



# O plano diretivo sobre a água e o Sdage (Plano Diretor de Gestão e Organização das Águas)

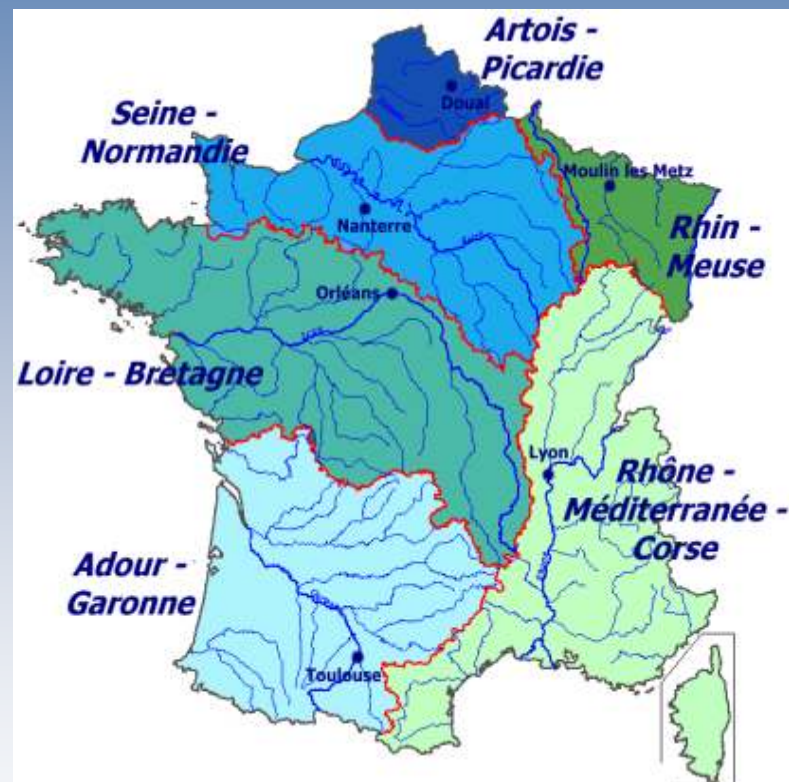
---

*Novembro 2008*



# A lei de 16 de dezembro de 1964

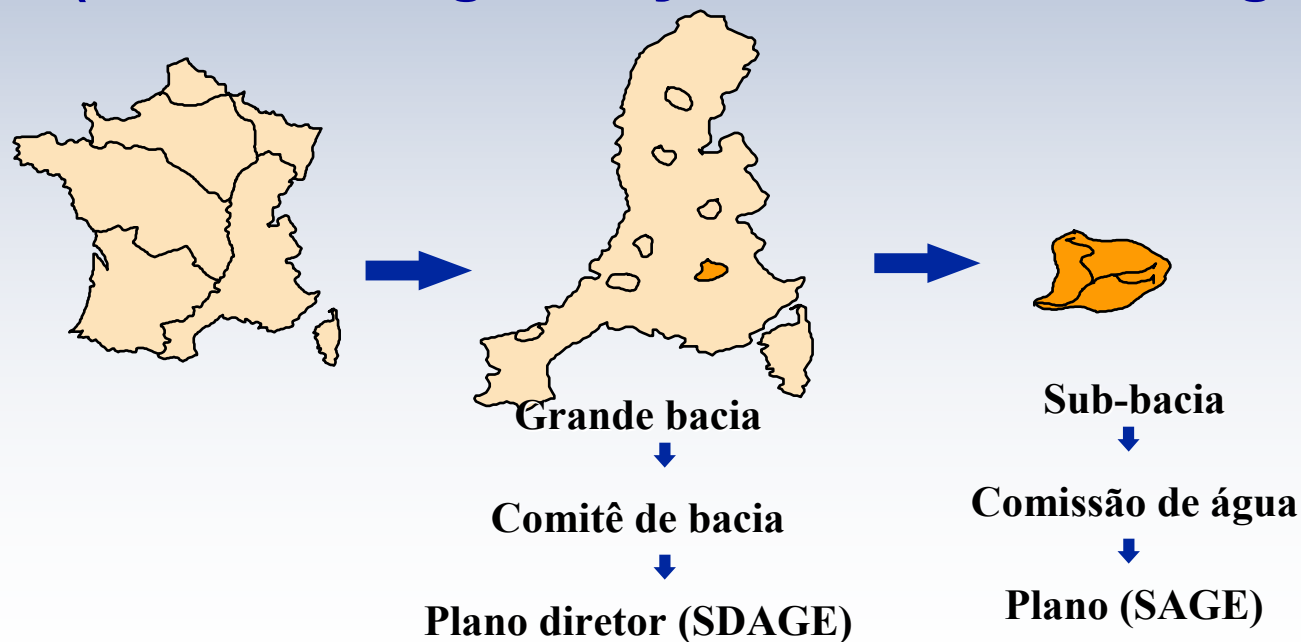
- **Abordagem bacia vertente**
- **Conciliação dos usos**
- **Coordenação/concentração**
  - ✓ **comitê nacional da água**
  - ✓ **6 comitês de bacia**
- **Estímulo econômico**
  - ✓ **6 agências de água**
- **Dispositivo regulamentar de luta contra as poluições**



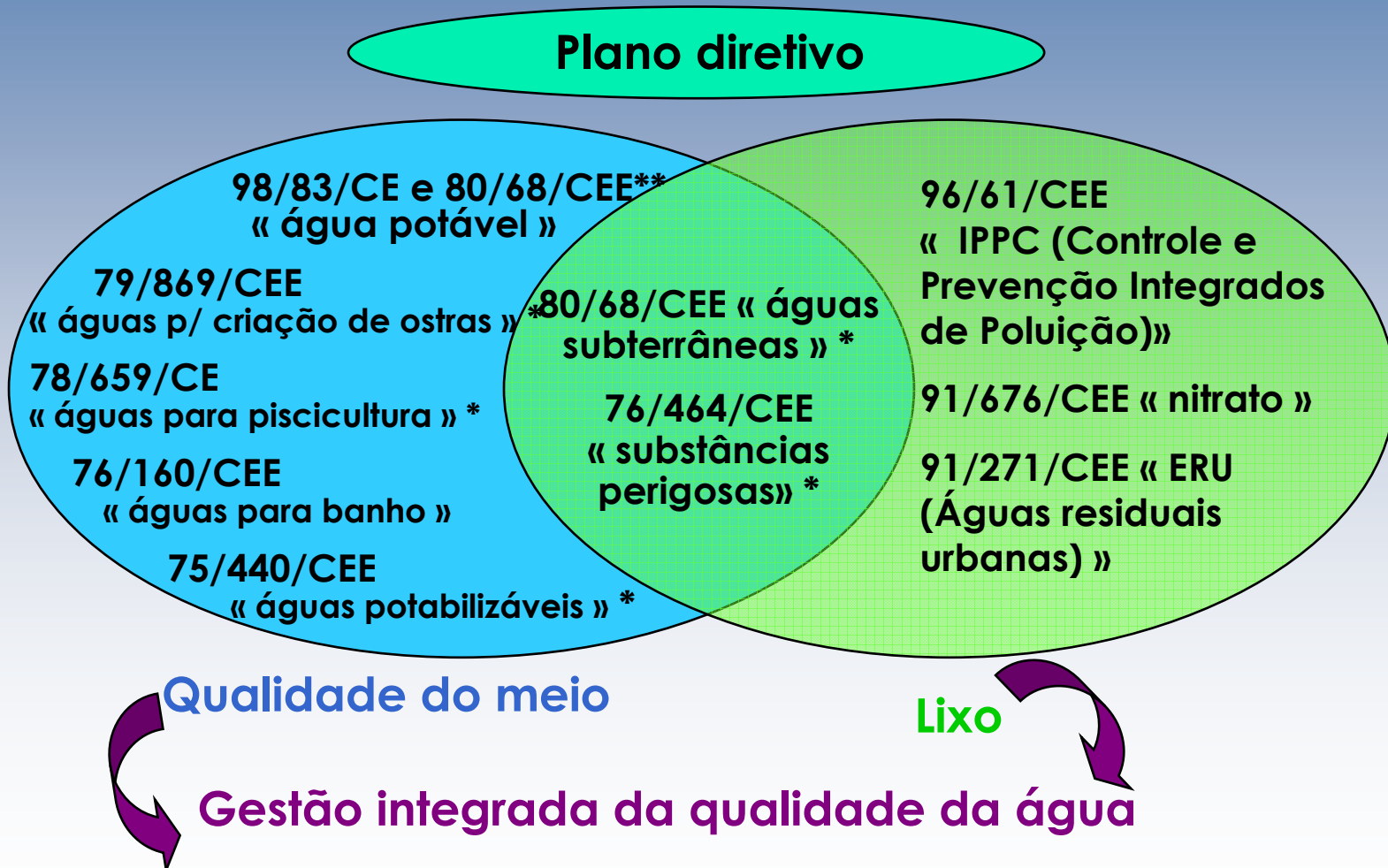


# A lei de 3 de janeiro de 1992

- Patrimônio comum da Nação
- **Gestão equilibrada : meios / usos**
- Um dispositivo regulamentar unificado
- **A planificação: Sdage (Plano Diretor) & Sage (Plano de Organização e Gestão das Águas)**



# Uma abordagem transversal



• Diretrizes destinadas à serem integradas ao plano diretivo

\*\*CEE = Comunidade Econômica Européia



# Transposição do Plano Diretivo de Águas

- Lei de 21 de abril de 2004
  - ✓ Definição dos objetivos (incluídas adaptações)
  - ✓ Audiência pública
  - ✓ Reforço da planificação (novos documentos)
  - ✓ Consultas para as bacias internacionais
  - ✓ *SAGE (plano de organização e gestão das águas) obrigatório*
  - ✓ *Compatibilidade dos documentos de urbanismo*
- Decreto de 16 de maio de 2005 relativo ao Sdage (Plano Diretor)
- Deliberação de 16 de maio de 2005 relativo à delimitação das bacias
- Deliberação de 17 de março de 2006 relativo ao conteúdo do Sdage (Plano Diretor)



# Objetivos: obrigações de resultados

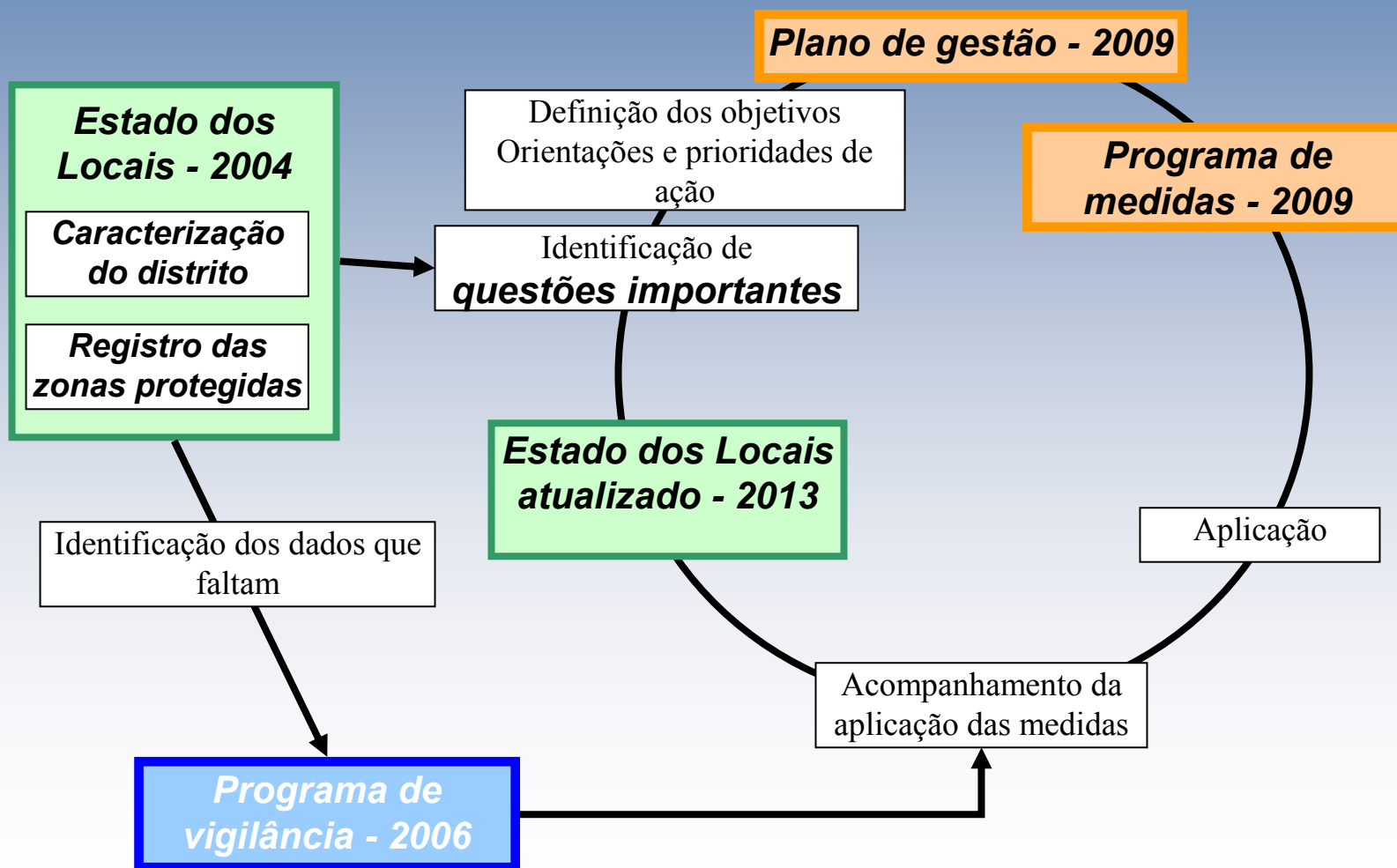
- Não deterioração
- Bom estado das águas em 2015
- Substâncias prioritárias
  - Zonas protegidas

Possibilidade de ***adiamento de prazo*** ou ***objetivos menos rígidos***

- ✓ Viabilidade técnica (calendário de trabalhos)
- ✓ Custos desproporcionais (custos/prejuízos evitados)
- ✓ Características físicas dos meios (tempos de transferência)

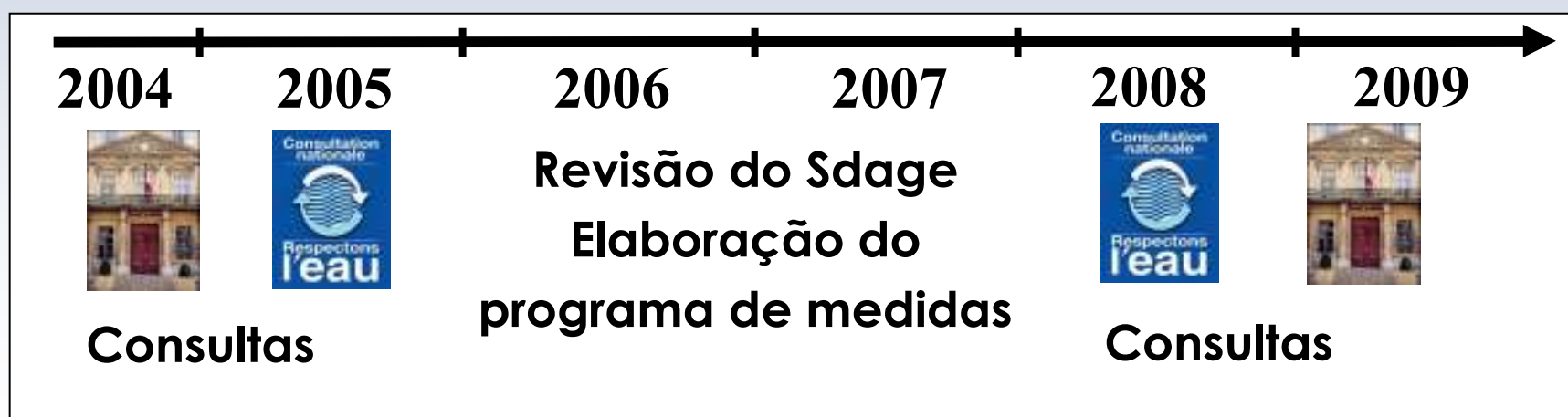


# Uma diligência de planificação reforçada



# Adaptação do procedimento

- Revisão do Sdage (Plano Diretor) para 2009
- **Audiência pública (6 meses)**
  - ✓ Programa de trabalho e questões importantes
  - ✓ Projeto de Sdage e programa de medidas







# O conteúdo do Estado dos Locais

- Delimitar e caracterizar as massas de água
- Identificar as pressões devidas às atividades
- Avaliar o risco da não realização dos objetivos ambientais
- Dar conta da tarifação e da recuperação dos custos

## Um primeiro Estado dos Locais

- realizado com os dados disponíveis
- completo por um balanço de realização do Sdage



# Delimitação das massas de água

Cours d'eau principaux (hors masses d'eau artificielles) Cursos de água principais (exceto massas de água artificiais)  
Délimitation des masses d'eau (tous critères confondus) Delimitação de massas de água (todos critérios unidos)



Source : Agence de l'eau Loire Bretagne 2004 Fonte: agência de Água Loire Bretagne 2004



# Cenário tendencial 2015

## Situação atual

Os usos da água, as « pressões »  
exercidas sobre os meios  
O estado das massas de água

## O cenário de evolução : projeção → 2015

Previsão em função das políticas atuais  
(agricultura, indústria), demografia,  
documentos-plano sobre a organização do território.

Aplicação das diretrizes existentes

## Situação 2015

**Probabilidade de atingir  
ou de não atingir  
um bom estado**

Escolha dos objetivos e  
Programa de  
medidas





# Análise de risco - cursos de água

Cursos de água principais (sem massas de água artificiais)

Cours d'eau principaux (sans les MEA)

Probabilité de respect des objectifs (sans les MEFM)

Probabilidade de respeitar os objetivos (sem  
Massas de Água Fortemente Modificadas)



674 masses de água de cursos de  
água principais

cujos 146 respeitando

182 em dúvida

277 em risco

69 em MAFM

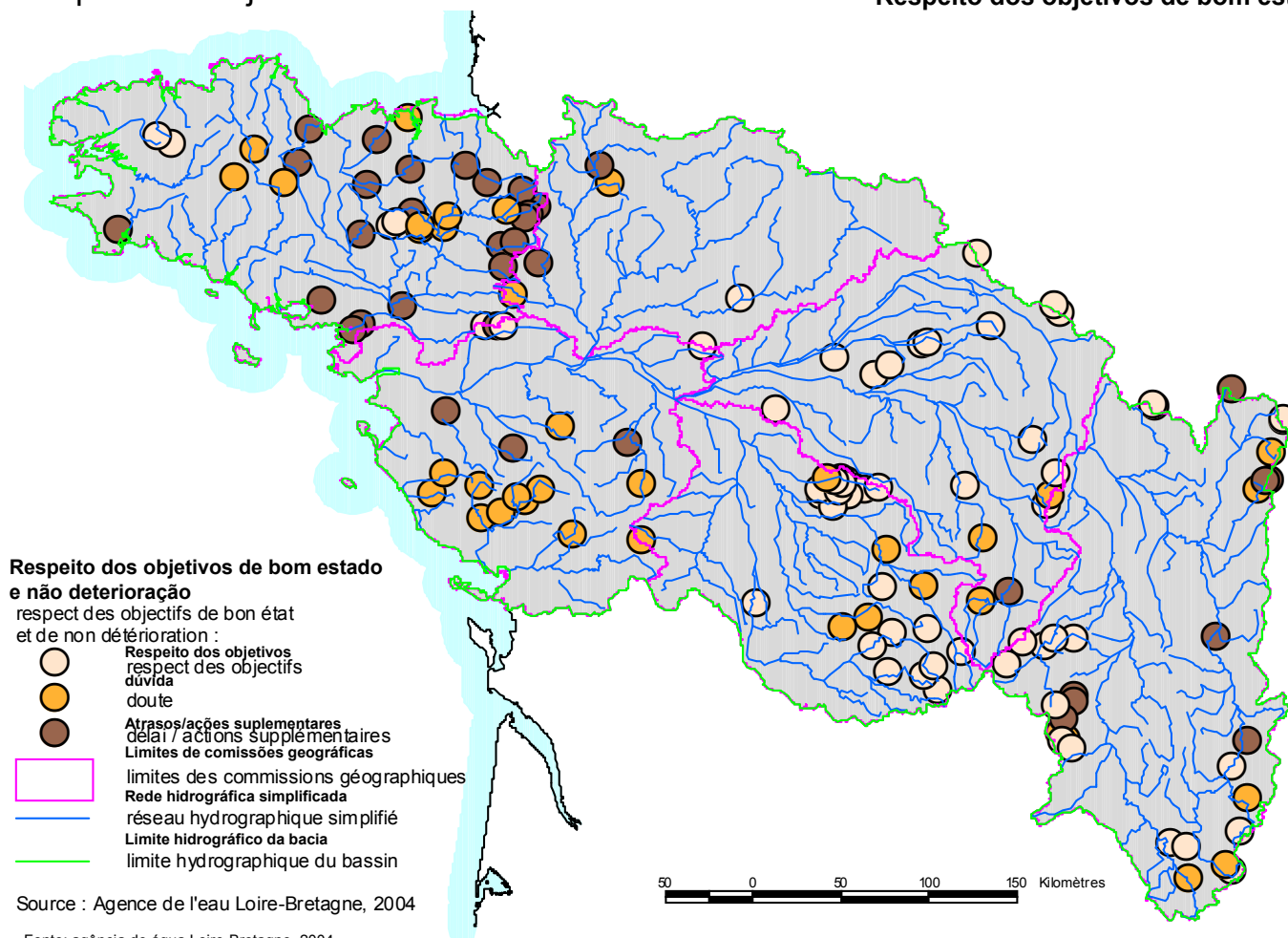
(massas de água  
fortemente modificadas)



# Análise de risco - projetos de água

Caractérisation des masses d'eau plans d'eau  
Respect des objectifs de bon état et de non détérioration

Caracterização de massas de água e projetos de água  
Respeito dos objetivos de bom estado e de não deterioração





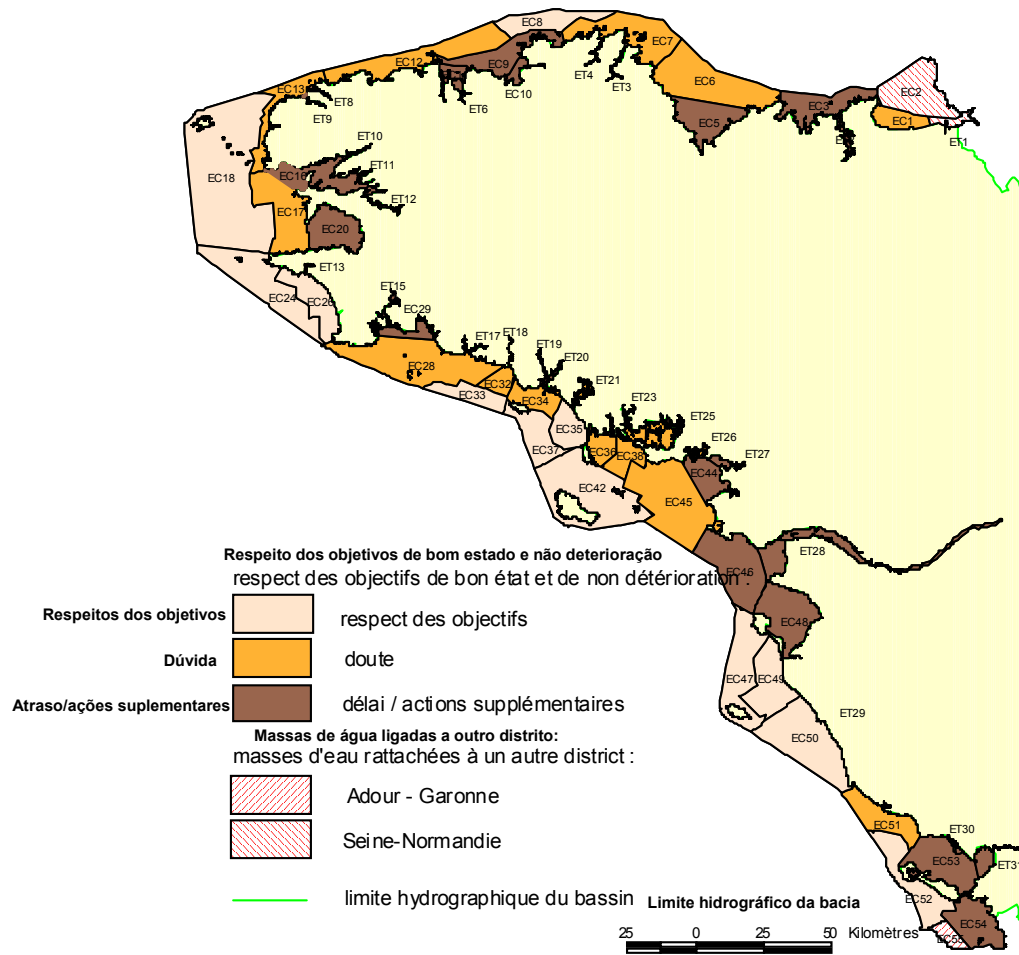
# Análise de risco - águas costeiras

Caractérisation des masses d'eau côtières

Respect des objectifs de bon état et de non détérioration

Caracterização das massas de água costeiras

Respeito dos objetivos de bom estado e não deterioração



Source : SCE - CREOCEAN, février 2004





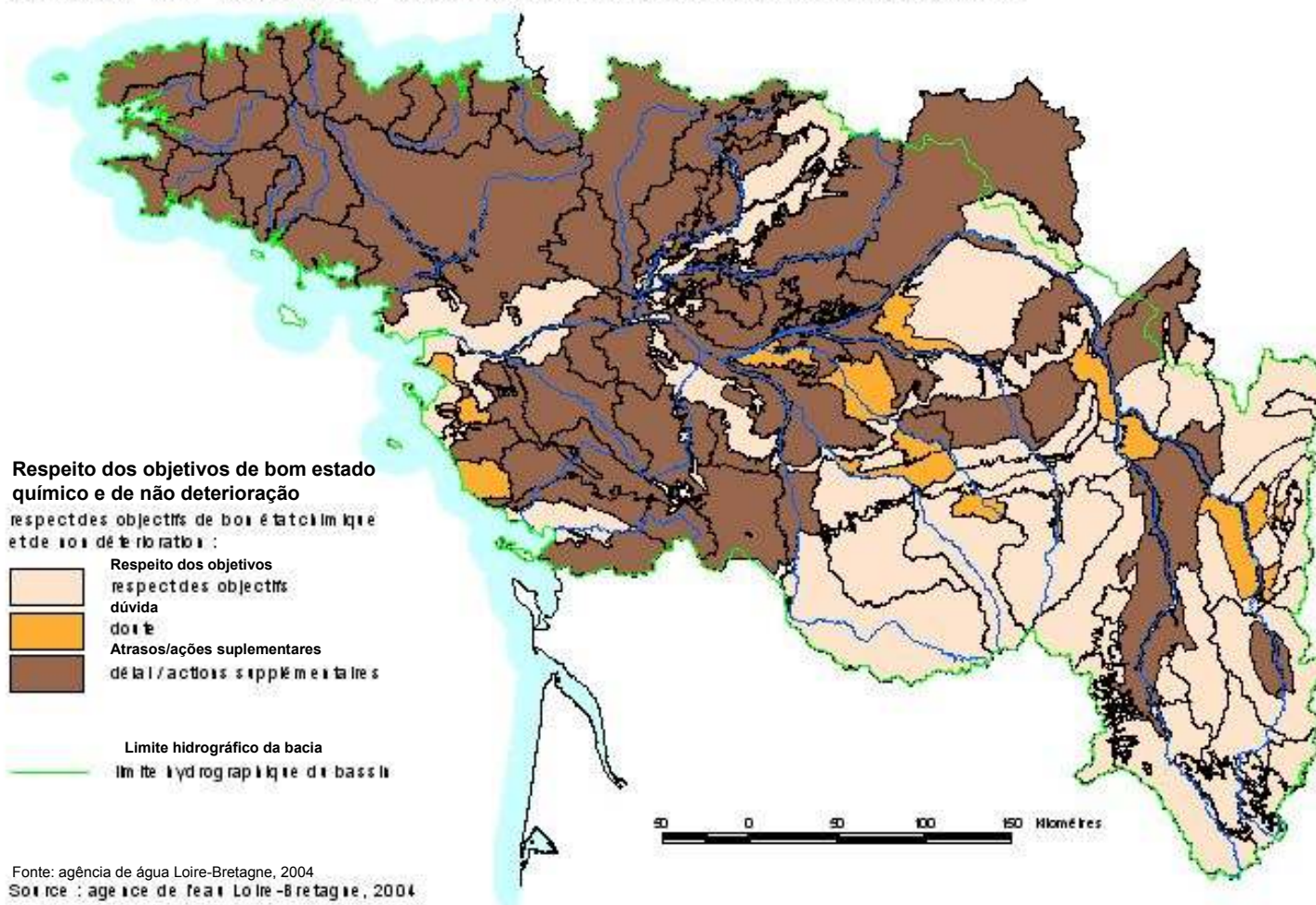
# Análise de risco - águas subterrâneas

Caracterização das primeiras massas de água subterrâneas encontradas desde a superfície

Respeito dos objetivos de bom estado químico e de não deterioração

Caractérisation des premières masses d'eau souterraines rencontrées depuis la surface

Respect des objectifs de bon état chimique et de non détérioration



# Sequências

- **Bom estado:** as políticas atuais são suficientes
- **Dúvida:** dados complementares à adquirir
- **Risco:** necessidade de desenvolver ações suplementares (programa de medidas) e de prever uma vigilância



## 2005: consultas sobre os desafios

- Diz respeito às **questões importantes** para a gestão da água e ao **programa de trabalho** para a revisão do Sdage (Plano Diretor)
- Questões importantes (= principais desafios) identificadas em seguida ao Estado dos Locais
- Consulta dos eleitos e câmaras consulares
- Audiência pública
- Documento adotado pelo comitê de bacia em 30 de junho de 2006

# As questões importantes

## 15 desafios principais

1. Repensar a organização dos cursos de água
2. Reduzir a poluição por nitrato
3. Reduzir a poluição orgânica
4. Controlar a poluição por pesticidas
5. Controlar as poluições devido às substâncias perigosas prioritárias
6. Proteger a saúde protegendo o meio ambiente
7. Controlar a captação de água

# As questões importantes

8. Preservar as zonas úmidas e a biodiversidade
9. Reabrir os rios aos peixes migratórios
10. Preservar o litoral
11. Preservar as cabeceiras da bacia
12. Reduzir as consequências diretas das inundações
13. Reforçar a coerência dos territórios e das políticas públicas
14. Instaurar instrumentos regulamentares e financeiros
15. Informar, conscientizar, favorecer as trocas



# A noção de bom estado das águas da superfície

## Estado ecológico

(biologia, físico-químico)

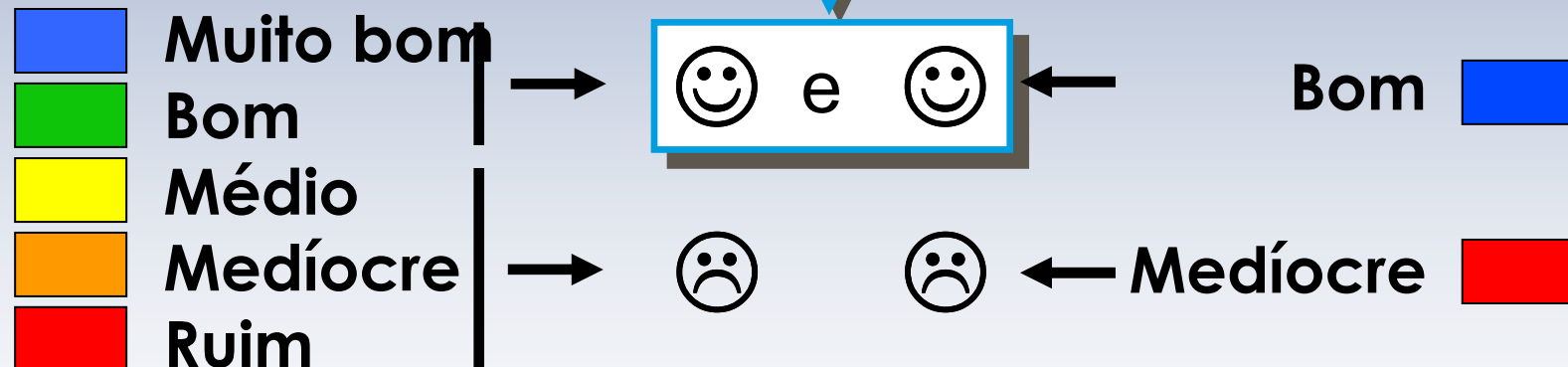
Circular de 12 de julho de 2005

## Estado químico

41 substâncias prioritárias

NQA norma de qualidade ambiental

Directive fille de 2008



Uma situação analisada em relação  
às condições de referência (muito bom estado)...



# A noção de bom estado das águas subterrâneas

## Estado quantitativo

Equilíbrio  
captação – recarga

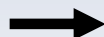
## Estado químico

Nitrato – pesticidas

Directive fille de  
12 de dezembro de 2006



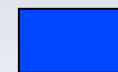
Bom



e



Bom



Medíocre



Medíocre





# Programa de vigilância

## 5 TIPOS DE CONTROLE NOS TERMOS DO PLANO DIRETIVO DE ÁGUAS:

- **Controles de vigilância**
- **Controles operacionais** (massa de água em risco ou dúvida)
- **Controles de pesquisa**
- **Controles adicionais em zonas protegidas**
- **Medidas de fluxo no mar**

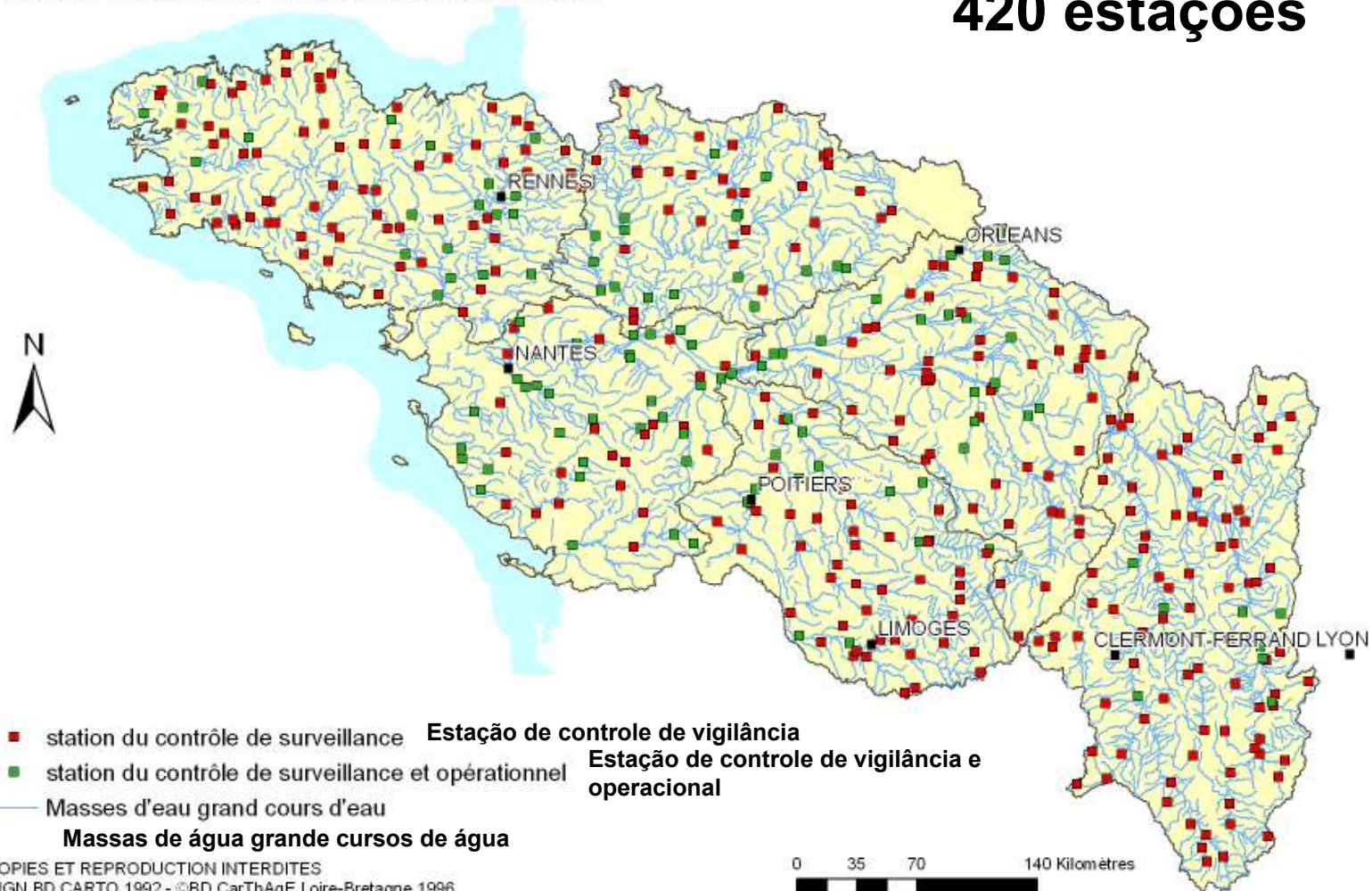


# Lugares de controle de vigilância

bassin Loire-Bretagne:  
stations du contrôle de surveillance - 2007.

Bacia Loire-Bretagne: estações de controle de vigilância - 2007

## 420 estações







# Conteúdo analítico de controle de vigilância

## Biologia :

Elementos de qualidade representativos de todas as estações

- Invertebrados & Diatomáceas 1/ano
- Macrófitas & peixes 1/2anos
- Fitoplâncton 1/ano

*Na Loire Bretagne, os elementos de qualidade devem ser efetuados globalmente sobre o conjunto dos lugares*

## Macropoluentes :

Parâmetros apoiando a biologia sobre todas as estações. Frequência 12 por ano . Todos os anos





# Conteúdo analítico de controle de vigilância

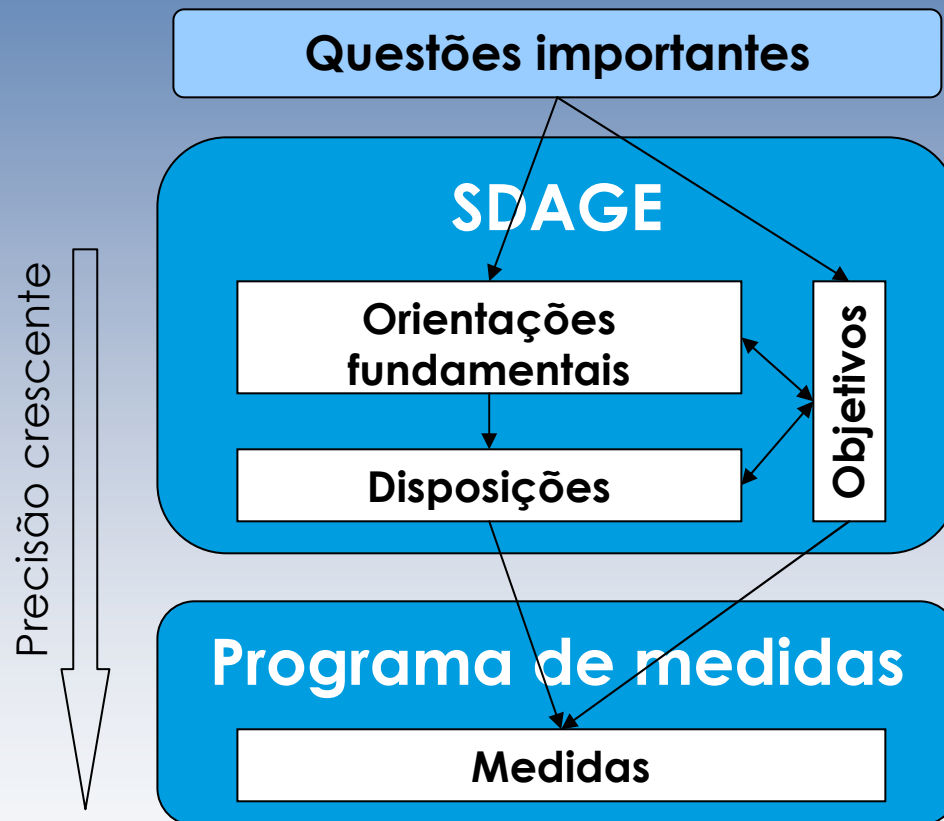
## Micropoluentes :

Substâncias prioritárias: sobre todas as estações . Frequência 12/ano sobre a água e 1 /ano sobre sedimento. Duas vezes por plano de gestão (2007-2009-2012-2015)

Outros micropoluentes: sobre 25% das estações. Frequência 4/ano . Duas vezes por plano de gestão (lista ajustada em função do « inventário excepcional »)

Pesticidas: sobre 25% das estações. Frequência 4/ano. Lista nacional + substâncias por região 2008-2011-2014.

# Articulação Sdage (Plano Diretor) – programas de medidas



Relação entre escolha dos objetivos e seleção das medidas



# Definição dos objetivos

- Os objetivos do Plano Diretivo de Águas:
  - Não deterioração
  - Bom estado em 2015
  - Supressão / redução de despejo de substâncias prioritárias
  - Zonas protegidas
- Para cada massa de água, escolha à fazer entre:
  - Muito bom estado / Bom estado / Bom potencial / Objetivo menos rígido
  - 2015 / 2021 / 2027
- Critérios para justificar essas escolhas:
  - Viabilidade técnica (calendário de trabalho)
  - Custos desproporcionais (custos/prejuízos evitados)
  - Características físicas dos meios (tempos de transferência)



# Conteúdo do Sdage (Plano Diretor)

## deliberação de 17 de março de 2006

### **Sdage**

#### ➤ Orientações fundamentais - Disposições

- ✓ Qualidade da água e meios
- ✓ Quantidade
- ✓ Inundações
- ✓ AEP (alimentação de água potável), banhos
- ✓ Zonas úmidas
- ✓ ...

#### ➤ Objetivos

- ✓ Bom estado (MBE, BE, BP, obj. menos rígido)
- ✓ MAFM / MAA
- ✓ Substâncias
- ✓ Zonas protegidas

### **Documentos de acompanhamento do Sdage**

- Resumo do Estado dos Locais
- Resumo do programa de vigilância
- Resumo do programa de medidas
- Atualização da recuperação de custos
- Quadro de controle do Sdage
- Nota de avaliação do potencial hidroelétrico

# Definições

- As **questões importantes** são os principais desafios
- Uma **orientação fundamental** é um princípio de ações em resposta à uma questão importante (pode haver várias por pergunta).
- Uma **disposição** é uma regra de gestão. Várias disposições podem determinar uma orientação fundamental.
- Um **objetivo** é um resultado à atingir em uma determinada data.
- Uma **medida** é uma ação precisa, localizada, com um registro e um custo.

# Exemplo de conteúdo

- O anteprojeto de SDAGE (Plano Diretor) é organizado por questões importantes

*Ex : 3 Reduzir a poluição orgânica*

- Consiste de orientações fundamentais...

*Ex : 3A Buscar a redução das entradas de fósforo*

- ... e de disposições

*Ex : 3A1 normas à respeitar para os despejos seletivos em função da dimensão do dispositivo de depuração*

# Em relação ao Sdage de 1996

- Os pontos comuns:
  - Alcance jurídico inalterado (compatibilidade das decisões administrativas)
  - As orientações fundamentais e as disposições
- As diferenças:
  - Os objetivos por massa de água
  - Sdage completo por um programa de medida
  - Uma atualização a cada 6 anos (2015, 2021, 2027.....)



# DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU

Loire moyenne

Secteur 2 : Cher



Hidrologia:

Sobre todo o setor:

Instaurar uma gestão volumétrica coletiva

## HYDROLOGIE

Sur tout le secteur :  
- Mettre en place une gestion volumétrique collective

01

## POLLUTIONS COLLECTIVES et INDUSTRIELS

### Industriels non raccordés :

Sur zones citées :  
- Analyser le traitement des effluents

### Assainissement collectif :

Sur tout le secteur :  
- Amélioration de la collecte, du dosage et du transfert des eaux usées vers les STEP (longs seuils et temps de piéde)  
- Amélioration du traitement des rejets des agglomérations (> 2000 EH)

## POLLUTIONS PESTICIDES PAR COLLECTIVITES

Sur zones citées :  
- Analyser le conseil pour les collectifs (plans de désherbages)

## POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

Sur zones citées :  
- Utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique pour les exploitations agricoles  
- Equiper les exploitations ainsi qu'elles contre les pollutions pesticides

### Sur tout le secteur :

**Mise aux normes des bâtiments d'élevage (volet environnemental)**  
- dans le cadre du PNPCA  
- dans le cadre du PNEC

**Mise en oeuvre de mesures agri-environnementales**  
- Implantation de cultures intermédiaires en période de risque  
- mise en place de haies  
- réduction des traitements herbicides  
- prise à l'herbe (PMAE)  
- conversion/maintien en agriculture biologique

03

## MORPHOLOGIE

Sur tout le secteur :  
- Restaurer la morphologie du lit mineur  
- Interventions sur la ripisylve  
- Aménager les ouvrages existants  
- Suppression d'ouvrages  
- Améliorer la connectivité latérale  
- Restaurer les habitats et les faciès

## ZONES HUMIDES

Sur tout le secteur :  
- Inventer et restaurer des zones humides



# SYNTHESE DES PROGRAMMES LOCAUX

04 e 05

Principales mesures - clé pour l'atteinte des objectifs environnementaux

MESURE Code	MESURE Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Coût	Mise en oeuvre	Échéances
D4B1	Améliorer la collecte, le stockage et le transfert des eaux usées vers les STEP (longs seuils / temps de piéde)	Collectivités	12.7		2007-2015
D3C1	Améliorer le traitement des rejets collectifs des agglomérations > 2000 EH (hors traitement spécifique du phosphore)	Collectivités	91.8		2007-2015
D2D1	Améliorer le traitement des rejets industriels non raccordés	Industriels			2010-2015
D6A6	Améliorer le conseil pour les collectivités (réaliser des plans de désherbages communaux)	Collectivités	2.1		2010-2015
D8C1	Mettre aux normes des bâtiments d'élevage (volet environnemental) - dans le cadre du PNPCA - dans le cadre du PNEC	Agriculteurs	4.5		2010-2015
D8C2	Equiper des exploitations agricoles contre les pollutions ponctuelles pesticides	Agriculteurs	32.1		2010-2015
D8C3	Utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique pour les exploitations agricoles	Agriculteurs	4.4		2010-2015
D8C3	Mettre en oeuvre des mesures agricoles environnementales 1. Implantation de cultures intermédiaires en période de risque 2. Mise en place de haies 3. Réduction progressive du nombre de doses non-sélectives de traitements herbicides jusqu'à 60% 21. Prise à l'herbe agro-environnementale (PMAE) 23/24. conversion/maintien en agriculture biologique	Agriculteurs	200.5		2010-2015
D8F6	Evolution des systèmes de production	Chambres d'agriculture Groupes régionaux et départementaux d'agriculture biologique	88.3		2010-2015
D8E1	Mettre en place une gestion volumétrique collective	Etat / AELU / Collectivités			2010-2015
I3A2	Restaurer la morphologie du lit mineur	Syndicat de rivière	74		2010- post 2015
I3A3	Restaurer les habitats et les faciès	Syndicat de rivière	5.8		2010- post 2015
I3B1	Interventions sur la ripisylve	Syndicat de rivière	6.4		2010- post 2015
I3C2	Aménager les ouvrages existants	Gestionnaire d'ouvrage	2.4		2010- post 2015
I3C3	Suppression d'ouvrages	Gestionnaire d'ouvrage	0.3		2010- post 2015
I3D1	Améliorer la connectivité latérale	Collectivités	2.1		2010- post 2015
I4C2	Entretien des zones humides	Agriculteurs	5.8		2010-2015
I4D1	Restauration des zones humides	Syndicats de rivières	5		2010-2015



# 01

## **Poluições da comunidade e industrial**

### **Indústrias não conectadas:**

*Sobre zonas demarcadas:*

Melhorar o tratamento dos despejos

### **Saneamento coletivo**

*Sobre todo o setor:*

Melhora da coleta, do estoque e transferência das águas residuais perto do STEP (tempo seco e de chuva)

Melhora do tratamento dos despejos das aglomerações (> 2000 EH)

## **Poluições de Pesticidas pelas comunidades**

*Sobre zonas demarcadas:*

Melhorar o conselho para as comunidades (planos de retirada de ervas daninhas)

## 02

### **Poluições de origem agrícola**

*Sobre zonas demarcadas:*

Utilizar técnicas alternativas de retirada química de ervas daninhas para exploração agrícola

Equipar as explorações para lutar contra as poluições de pesticidas

*Sobre todo o setor:*

#### **Normas de construção de criações (vertente ambiental)**

- Dentro do plano PMPOA (programa de controle de poluições de origem agrícola)
- Dentro do plano PMBE (plano de modernização de construções de criação)

#### **Aplicação das medidas agrícola-ambientais**

Implantação de culturas intermediárias em período de risco

Instaurar sebes

Redução de tratamentos com herbicida

Prêmio criador de gado agro ambiental (PHAE)

Conversão / manutenção na agricultura biológica

## 03

### **Morfologia**

*Sobre todo o setor:*

Recuperar a morfologia do leito de estiagem

Intervenções na mata ciliar

Organizar as obras existentes

Supressão de obras

Melhorar a conectividade lateral

Restaurar os biótopos e biocenoses

### **Zonas úmidas**

**Sobre todo o setor:**

Manutenção e restauração das zonas úmidas

MEDIDA Código	MEDIDA Título	Donos das obras	Custos	Aplicação	Prazos
01B1	Melhora da coleta, do estoque e transferência das águas residuais para o STEP (tempo seco e tempos de chuva)	Comunidades	59,7		2007 – 2015
02C1	Melhora do tratamento dos despejos coletivos das aglomerações > 2000 EH (horas de tratamento específico de fósforo)	Comunidades	91,8		2007 - 2015
02D1	Melhorar o tratamento dos despejos industriais não conectados	Industriais			2010 – 2015
08B6	Melhorar o conselho para as comunidades (planos de retirada de ervas daninhas)	Comunidades	2,1		2010 – 2015
08C1	Normas de construção de criações (vertente ambiental) •Dentro do Programa de Controle de Poluições de Origem Agrícola •Dentro do Plano de Modernização de Construções de Criação	Agricultores	4,5		2010 – 2015
08D2	Equipar as explorações para lutar contra as poluições pontuais de pesticidas	Agricultores	32,1		2010 – 2015
08E2	Utilizar técnicas alternativas de retirada química de ervas daninhas para exploração agrícola	Agricultores	4,4		2010 – 2015
08E3	Aplicação das medidas agrícola-ambientais 1. Implantação de culturas intermediárias em período de risco 8. Instaurar sebes 16. Redução progressiva de doses homólogas de tratamentos com herbicida até 60% 21. Prêmio criador de gado agro ambiental (PHAE) 23/24. Conversão / manutenção na agricultura biológica	Agricultores	266,5		2010 – 2015

MEDIDA Código	MEDIDA Título	Donos das obras	Custos	Aplicação	Prazos
08F6	Evolução dos sistemas de produção	Câmaras de agricultura, grupos regionais e departamentais de agricultura biológica	88,3		2010 – 2015
09E1	Instaurar uma gestão volumétrica coletiva	Estado / Agência de Água Loire-Bretagne / Comunidades	91,8		2010 – 2015
13A2	Restaurar a morfologia do leito de estiagem	Sindicato do rio	74		2010 – pós 2015
13A3	Restaurar os biótopos e biocenoses	Sindicato do rio	5,8		2010 – pós 2015
13B1	Intervenções na mata ciliar	Sindicato do rio	6,4		2010 – pós 2015
13C2	Organizar as obras existentes	Gestor de obra	2,4		2010 – pós 2015
13C3	Supressão de obras	Gestor de obra	0,3		2010 – pós 2015
13D1	Melhorar a conectividade lateral	Comunidades	2,1		2010 – pós 2015
14C2	Manutenção das zonas úmidas	Agricultores	5,8		2010 – 2015
14D1	Restauração das zonas úmidas	Sindicatos dos pântanos	5		2010 – 2015

R=disposições regulamentares

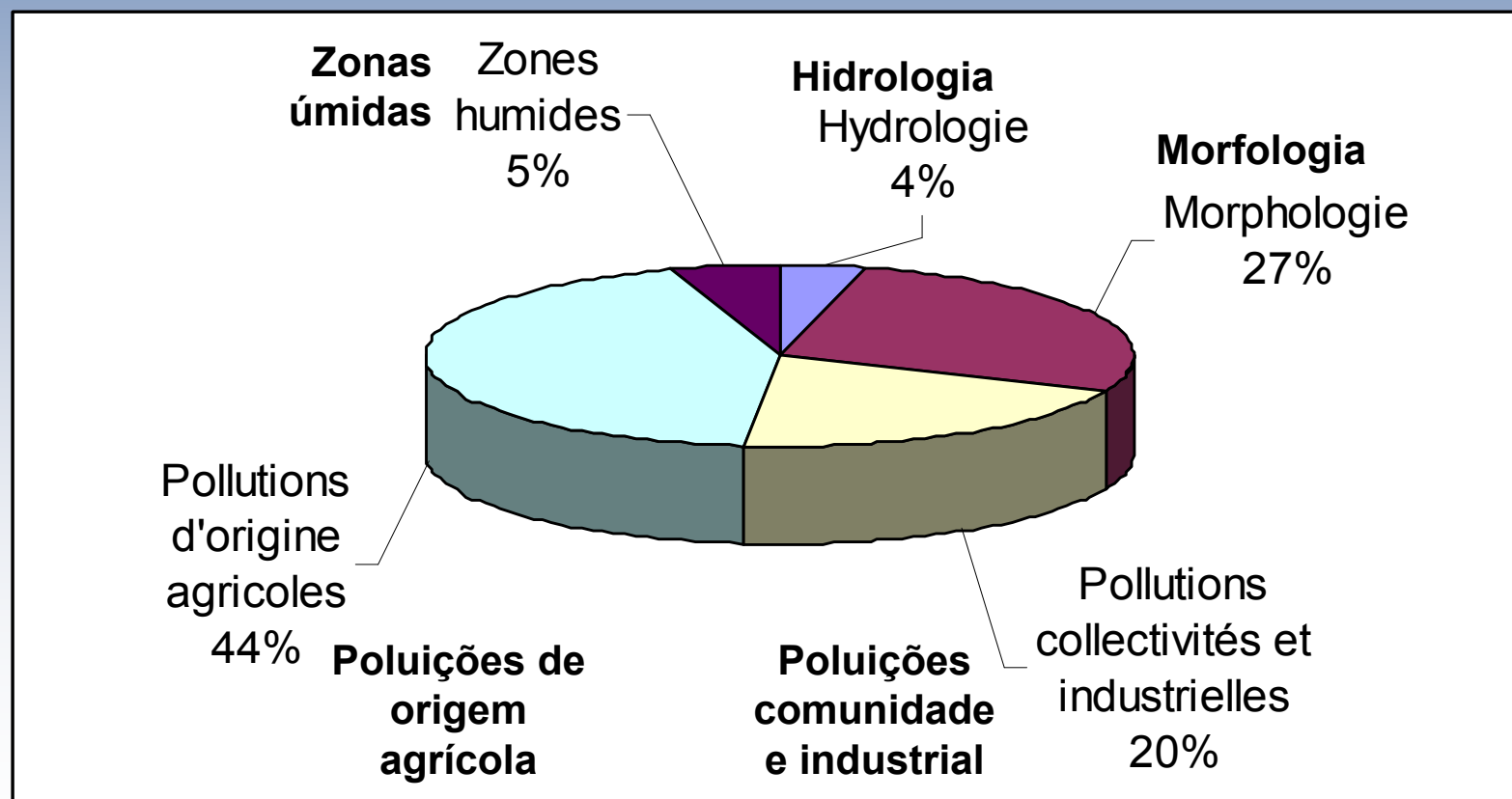
F=indicações financeiras

C=acordos negociados

# Medidas previstas

Projeto de programa de medidas Loire Bretagne

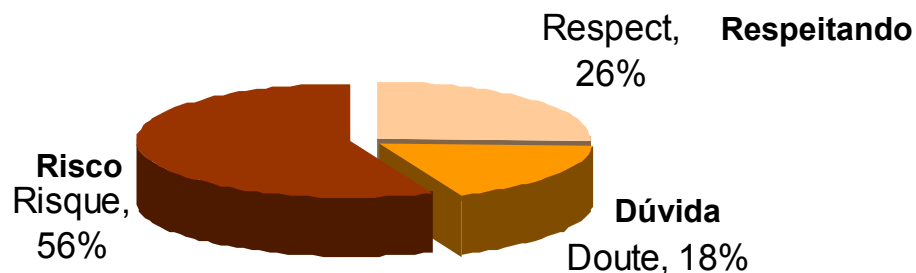
Custo das medidas chave : 2,9 bilhões de euros



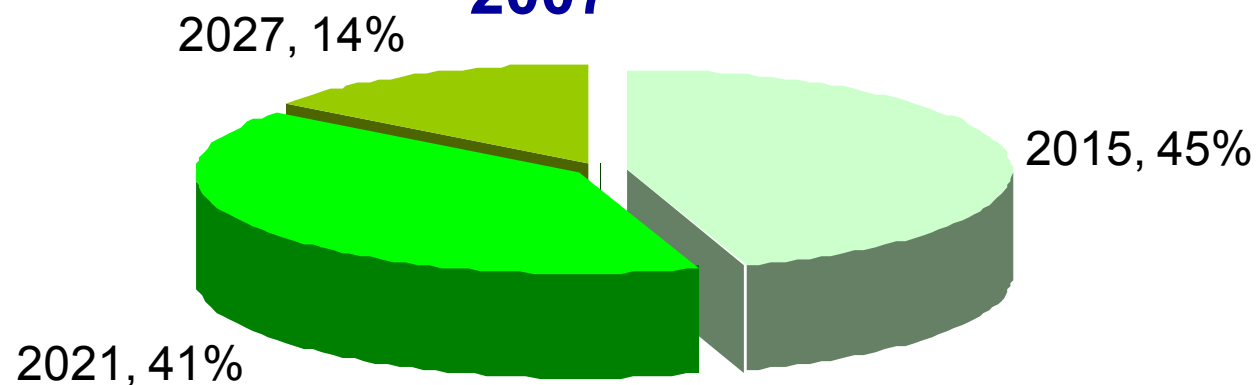
# Objetivos das massas de água

## Projeto de Sdage Loire Bretagne

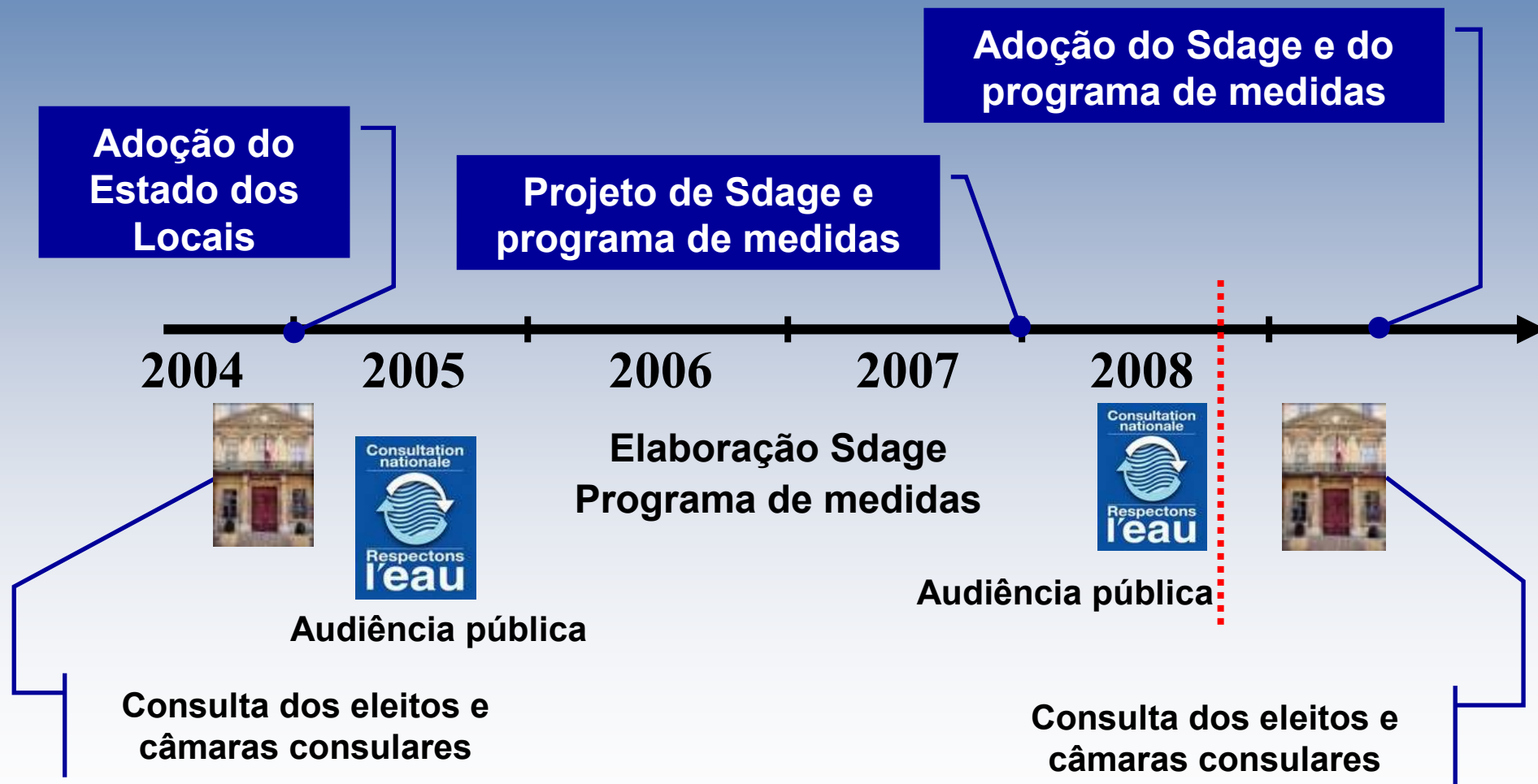
### Respeito dos objetivos - Estado dos Locais



### Proposta de objetivos de estado novembro 2007



# Calendário provisional





# Disposições relativas aos meios naturais

- **Continuidade ecológica dos cursos de água** (um plano de ação pelo Sage) :
  - Objetivo da taxa pela altura das obras
  - Identificação das obras e sua evolução
- **Identificação de critérios restritivos para a criação de novos planos de água:**
  - ZRE (Zona de distribuição de águas)
  - Reservas biológicas
  - Densidade de planos de água importantes
- **Princípio de compensação em caso de destruição de zonas úmidas**

# Disposições relativas à poluição

- **Nos programas de ações em zonas vulneráveis:**
  - Obrigação de implantar CIPAN (Cultura Intermediária de Armadilha a Nitrato) nas interculturas longas a fim de não haver solo nu no outono.
  - Obrigação de dispositivos arborizados ao longo dos cursos de água para todas as culturas
- **Definição de normas de despejo máximo de fósforo em função da dimensão das obras de depuração**
- **Retorno ao equilíbrio da fertilização fosforada:**
  - Antes de 2013 o montante de 14 planos de água
  - Progressivo para o resto da bacia



# Disposições relativas à quantidade

- **Gestão de água nas zonas de distribuição baseada no volume máximo explorável:**
  - Identificação no Sage
  - Autorizações de captações limitadas ao volume explorável
  
- **Volume das reservas de substituição limitado à 80 % dos volumes previamente captados, exceto gestão coletiva conduzindo à economia de água**

# Disposições transversais

- Proteger a **saúde** protegendo o **meio ambiente**
- Preservar o **litoral**
- Preservar as **cabeceiras de bacias vertentes**
- Reforçar a **coerência dos territórios e das políticas públicas**
- Instaurar **instrumentos regulamentares e financeiros**
- **Informar**, conscientizar e favorecer as trocas

Obrigado por sua  
atenção

