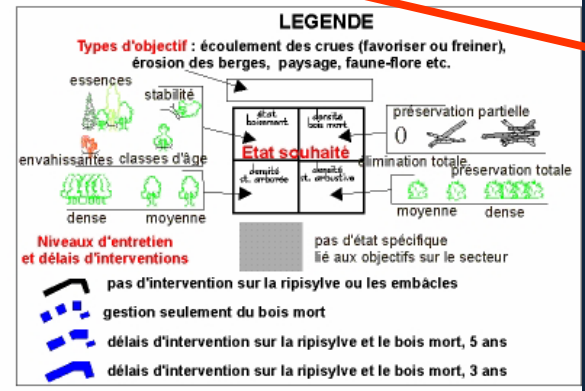
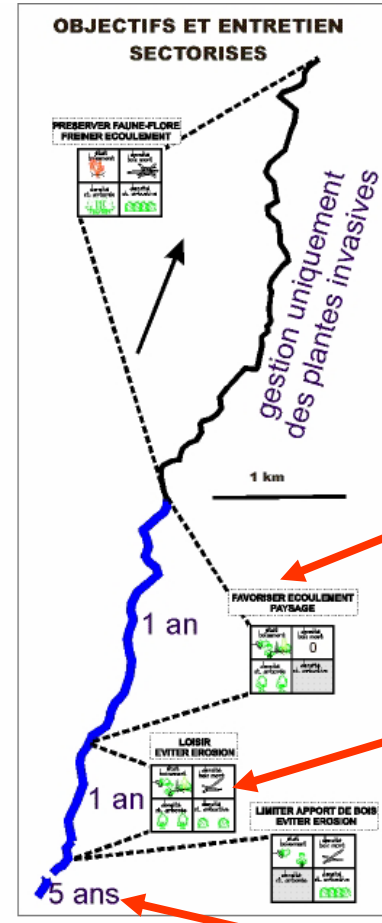
-  bon état
-  état moyen
-  état médiocre
-  non boisé

-  à risque
-  intérêt piscicole
-  indifférent

Enjeux riverains



- LEGENDE**
- Ouvrages**
- pont
 - seuil, barrage
 - risques faibles ou nuls d'obstruction par des corps flottants
 - risques moyens ou élevés d'obstruction par des corps flottants
 - dommages faibles ou nuls en cas d'obstruction
 - dommages moyens en cas d'obstruction
 - dommages importants en cas d'obstruction
- Berges**
- érosion de berge
 - dépotoir
 - décharge
 - rejet d'eaux usées
- Usages**
- randonnée, aire de pique-nique
- Encroisement du lit**
- bois mort ne créant ni diversité d'habitat aquatique, ni dommage
 - bois mort créant des zones d'eau profondes, ou stabilisant le profil en long
 - bois mort occasionnant ou pouvant occasionner des dommages
- Espèces invasives ou "indésirables"**
- massifs de Renouée du Japon
 - plantations de peupliers le long des berges
- Ripisylve et boisement de berge**
- largeur totale de la ripisylve
 - état du boisement de berge
 - inférieure à 5 m
 - bon état

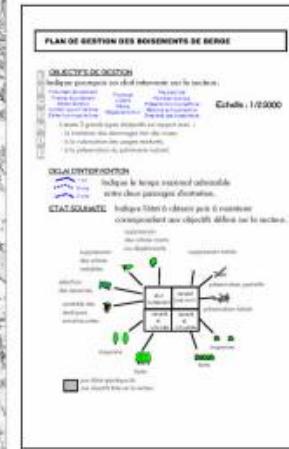
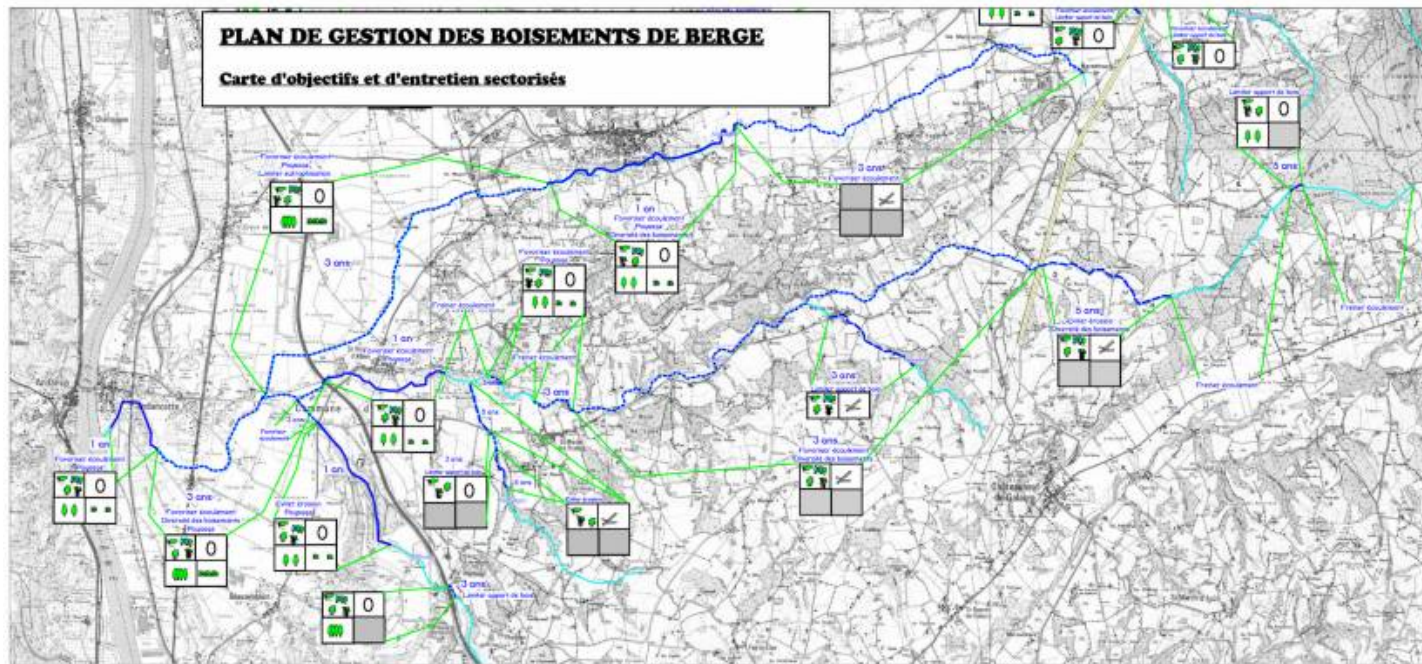


objectifs

état souhaité

fréquence ou délai

Retour d'expérience - sur les PGBB (1998)



Outil de programmation très utile

Etat des lieux et diagnostic à améliorer

Une terminologie ambiguë

Retour d'expérience - sur les PGBB (1998)

**PGBB : outil
non contraignant
sur le terrain**

- . peu de prise en compte des objectifs pour définir les travaux sur le terrain
- . fréquences ou délais peu respectés

**Raisons
possibles**

- état souhaité pas assez précis
- trop d'acteurs sur le terrain pour des décisions de gestion
- expérience personnelle prépondérante
- pas d'évaluation sur le milieu (grande liberté d'action)

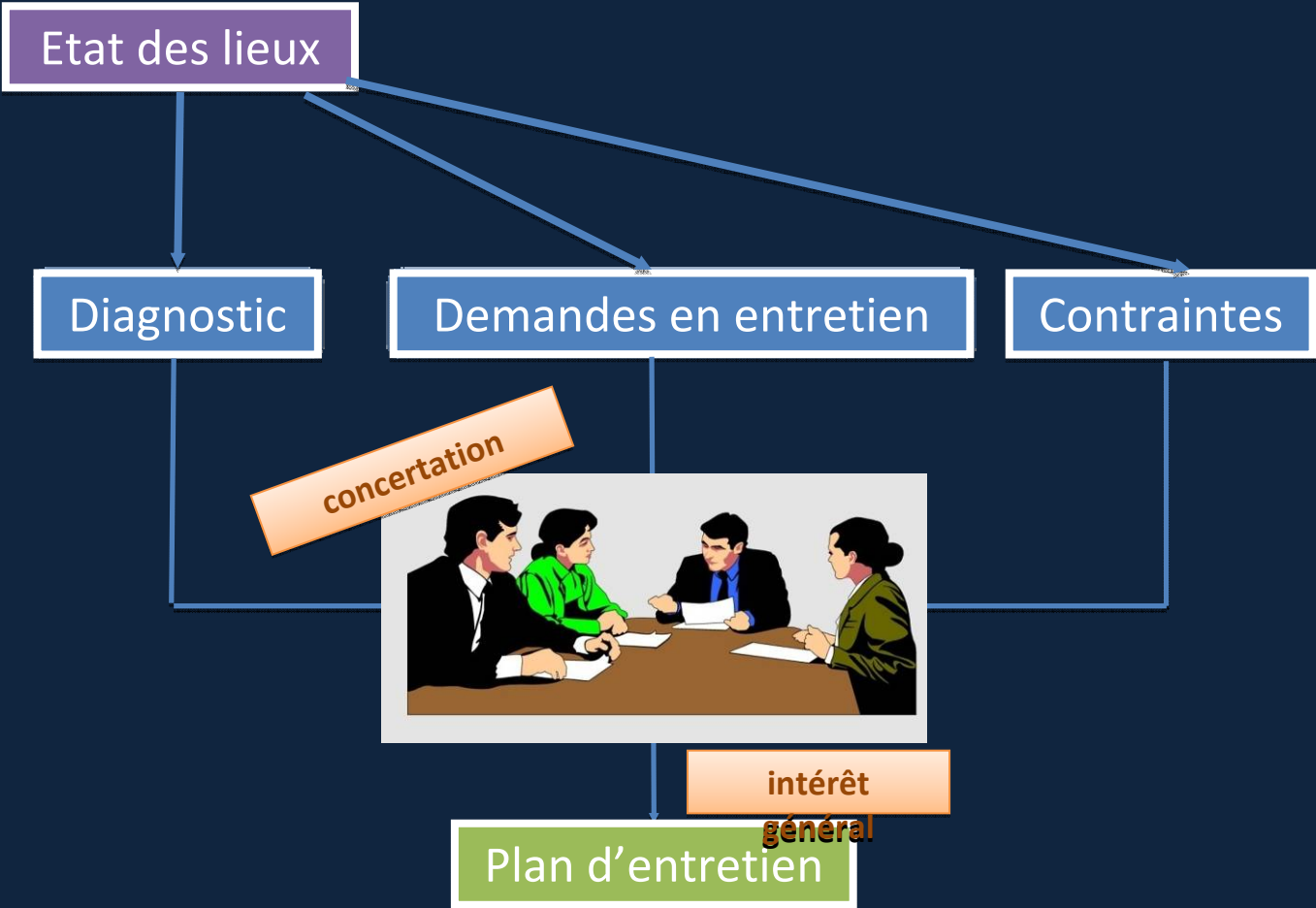
Retour d'expérience - sur les PGBB (1998)

PLAN DE GESTION DES BOISEMENTS DE BERGE

PLAN D'ENTRETIEN



Nouveautés méthodologiques



demande :
risques



demandes
biologiques



demandes
sociales



Nouveautés méthodologiques des PE (2008)

Motivations de l'entretien (demandes d'intérêt général) et contraintes

demande :
accessibilité



demande :
écologie



demande :
paysage



passage GR



déficit en habitats aquatiques
à ne pas aggraver

contrainte



village

demande :
risques



digue agricole

demande :
risques

Nouveautés méthodologiques des PE

- **une bonne gestion = un seul maître d'ouvrage pour intervenir sur un même « objet » (ripisylve, bois mort, etc.)**

- **des demandes d'intérêt général variées (hydrauliques, sociales, biologiques) :**

*** risques : phénomènes momentanés, peu fréquents**

délai
d'intervention

besoins plus ou moins permanents



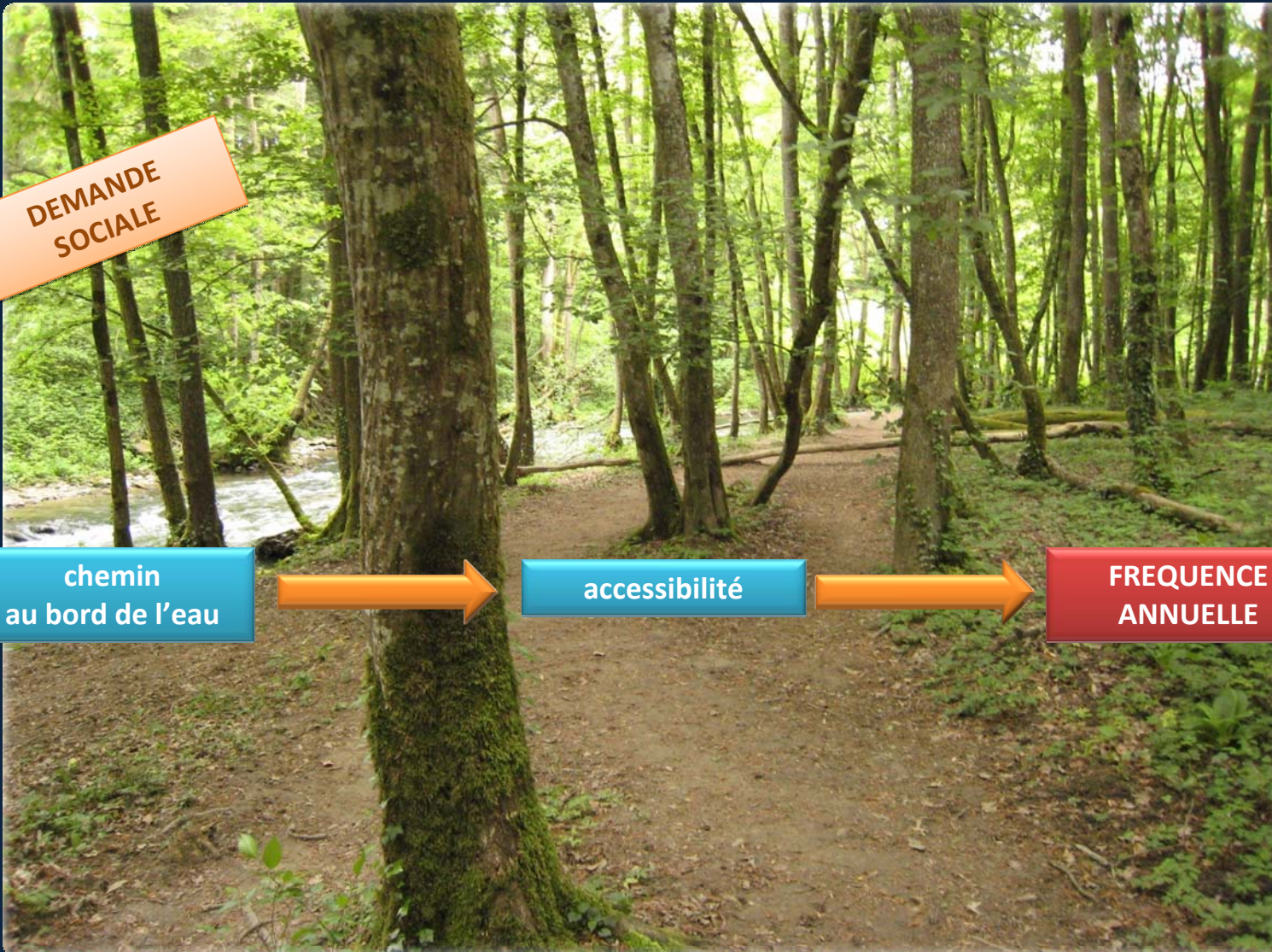
*** accessibilité et paysage**

*** biologie du cours d'eau**

fréquence
d'intervention



Nouveautés méthodologiques des PE (2008)



Nouveautés méthodologiques des PE (2008)

DEMANDE
BIOLOGIQUE



LUTTE CONTRE
L'INVASION



arrachage précoce



FREQUENCE
ANNUELLE



Quatre types
de contraintes

- réglementaires



lois, règlements
à respecter

- écologiques



précautions
à prendre



interdictions
à respecter

- techniques



difficultés
à considérer



bois coupés
et rémanents

- financières
(capacité des collectivités)

Nouveautés méthodologiques des PE (2008)

CONTRAINTES ETENDUES



S.C.E. (surfaces en couvert environnemental) :
tout pesticide ou amendement
organique (fumier, lisier, etc.)
interdit toute l'année



Entretien drastique proscrit.



Règlements des boisements :
plantation de cultivars de peupliers interdite.

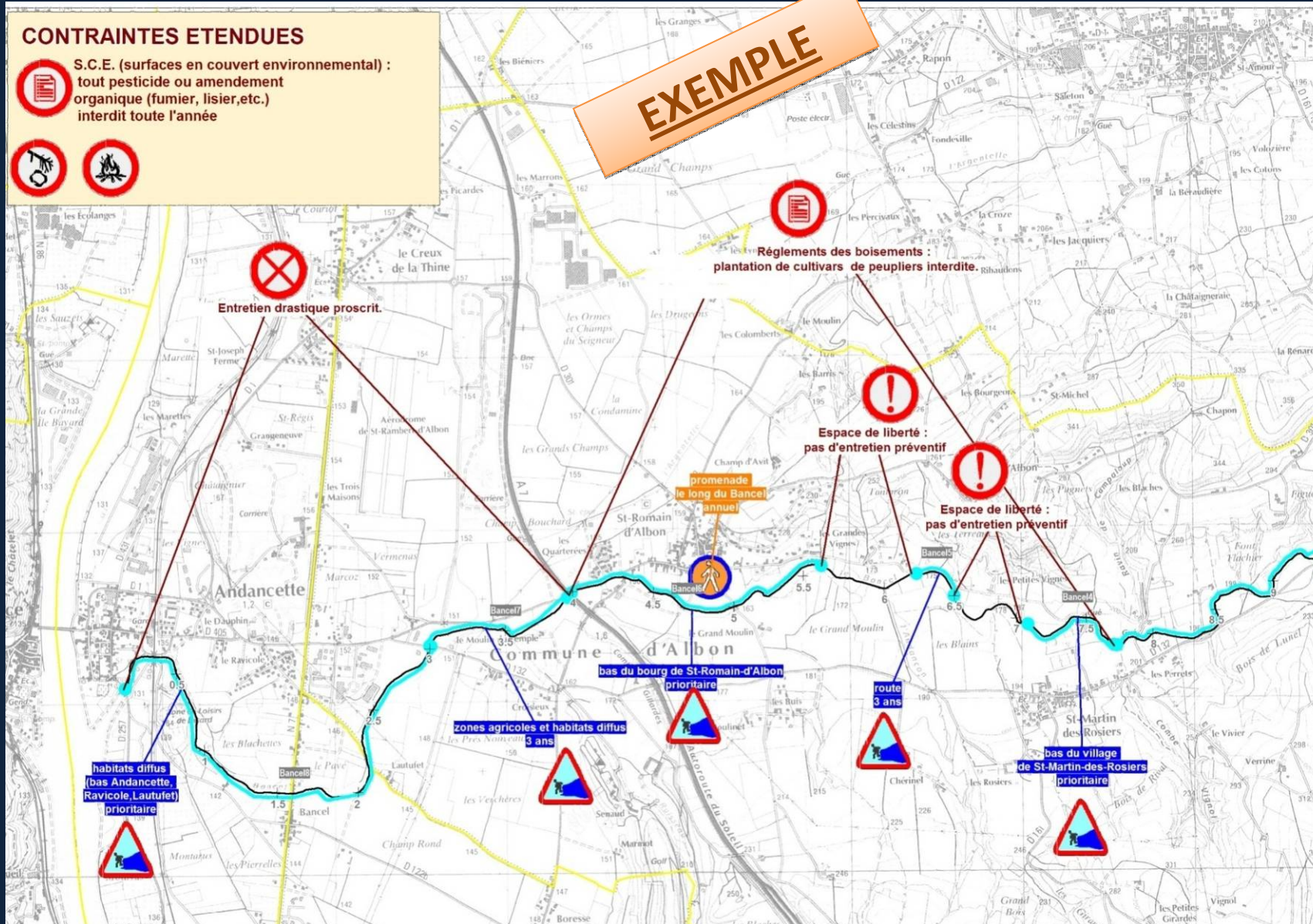


Espace de liberté :
pas d'entretien préventif



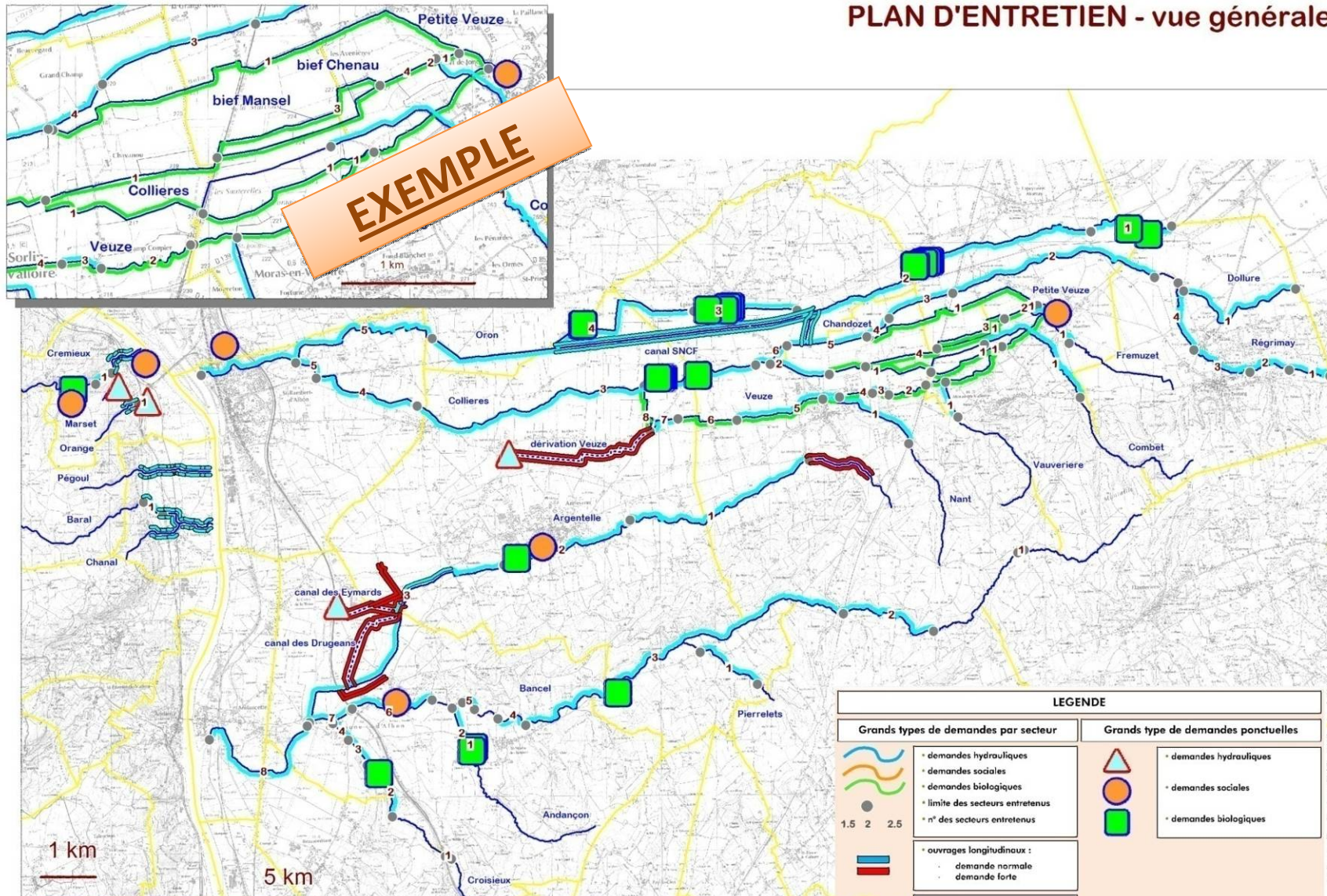
Espace de liberté :
pas d'entretien préventif

EXEMPLE





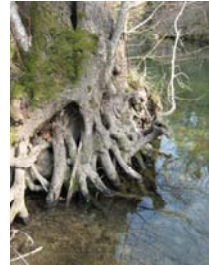
Nouveautés méthodologiques des PE (2008)







PLAN D'ENTRETIEN - vue générale



Nouveautés méthodologiques des PE (2008)

Décisions techniques (sur le terrain)

LES TAILLIS VIEILLISSANTS SITUATIONS TYPE	
<p>Description</p> <p>Les ripisylves ont souvent été entretenues de manière drastique sur de longs linéaires de berge. Les taillis abandonnés et issus de ces pratiques ont donné de vieilles cépées, difficiles à rajeunir.</p>	
<p>Risques/Inconvénients</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'effondrement ou la mort des souches âgées accélèrent le déboisement de la rive et la fragilisent. ● Les cépées alourdies ont de fortes probabilités d'être contournées et arrachées par les crues, elles peuvent alors créer des érosions de berge, obstruer des ouvrages, endommager des voiries et des bâtiments ou blesser des personnes. 	<p><i>Risque d'arrachage des arbres en cas de crue : cépées vieillissantes d'aulnes.</i></p> 
<p>Intérêts/Avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La valeur écologique des arbres comme support pour la faune et la flore augmente avec leur âge; les arbres sénescents présentent ainsi un grand intérêt écologique, du fait de la présence de cavités, d'épiphytes, de champignons, d'insectes, etc. ● Les vieilles souches forment des abris et des caches pour les poissons. 	<p><i>Intérêt : les nombreuses racines des vieilles cépées développées au-dessus de l'eau pour résister au manque d'oxygène forment des caches et des abris pour le poisson.</i></p> 

LES TAILLIS VIEILLISSANTS CHOIX DE L'INTERVENTION	
<p>DEMANDES</p>  <p>diversité des ripisylves (rajeunissement des taillis vieillissants)</p>	<p>Principes d'entretien</p> <p>→ rajeunissement progressif du cordon boisé (1/3 du linéaire tous les 5 ans) pour éviter les coupes à blanc et diversifier le futur cordon, par éclaircies et recépage des vieilles cépées.</p>
	<p>Premières interventions</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recépage des souches sur 20 m de long tous les 40 m. ● Précautions au moment des travaux pour préserver les éventuels semis naturels d'espèces indigènes.
 <p>recépage</p>	<p>Interventions suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eclaircies par furetage et recépage dans les trouées créées lors de la première intervention (cf. fiche 9). ● Précautions au moment des travaux pour préserver les semis naturels d'espèces indigènes. ● Création de nouvelles trouées tous les 5 ans.
 <p>recépage</p>	<p>Points particuliers</p> <p>→ Répartir les trouées de manière judicieuse entre la rive droite et la rive gauche pour limiter les impacts négatifs comme les éclaircies trop brutales.</p>  <p>furetage</p>
<p>CONTRAINTES</p>  <p>renouées du Japon</p>	<p>Principes d'entretien</p> <p>→ renouées du Japon: les abattages seront limités ou interdits dans les zones infestées, pour ne pas accélérer la disparition des ripisylves (absence de régénération des arbres et des arbustes)</p>

ENTRETIEN DES OUVRAGES

1. LES OUVRAGES DE PROTECTION
2. LES BASSINS DE RETENTION, LES GRILLES, LES HERSES ET LES PONTS
3. LES PASSES A POISSONS
4. LES RIVIERES CANALISEES

ENTRETIEN DES SITES RENATURES

5. LES SITES RENATURES

ENTRETIEN DES BERGES ET DES ATERRISSEMENTS

6. LES ARBRES ET LES ARBUSTES BLESSES, DEPERISSANTS OU AFFOUILLES
7. LES ARBRES MORTS SUR PIED
8. LE BOIS MORT TOMBE OU ECHOUE
9. LES TAILLIS (CONVERSION)
10. LES TAILLIS VIEILLISSANTS
11. LES GRANDS ARBRES
12. LES PEUPLIERS NOIRS ET LES SAULES BLANCS INDIGENES
13. LES ATERRISSEMENTS
14. LES LITS DE CRUE
15. LES BOIS COUPES ET REMANENTS

AUTRES ENTRETIENS

16. ECLAIRCIE PAYSAGERE
17. LES ESPECES INVASIVES
18. LE PHYTOPHTHORA
19. LES ESPECES INDESIRABLES
20. LES HABITATS OU LES ESPECES RARES

Nouveautés méthodologiques des PE (2008)

État des lieux et évaluation



SIG mobile + GPS
PAD étanche, léger,
robuste, autonome

4 km/ jour

localisation
avec le GPS
ou le fond de
carte
ou la photo
aérienne



saisie des données dans
des listes

liste déroulante de
choix

Nouveautés méthodologiques des PE

État des lieux et évaluation

arbres remarquables

vegetation de berge

occupations

ouvrages

indésirables

bancs alluviaux

phytophthora

bois mort

invasives

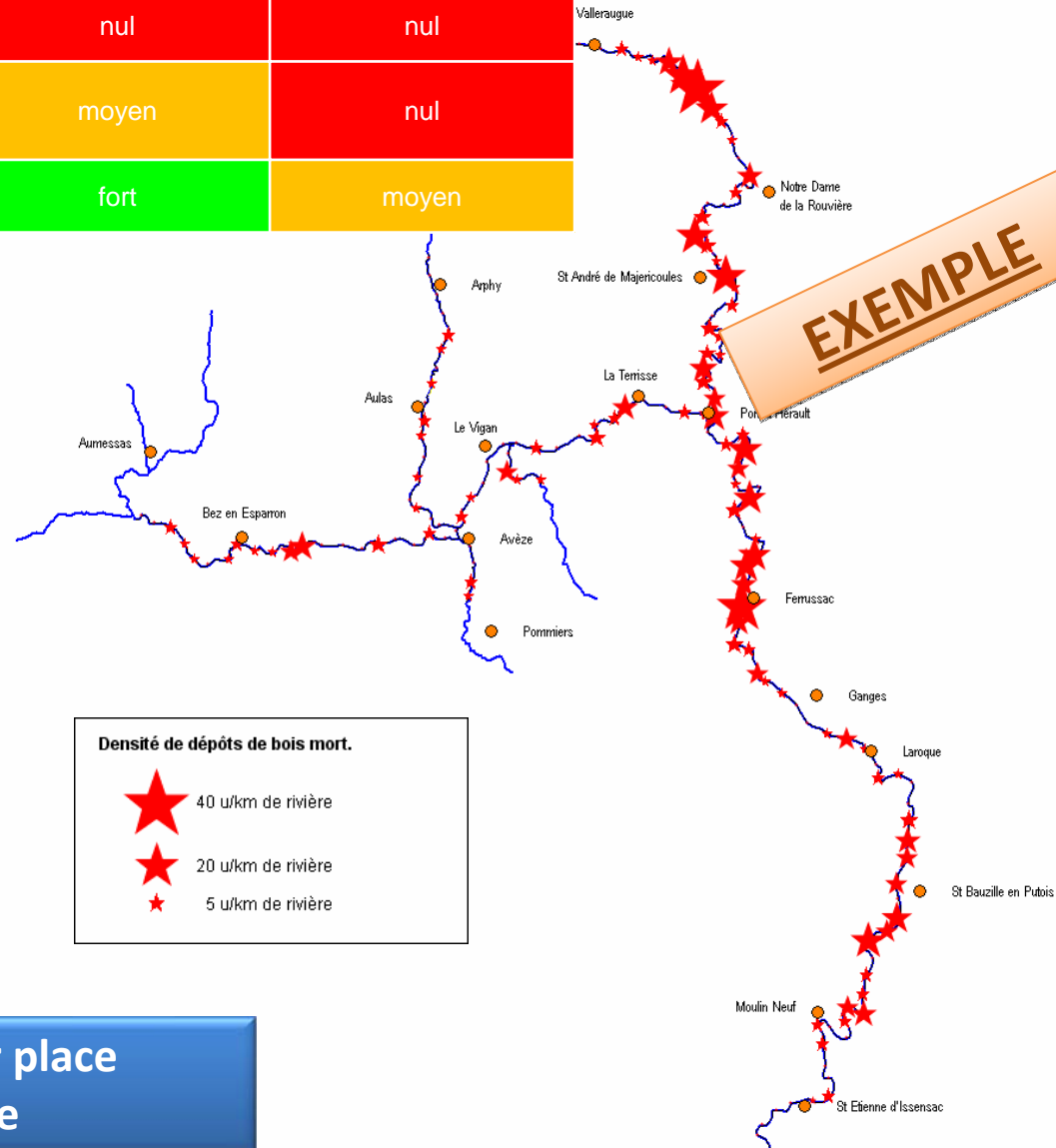
usages

Nouveautés méthodologiques des PE

BOIS MORT

80 % : arbres arrachés par la crue
60 % des aulnes
16 % des robiniers

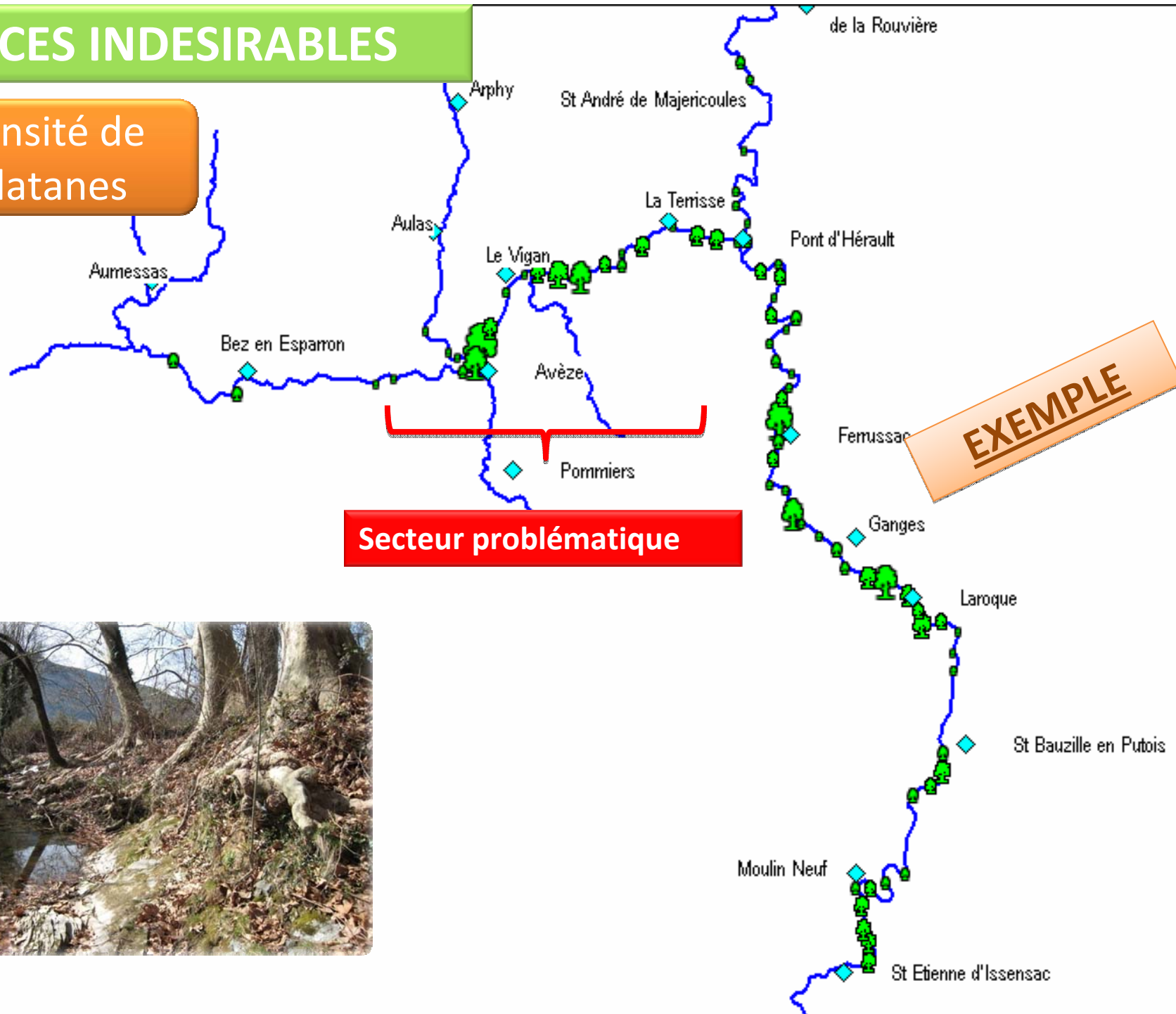
Intérêt aquatique du bois mort		Déficit en habitats aquatiques	
		Avec déficit	Sans déficit
Intégration dans le chenal	bois non immergé	nul	nul
	bois immergé, mais non intégré dans le chenal	moyen	nul
	bois immergé et intégré dans le chenal	fort	moyen



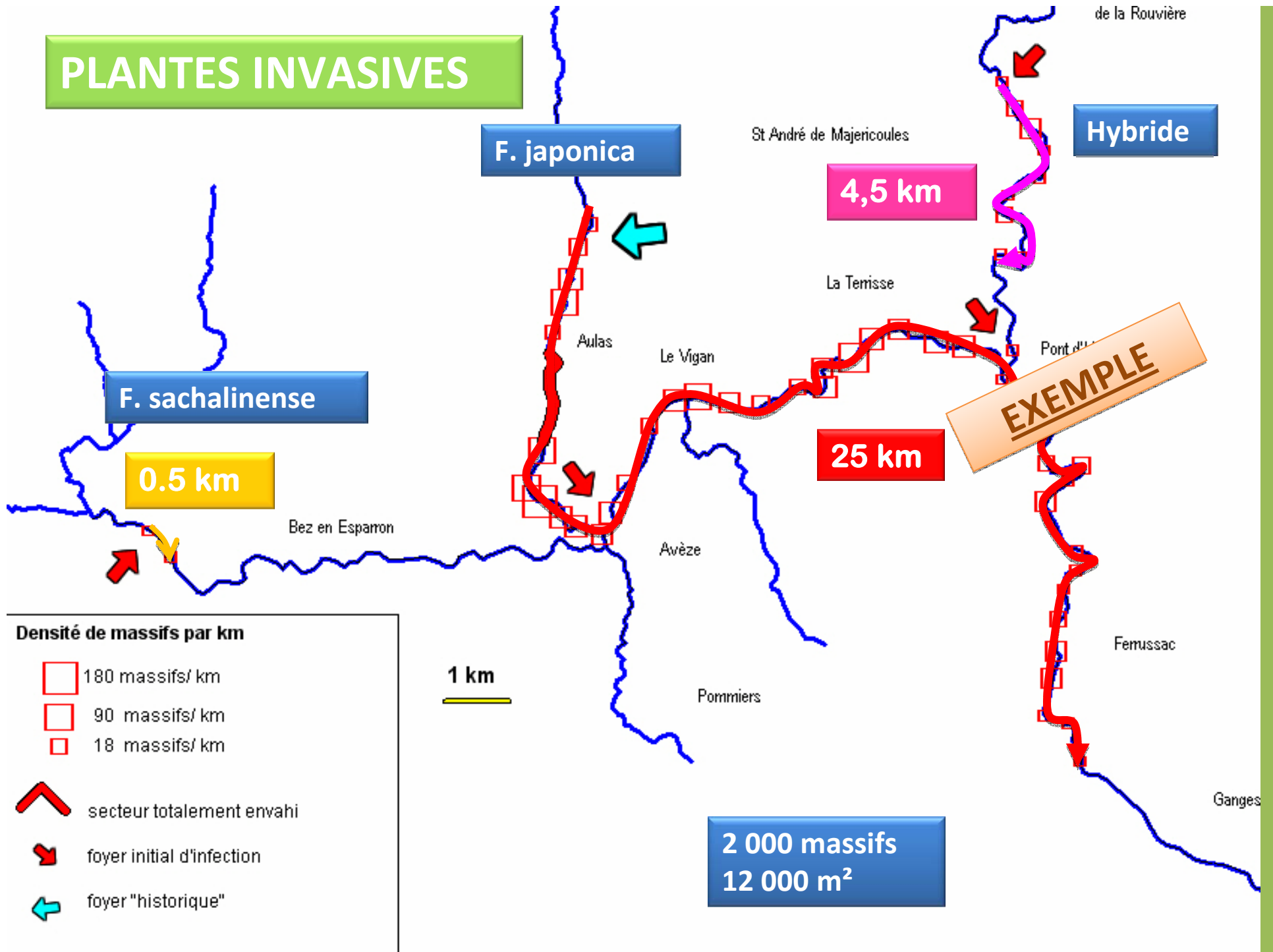
10 % : arbres tombés ou cassés sur place
-> 90 % du bois à intérêt aquatique

ESPECES INDESIRABLES

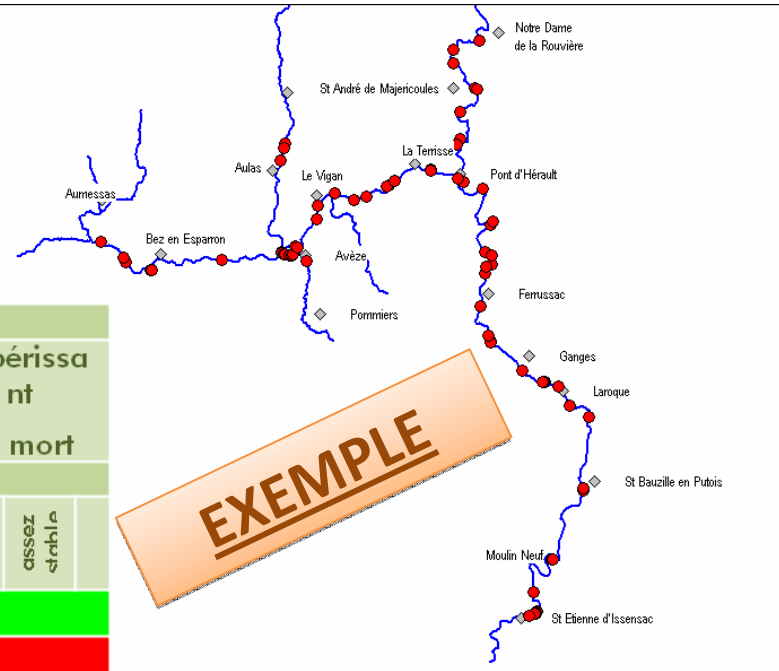
densité de
platanes



PLANTES INVASIVES



ARBRES REMARQUABLES



Types de risque*	Etat sanitaire										
	bon			moyen			médiocre			déperissant ou mort	
	Stabilité										
	stable	assez stable	instable			instable	stable	assez stable	instable	stable	assez stable
aucun	dangerosité faible										
en crue	dang. faible	dang. moyenne	dang. forte	dang. moyenne	dang. forte	dangerosité forte					
ouvrage	dang. moyenne		dang. forte	dang. moyenne	dang. forte	dangerosité forte					
usagers	dang. faible	dang. moyenne	dang. forte	dang. moyenne	dang. forte	dangerosité forte					

1 gros arbre / km en moyenne : rare

52 % menacent de tomber ou casser à court terme

62 % sont dans des zones à risque en crue ou fréquentés

25% sont menaçants

93 % intérêt biologique

72 % intérêt paysager

Suivi et évaluation des plans d'entretien – notion de conformité

EXEMPLE

Secteur	Conformité de l'état par rapport aux risques et menaces écologiques					Qualités ou défauts du milieu			
	État des boisements	Stabilité des boisements	Bois mort à risque	Renouées du Japon	Déchets mauvaises pratiques	Valeur fonctionnelle de la ripisylve	Ombreage potentiel	Bois mort à intérêt	Arbres remarquables
Andançon	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Argentelle	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bancel - A	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bancel - B amont	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bancel - B aval	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bancel - C amont	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bancel - C aval	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bancel D	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Collières	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Croisieux	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dollure	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oron A	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oron B	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oron C	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oron D	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Régrimay	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Veuze	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BILAN GENERAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- conforme ou positif
- neutre ou moyen
- non conforme ou négatif

Nouveautés méthodologiques des PE

état de lieux /
évaluation

Meilleure prise en compte de la qualité écologique :

inventaires des arbres remarquables, qualification de l'intérêt aquatique des bois morts, qualification de l'intérêt fonctionnelle des ripisylves, inventaire des invasives et des secteurs atteints par le phytophthora, contraintes écologiques...

Meilleure évaluation des actions menées :

conformité du milieu avec les demandes et les contraintes

débat

Concertation plus efficace :

distinction claire entre motivations politiques (demandes d'intérêt général)
contraintes et choix techniques sur le terrain

soutien technique
pour les travaux

Aide aux décisions techniques

(guide pratique)

CONCLUSION : progrès apportés

	COUTS PE/PGBB
TERRAIN (tempsx2)	●
CARTO ÉTAT DES LIEUX	●
DIAGNOSTIC	●
CARTO PLAN ENTRETIEN	●
MODALITES D ENTRETIEN	●

● moins couteux
 ● neutre
 ● plus couteux

plus couteux
globalement

pour limiter le cout
des études

Cahier des charges (bv connus) :

- secteurs qui servent ou serviront à des évaluations : parcours et relevés exhaustifs
- secteurs où on estime les demandes et les contraintes potentielles uniquement : parcours ponctuels
- ne pas demander l'estimation d'un programme de restauration

**Possibilités de compléter en interne
et progressivement les relevés**
(plantes invasives, arbres remarquables, phytophthora)

CONCLUSION : coûts des études de Plan d'Entretien