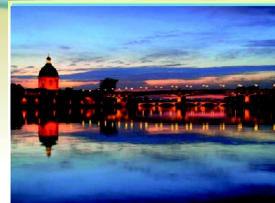




Autoroute Castres-Toulouse

Groupe de travail « environnement »
Réunion du 30 juin 2011



GT « environnement »

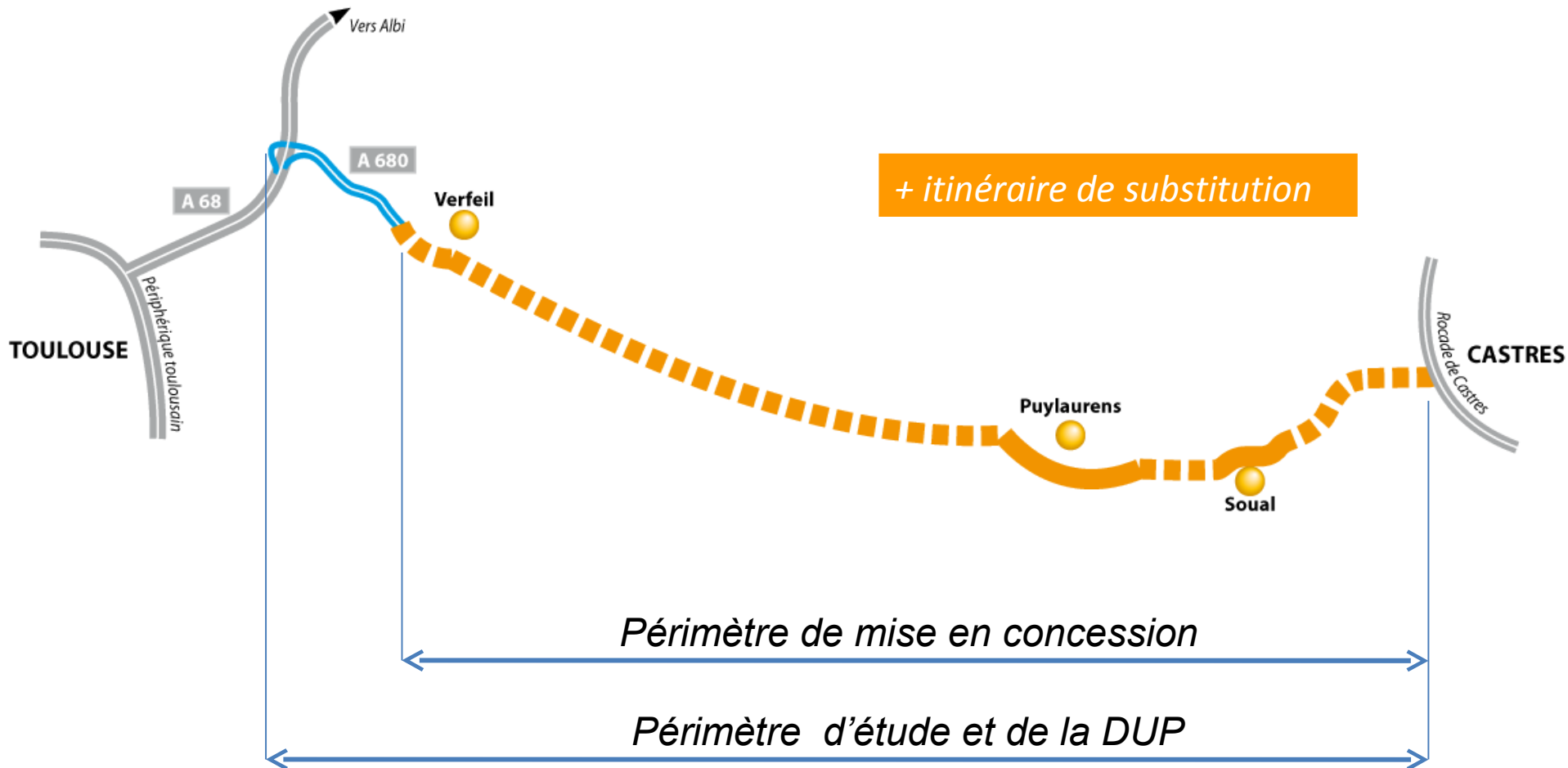
Réunion du 30 juin 2011

- 1. Le projet autoroutier : contexte, périmètre d'études et calendrier général**
- 2. Le rôle et le fonctionnement du GT**
- 3. Échanges sur l'aspect méthodologique :**
 - les méthodes d'investigations écologiques
 - le modèle hydraulique

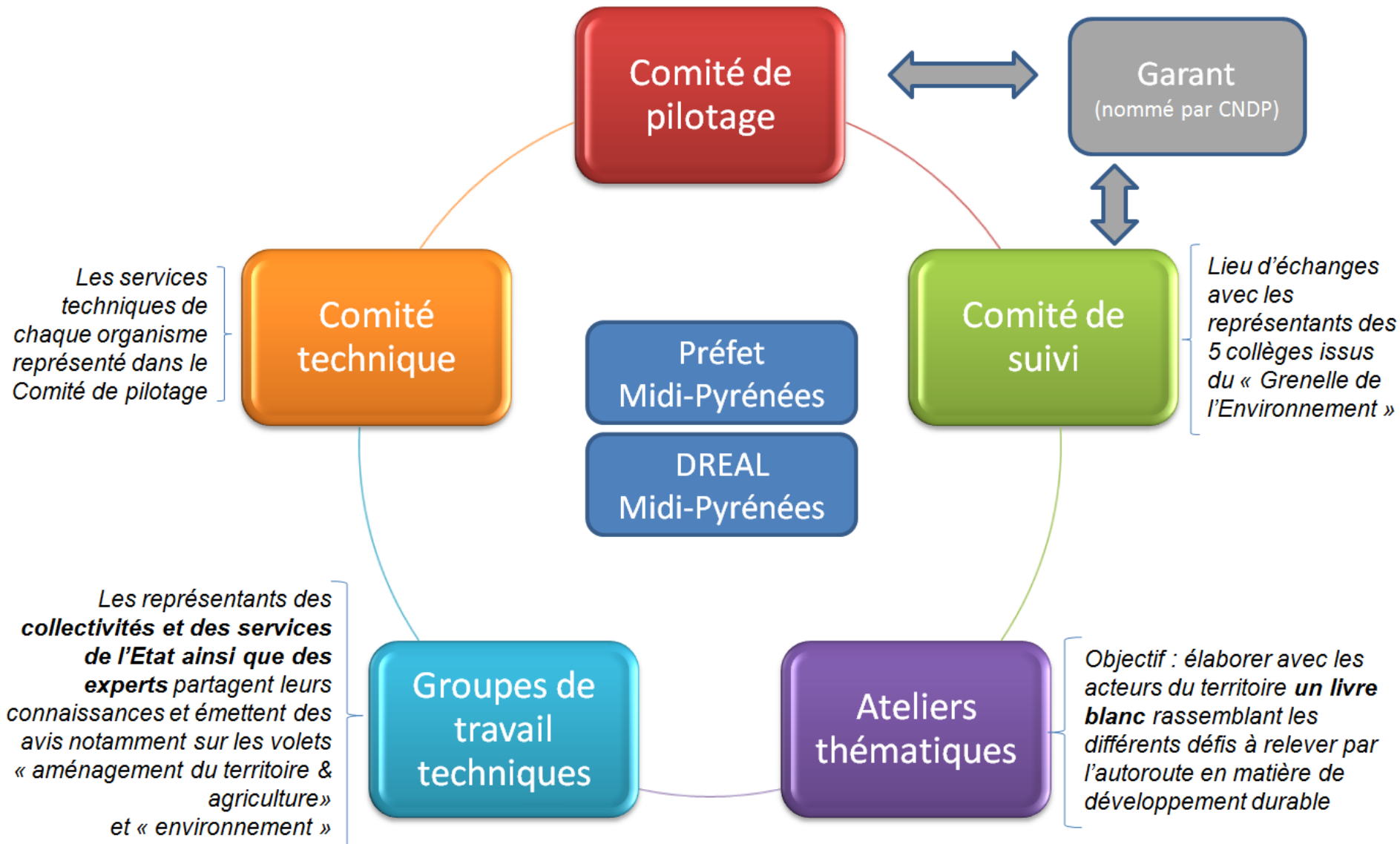
1

**Le projet autoroutier : contexte,
périmètre d'études et calendrier
général**

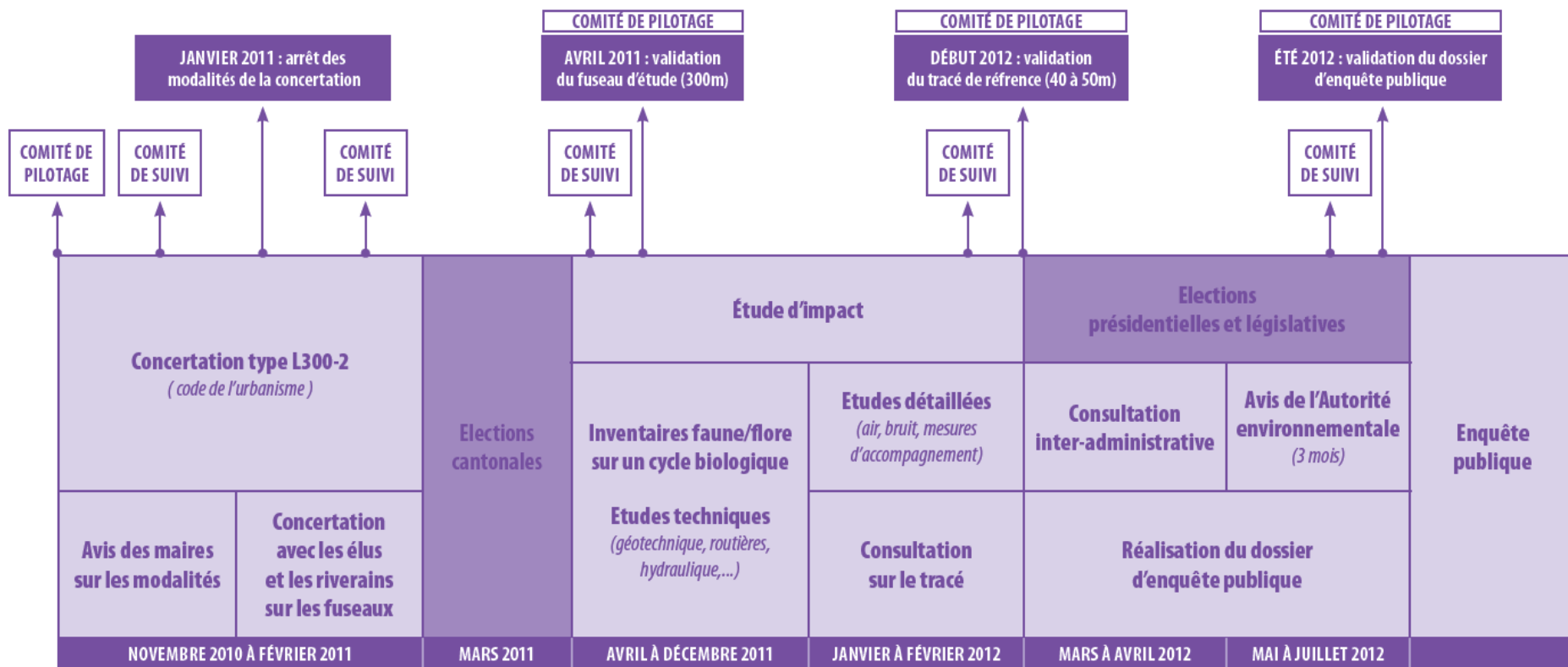
Le périmètre d'étude



L'organisation générale



Le calendrier prévisionnel



2

Le rôle et le fonctionnement du GT



Composition du GT

État

Collectivités :

- Conseil régional de Midi-Pyrénées
- Conseils généraux du Tarn et de la Haute-Garonne
- Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet

Établissements publics et chambres consulaires:

- Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA)
- Office national pour la chasse et la faune sauvage (ONCFS)
- Chambres départementales d'agriculture (31 et 81)
- Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

Autres organismes et associations :

- Conservatoire régional des Espaces Naturels (CREN)
- Office pour la protection des insectes et de leur environnement (OPIE)
- Ligue pour la protection des oiseaux du Tarn (LPO)
- France Nature Environnement Midi-Pyrénées (FNE)
- Union pour la protection de la nature et de l'environnement du Tarn (UPNET)
- Nature Midi-Pyrénées
- Fédération des chasseurs Midi-Pyrénées
- Fédérations pour la pêche et la protection du milieu aquatique (31 et 81)
- Lauragais Nature
- FDSEA 31 et 81

Objectifs et échéances du GT

Objectifs du GT

- Partager la méthode et les résultats des études écologiques et hydrauliques, notamment en vue du volet environnemental de l'étude d'impact
- Échanger sur les enjeux et les moyens d'y répondre
- Prendre en compte l'ensemble des expertises et connaissances

Rythme des réunions du GT

- Juin 2011 : échanges sur l'aspect méthodologique des études écologiques et hydrauliques
- Octobre 2011 : échanges sur les résultats des inventaires écologiques de printemps et début d'été
- Février 2012 : échanges sur les résultats hydrauliques et sur les mesures d'atténuation en faveur de la faune et de la flore

3

a. Les méthodes d'investigations écologiques

- **3 BUREAUX D'ETUDES :**

BIOTOPE / ECOTONE / ASCONIT Consultants

- **5 LOTSTHEMATIQUES :**

- ✓ Habitats, flore et invertébrés (insectes et mollusques terrestres)

- ✓ Amphibiens et Reptiles

- ✓ Mammifères (grande faune, petite et moyenne faune terrestre et semi-aquatique, chiroptères)

- ✓ Oiseaux

- ✓ Faune aquatique (poissons, écrevisses et mollusques aquatiques)

- **COORDINATION :**

- ✓ 1 bureau d'étude coordinateur

- ✓ Planifier (organisation des missions techniques, ...)

- ✓ Elaborer des outils communs

- ✓ Suivre et restituer les enjeux (compte rendu, rapport de synthèse des études thématiques)

- **Recenser les enjeux écologiques**

- ✓ les périmètres d'inventaires (ZNIEFF) et de protection (sites Natura 2000, RNR)
- ✓ les espèces patrimoniales
- ✓ les secteurs présentant une forte diversité d'espèces
- ✓ les corridors biologiques

- **Faire une analyse fonctionnelle :**

- ✓ Pour la flore et les habitats : en intégrant le degré de conservation, les objectifs de reconquête et les conditions de préservation
- ✓ Pour la faune : en intégrant les sites nécessaires au bon fonctionnement des cycles biologiques, les corridors de déplacement

- **Définir les mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet**

- **Recueil de données**

- ✓ Auprès des associations et des administrations compétentes
- ✓ Atlas et inventaires (bibliographie disponible)
- ✓ Auprès des habitants (chiroptères)

- **Investigations de terrain**

- **Analyse des données recueillies et détermination des zones à enjeux (méthode de hiérarchisation)**

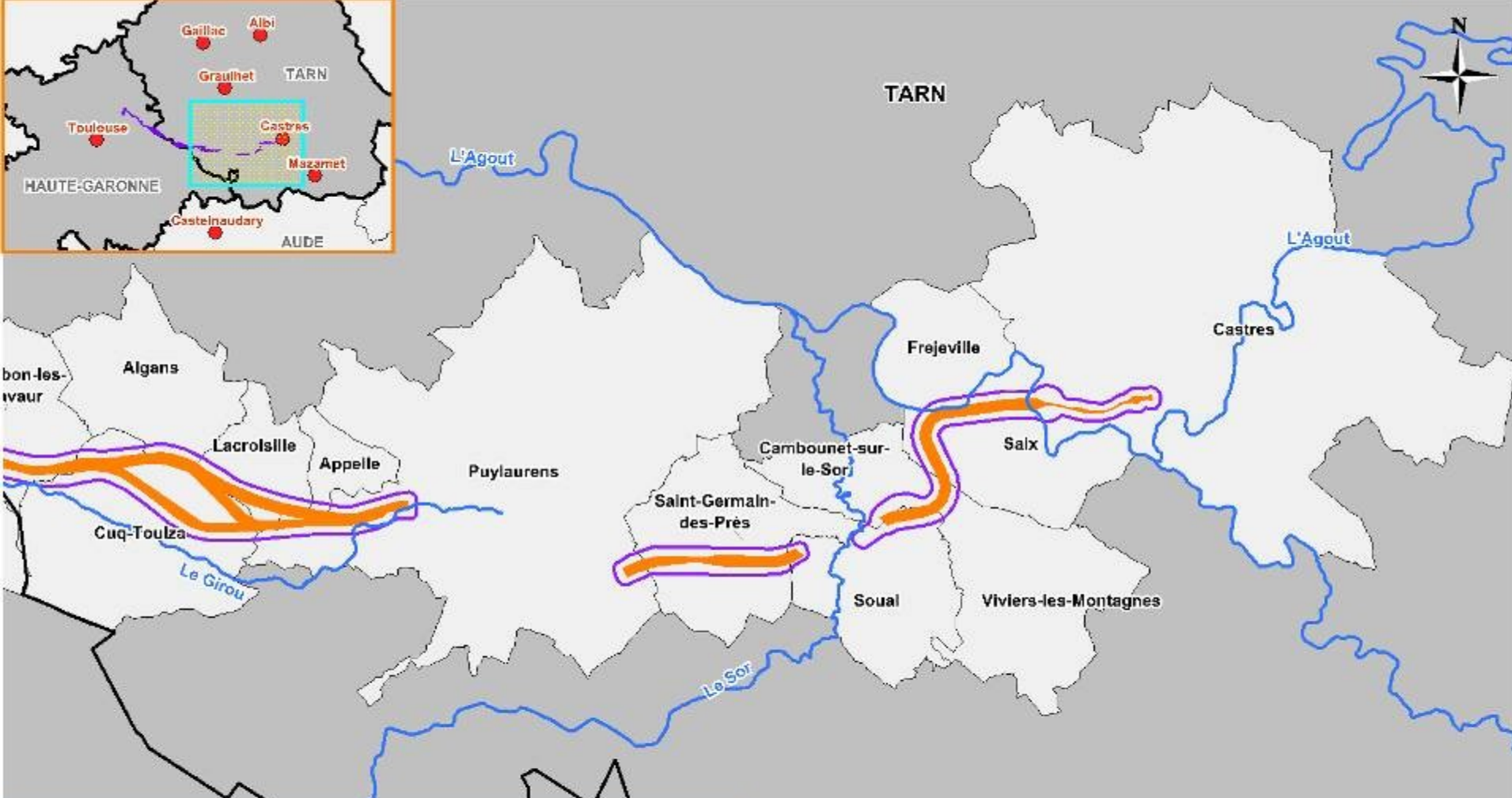
- **Evaluation des impacts du projet et des mesures à mettre en place :**

- ✓ Mesures d'évitement
- ✓ Mesures de réduction
- ✓ Mesures de compensation

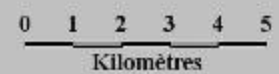
Localisation des zones d'étude du projet autoroutier entre Castres et Toulouse



Localisation des zones d'étude du projet autoroutier entre Castres et Toulouse



Aires du projet :		Territoire d'étude :	
	Aire d'étude élargie		Hydrographie - Cours d'eau principaux
	Fuseaux retenus		Départements
			Communes



Inventaires printaniers :



- Amphibiens : prospections de jour (repérage des milieux aquatiques, des sites de pontes, sondages au filet troubleau, ...) et de nuit (recherches des axes de déplacement et de migration lors de soirées favorables, prospection des sites repérés de jour : écoutes, identifications visuelles,...).
- Reptiles : recherches à vues et pose d'abris artificiels

Inventaires à partir de début juillet :



- *Idem*

Habitats et flore :

- Identification et cartographie des habitats naturels
- Relévés phytosociologiques sigmatistes pour les habitats naturels patrimoniaux
- Relévés phytocénologiques pour les autres habitats
- Recensement des espèces végétales et identification des espèces à statut patrimonial ou réglementaires

Invertébrés :

- Recensement des **Odonates**, des **Lépidoptères diurnes**, des **Orthoptères** : capture au filet à papillons, identification à distance, recherche des exuvies, identification au chant, ...
- Recherche des **Coléoptères saproxyliques patrimoniaux** : recherche de trous d'émergence et d'imagos pour le Grand Capricorne, recherche de cavités favorables au Pique-Prune, identification directe et recherche de restes pour le Lucane cerf-volant, ...
- **Mollusques terrestres** : recherche à vue, battage de la végétation, prospection au filet fauchoir, tamisage.

Ongulés et petite faune terrestre :

- 78 transects le long des cours d'eau et de 20 transects dans les zones boisées
- Tous types d'indices de présence recherchés : trace, coulées, déjections, ...
- Identification visuelle des individus et des cadavres rencontrés
- Collecte de pelotes de réjection
- Recherche ciblée sur le Muscardin

Faune semi-aquatique :

- Qualification des cours d'eau favorables
- Prospections ciblées : recherche d'indices de présence sur treize unités hydrographiques
- Pose de pièges à poils pour la Musaraigne aquatique

Chiroptères :

- Recherche des gîtes : prospection du bâti
- Visite des gîtes hypogés favorables à la reproduction ou à l'estivage
- Evaluation de la fréquentation de la zone d'étude par les espèces : 10 parcours nocturnes entre 20 et 30 km en voiture équipé d'un détecteur + enregistrement automatiques (en continu sur toute la nuit)

Inventaires printaniers :

- Réalisation de 80 IPA (Indices Ponctuels d'Abondance)
- Points d'écoutes « nocturnes »
- Prospections ciblées

Inventaires à partir de début juillet :

- Transects et points d'observation : recherche de nouvelles stations d'espèces remarquables, détection d'espèces peu ou pas chanteuses
- Points d'écoutes « nocturnes »
- Recherche de sites de rassemblements post-nuptiaux d'Oedicnèmes criards
- Migrateurs : suivi migration post-nuptiale et recherche rassemblements d'oiseaux d'eau

- Évaluation de la capacité d'accueil / Description hydromorphologique des cours d'eau
- Études des populations piscicoles / échantillonnage des peuplements pisciaires: pêche électrique
- Étude des populations d'Écrevisses à pattes blanches
- Étude des populations de mollusques aquatiques : recherche ciblée de la Grande Mulette, Mulette perlière, Mulette épaisse

3

b. Le modèle hydraulique



Objets de cette présentation

27.06.2011



- ▶ **Environnement hydraulique du projet**
- ▶ **Recueil des données pour l'étude hydraulique**
- ▶ **Analyse des entrants**
- ▶ **Études hydrauliques : modèle et hypothèses**
- ▶ **Résultats**

Environnement hydraulique du projet

27.06.2011



► **Caractéristiques géométriques du projet**

- 2 x 2 voies (plate forme de 25m)
- Linéaire : 68 km entre l'A68 et la rocade de Castres

► **Environnement hydraulique**

- Projet potentiellement dans le champ d'inondation du Girou (23 km entre l'A68 et Maurens Scopont, devant faire l'objet d'une modélisation hydraulique spécifique)
- Projet hydraulique « classique » entre Maurens Scopont et Castres



► **Études existantes**

- Étude hydraulique de l'A68
- Déviation de la RD 20
- Études relatives à la détermination des zones inondables de l'Hers Mort
- Cartographie de la zone inondable hydrogéomorphologique dressée par la DIREN pour le plan état région 1994 - 1999

► **Données topographiques et topologiques**

► **Données des crues historiques**

► **Reconnaissance de terrain (occupation du sol, données géomorphologiques, ouvrages existants...)**



- ▶ **Relevés des stations hydrométriques du bassin versant du Girou**
 - Station de Scopont
 - Station de Bourg Saint Bernard
 - Station de Cepet

- ▶ **Relevés des stations hydrométriques proches**
 - Station de Baziège
 - Station de Toulouse (Pont de Périole)
 - Station de Quint Fonsegrives

- ▶ **Données pluviométriques (station d'Albi et de Toulouse Blagnac)**

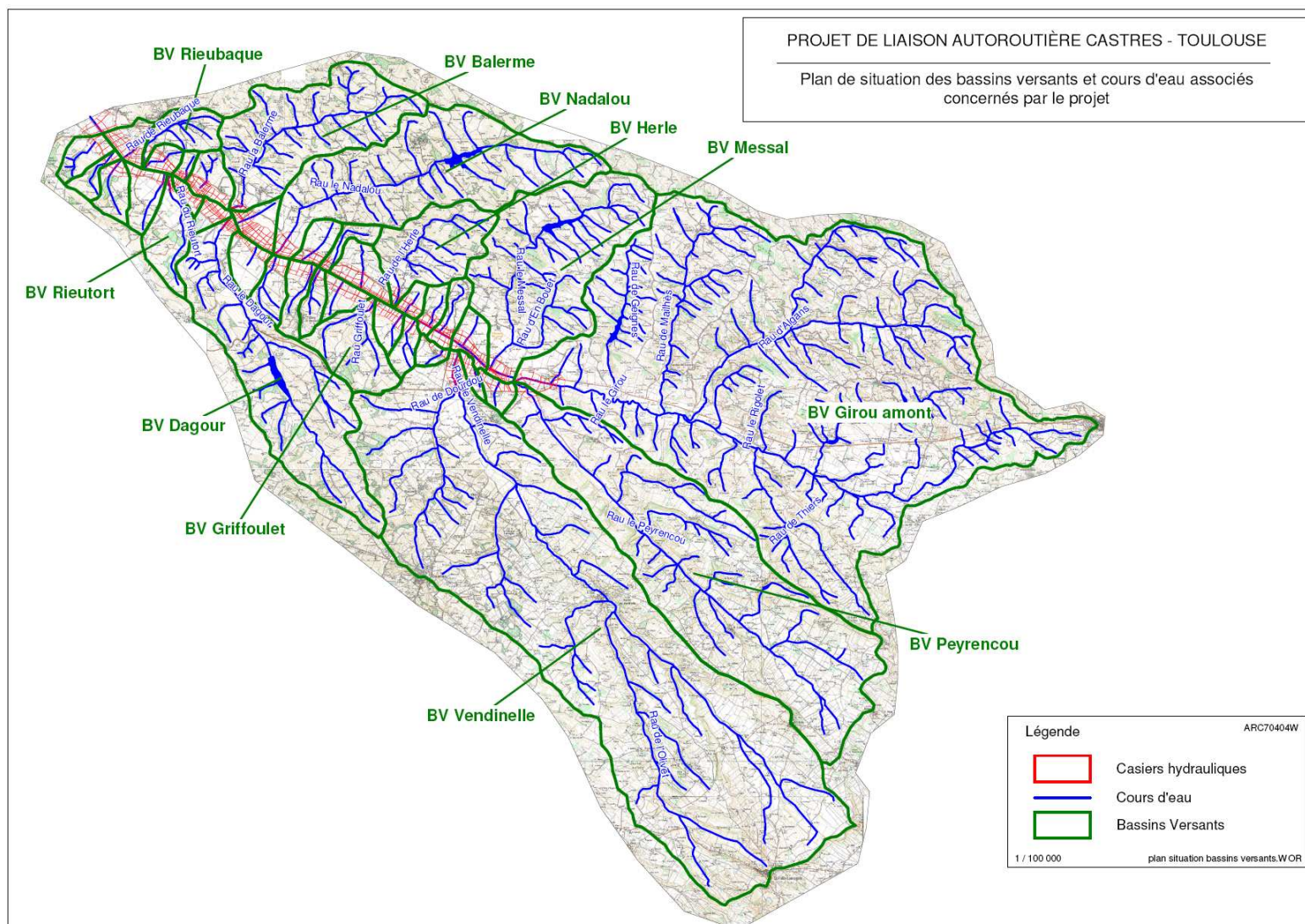


- ▶ **A partir des entrants on détermine :**
 - Le débit centennal de projet
 - La pluie de projet
 - Les sous bassins versants et leurs caractéristiques
 - Surface
 - Longueur du plus long cheminement hydraulique
 - Pente pondérée
 - Coefficient de ruissellement
 - Temps de concentration

- ▶ **Restitution d'hydrogrammes de crues à l'exutoire des sous bassins versants à l'aide de :**
 - La méthode rationnelle
 - La méthode Muskinghum

Cours d'eau et bassins versants

27.06.2011

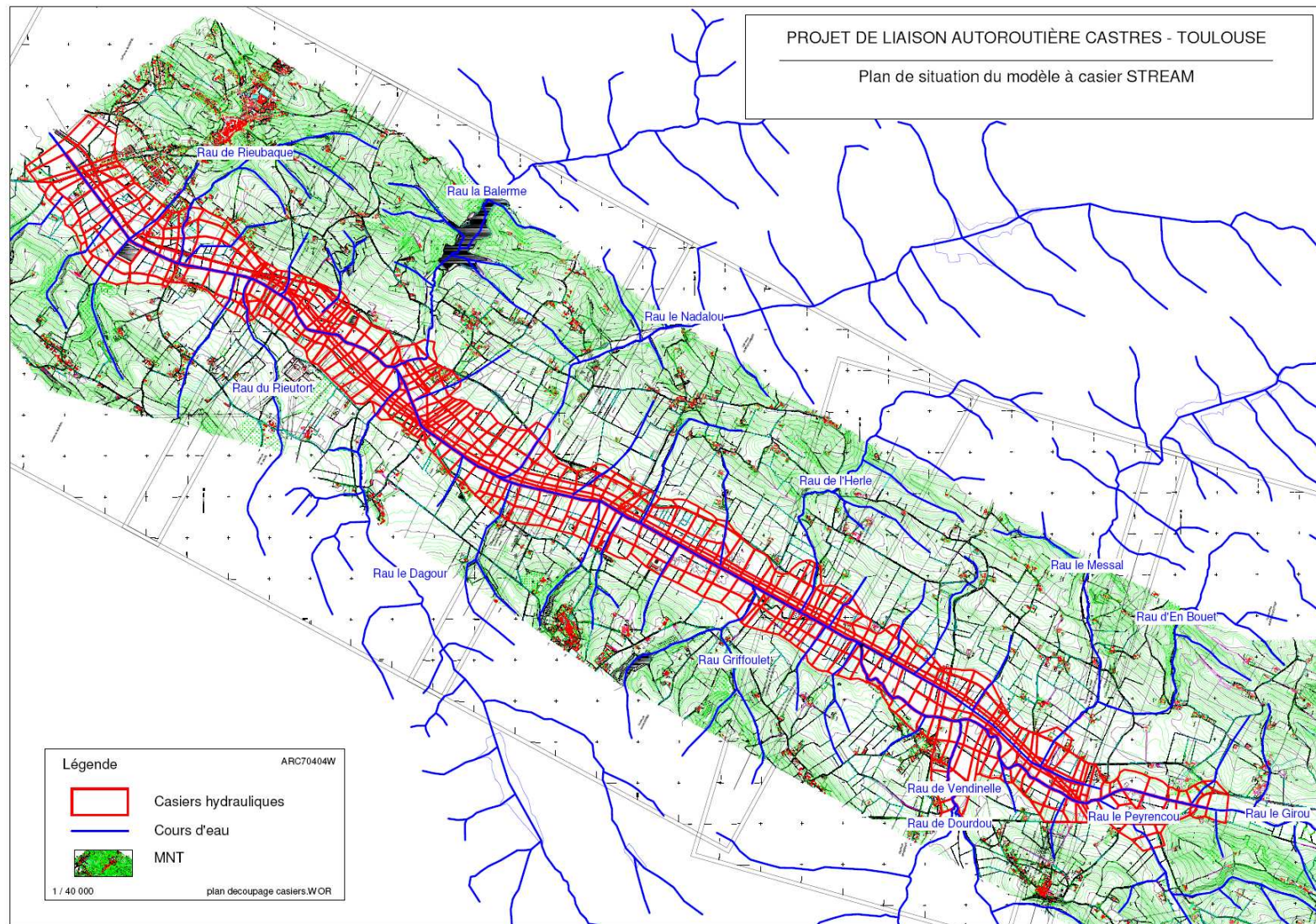




- ▶ **Le modèle est établi à partir des entrants topologiques, topographiques et des hydrogrammes de crue définis précédemment**
- ▶ **Le modèle est appliqué sur l'ensemble de la zone d'étude**
- ▶ **Le régime est transitoire, cela permet d'intégrer le facteur temps et donc de mettre en évidence les phénomènes :**
 - De stockage dans le champ d'inondation
 - De laminage de la pointe de la crue
- ▶ **Le type d'écoulement est suivant un modèle multidirectionnel qui permet :**
 - Description fidèle du lit mineur et du champ d'inondation (modélisation de 902 « casiers » tenant compte des axes structurants les flux et des sections représentatives des conditions d'écoulement)
 - Répartition des écoulements en fonction de l'importance de la crue

Découpage en casiers

27.06.2011



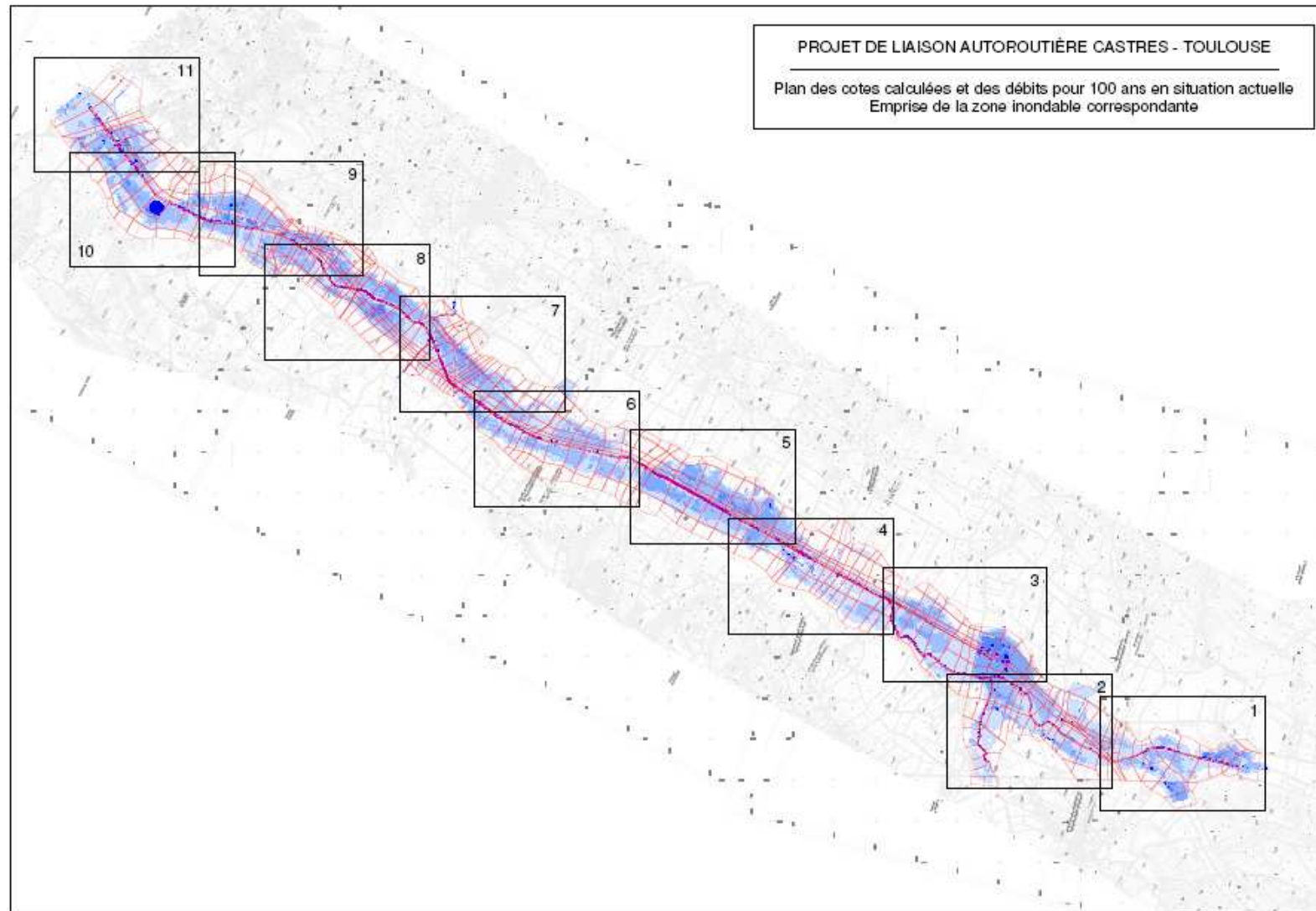


► **Le modèle permet d'obtenir en fonction de la transparence hydraulique :**

- L'étendue des zones inondables avec :
 - Les hauteurs d'eau
 - Les niveaux atteints par la crue
 - Les débits aux interfaces des casiers
- On en déduit notamment l'impact du projet sur les lieux habités situés dans la zone inondable du Girou
- Le dimensionnement optimal de la transparence hydraulique pour obtenir :
 - Un exhaussement des lignes d'eaux inférieur à 1cm au droit des habitations dépendances et zones d'accès
 - Un exhaussement inférieur à 25 cm dans les zones sans enjeux

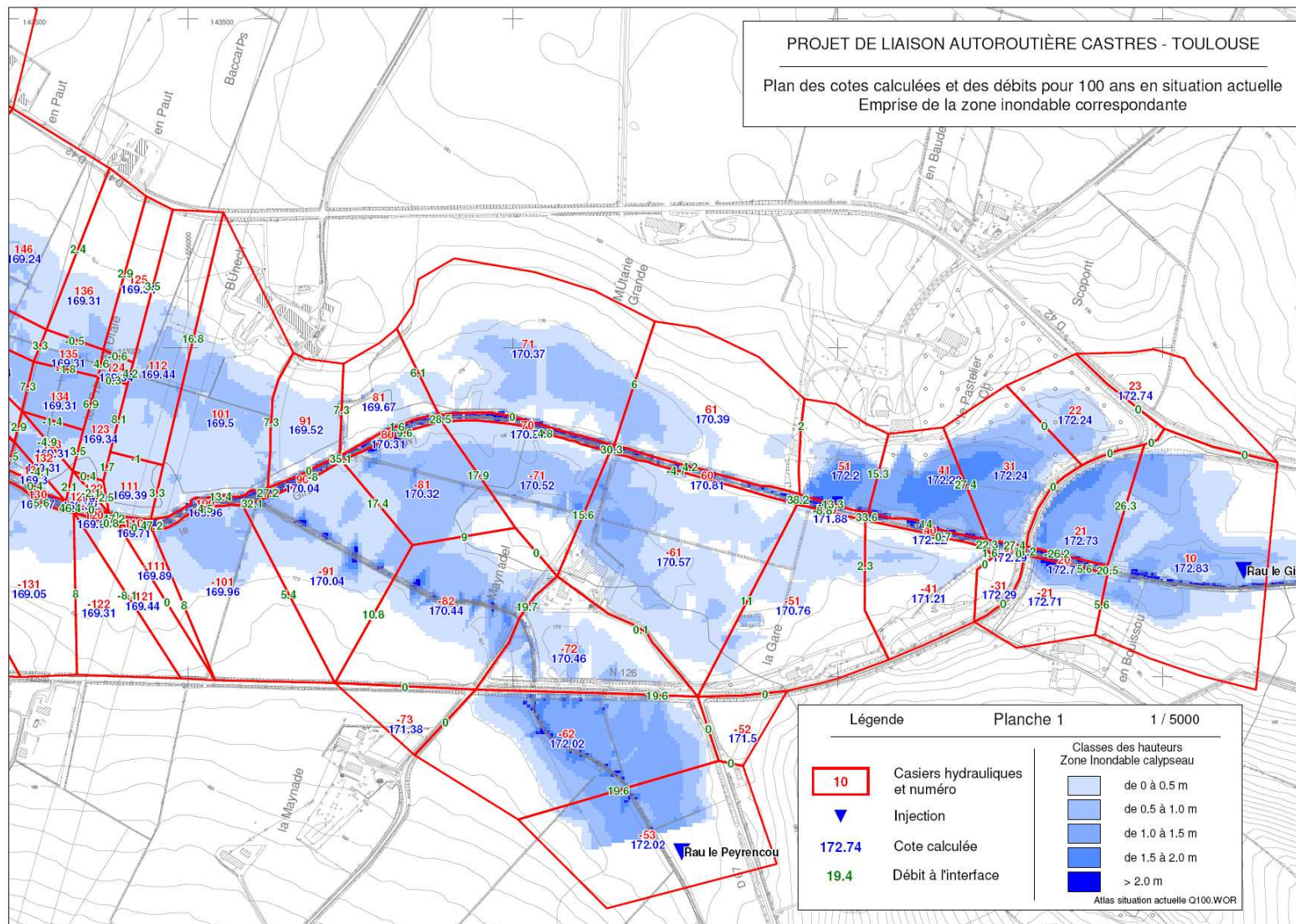
Rendu cartographique – Zones inondables

27.06.2011



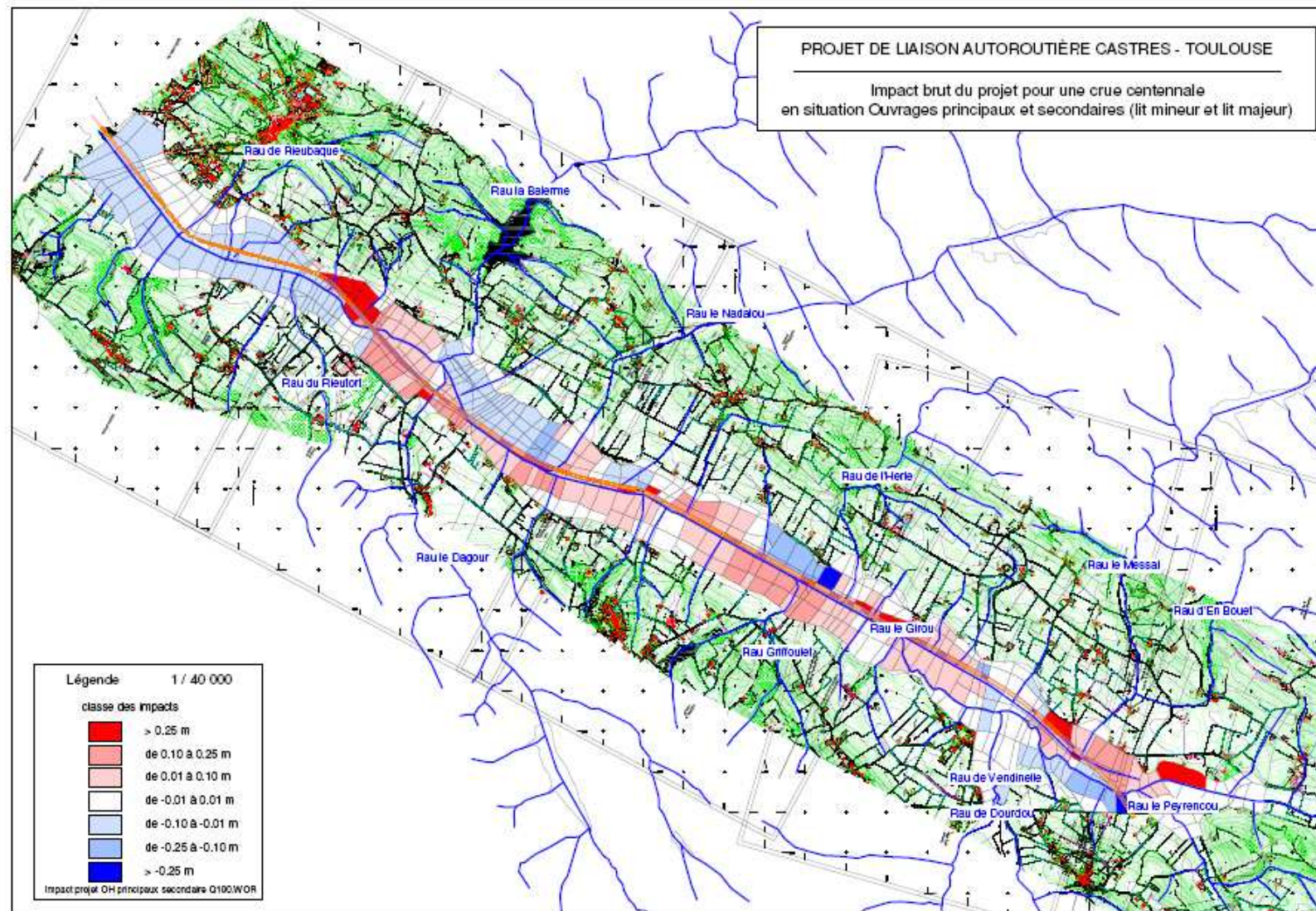
Rendu cartographique – Zones inondables

27.06.2011



Rendu cartographique – Impact du projet

27.06.2011



Rendu cartographique – Localisation des ouvrages

27.06.2011

