

Etude fonctionnelle

TMA ACTIF - SAGT

DGITM/MTI



ETF-CERTU TMA ACTIF-004-V1.0

IDENTIFICATION

CIRCUIT DE VALIDATION INTERNE

AUTEUR	FONCTION	VISA	DATE
Grégoire QUATRE	Consultante Métier	<input checked="" type="checkbox"/>	04/03/2013

VERIFICATEUR	FONCTION	VISA	DATE
Frédéric NARDUZZI	Consultant Métier	<input checked="" type="checkbox"/>	04/03/2013

APPROBATEUR	FONCTION	VISA	DATE
Thierry SOLER	Responsable Opérationnel de Comptes	<input checked="" type="checkbox"/>	04/03/2013

SUIVI DES MODIFICATIONS

VERSION	AUTEUR	COMMENTAIRE	DATE
V1.0	Grégoire QUATRE	Version initiale	04/03/2013

CIRCUIT DE DIFFUSION

ENTREPRISE	NOM	FONCTION	DATE
DGITM/MTI	Roger PAGNY	Chef de projet	04/03/2013
CETE	Thomas DURLIN	Chef de projet	04/03/2013

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	5
1.1.	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	5
1.2.	CONTENU DU DOCUMENT	5
1.3.	DOCUMENTS APPLICABLES	5
1.4.	DOCUMENTS DE REFERENCE	5
1.5.	ACRONYMES	6
2.	ANALYSE CRITIQUE SUR L'ETUDE CIGT DE 2002	7
2.1.	RAPPEL DU CONTEXTE	7
2.2.	CONTENU DE L'ETUDE CIGT DE 2002	7
2.3.	ANALYSES CRITIQUES ET PROPOSITIONS	9
3.	PROGRAMME DE TRAVAIL ACTIF SUR 2013	10
3.1.	OBJECTIFS	10
3.2.	SEQUENCEMENT GENERAL	10
3.3.	ETAT DES LIEUX ET EXPRESSION DES BESOINS	11
3.3.1.	OBJECTIF	11
3.3.2.	ACTIVITES	11
3.3.3.	ORGANISATION	11
3.3.4.	HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT	11
3.3.5.	LIVRABLE	11
3.4.	ARCHITECTURE FONCTIONNELLE CIBLE	12
3.4.1.	OBJECTIF	12
3.4.2.	ACTIVITES	12
3.4.3.	ORGANISATION	12
3.4.4.	HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT	12
3.4.5.	LIVRABLE	12
3.5.	RECOMMANDATION DES EVOLUTIONS ACTIF	13
3.5.1.	OBJECTIF	13
3.5.2.	ACTIVITES	13
3.5.3.	ORGANISATION	13
3.5.4.	HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT	13
3.5.5.	LIVRABLE	13
3.6.	ARCHITECTURE APPLICATIVE & MAPPING EXISTANT	14
3.6.1.	OBJECTIF	14
3.6.2.	ACTIVITES	14
3.6.3.	ORGANISATION	14
3.6.4.	HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT	14
3.6.5.	LIVRABLE	14
3.7.	RECOMMANDATIONS URBANISATION & EVOLUTIONS	15
3.7.1.	OBJECTIF	15

3.7.2.	ACTIVITES	15
3.7.3.	ORGANISATION	15
3.7.4.	HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT	15
3.7.5.	LIVRABLE	15
3.8.	GUIDE METHODOLOGIQUE DE MISE EN ŒUVRE SAGT	16
3.8.1.	OBJECTIF	16
3.8.2.	ACTIVITES	16
3.8.3.	ORGANISATION	16
3.8.4.	HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT	16
3.8.5.	LIVRABLE	16
3.9.	PLANNING DES ETUDES SUR 2013	17
4.	ANNEXE : COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL	18

1. INTRODUCTION

1.1. OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Ce document constitue le rapport concernant « L'analyse critique étude SAGT – Programme de travail 2013 » dans le cadre du marché ACTIF Maintenance. Les objectifs de cette étude sont :

- ▶ Réaliser une analyse critique du document « Etude de cas projet ACTIF sur les CIGT » élaborée par STERIA en 2002. Il s'agit d'une part de s'assurer que le contenu est toujours d'actualité, et d'identifier, les évolutions depuis 2002 et les tendances pour les prochaines années (démarche prospective).
- ▶ Définir un programme de travail pour les études ACTIF en 2013.

1.2. CONTENU DU DOCUMENT

Ce document comprend les chapitres suivants :

- ▶ Analyse critique sur l'étude CIGT de 2002,
- ▶ Programme de travail ACTIF sur 2013,
- ▶ Annexe : Composition du groupe de travail.

1.3. DOCUMENTS APPLICABLES

Les documents applicables sont :

- ▶ A1 = 026_25971_Proposition Etude de diagnostic SAGT V0.2.

1.4. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence sont :

- ▶ R1 = ARCST0094-Etude ACTIF sur les CIGT-V0.9.

1.5. ACRONYMES

AMO	Assistance à Maîtrise d’Ouvrage
CIGT	Centre d’Ingénierie et de Gestion du trafic
CME	Conditions Minimales d’Exploitation
CRICR	Centre Régional d’Information et de Coordination Routière
DDE	Direction Départementale de l’Equipement
GMAO	Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur
MCI	Main Courante Informatisée
MOA	Maître d’Ouvrage
PGT	Plan de Gestion de Trafic
RAU	Réseau d’Appel d’Urgence
REX	Retour d’EXpérience
SAGT	Système d’Aide à la Gestion du Trafic
SAT	Synthèse d’Alarme Technique
SCA	Sociétés Concessionnaires d’Autoroutes
TD	Temps Différé
TR	Temps Réel
VH	Viabilité Hivernale
VRU	Voies Rapides Urbaines

2. ANALYSE CRITIQUE SUR L'ETUDE CIGT DE 2002

2.1. RAPPEL DU CONTEXTE

Les objectifs de l'étude commandée en novembre 2002 par le ministère des transports et du logement étaient :

- ▶ De Confronter le modèle ACTIF avec 2 SAGT existants :
 - Un SAGT d'axe : A75 du CIGT de Clermont l'Hérault
 - Un SAGT VRU : CORALY.
- ▶ D'émettre des recommandations vis-à-vis des CIGT et du modèle ACTIF

Cette étude a été confiée à l'époque au cabinet d'études STERIA et s'est déroulée de novembre 2001 à février 2002.

2.2. CONTENU DE L'ETUDE CIGT DE 2002

La première partie de l'étude CIGT comprend :

- ▶ Une introduction qui définit :
 - Le périmètre de l'étude et l'identification des 2 CIGT concernés (A75 et CORALY)
 - La démarche méthodologique qui s'appuie sur 3 phases distinctes :
 - Phase 1 : Élaboration de l'architecture fonctionnelle des CIGT
 - Phase 2 : Comparaison avec le modèle ACTIF
 - Phase 3 : Retours et recommandations sur les CIGT et ACTIF
- ▶ Une modélisation des CIGT comprenant :
 - La définition des missions de l'exploitation (en s'appuyant sur les domaines et les missions du SDER)
 - Les différents types de CIGT :
 - CIGT de type VRU,
 - CIGT de type axe,
 - CIGT de type départemental.
- ▶ La présentation des 2 CIGT de l'étude (organisations, missions...)
- ▶ La description des acteurs et des rôles avec :
 - La typologie des acteurs (institutionnels, opérationnels, usagers, autres)
 - L'identification des flux échangés avec le CIGT en entrée et en sortie (acteur concerné, contenu, fréquence et support).
- ▶ La Modélisation fonctionnelle des 2 CIGT
- ▶ La comparaison de la modélisation fonctionnelle des 2 CIGT avec le modèle ACTIF.

La seconde partie de l'étude comprend les recommandations :

- ▶ Vis-à-vis des CIGT, avec les actions suivantes :
 - Préconiser une méthodologie pour modéliser un CIGT. Cette préconisation a été prise en compte depuis par ACTIF2
 - Problématique de positionnement des CRICR vis-à-vis des CIGT. Cette problématique n'a pas de raison d'être dans la mesure où les CRICR interviennent pour la mise en place de PGT, en cas de crise et sous l'autorité du Préfet.
 - Préciser les définitions et la terminologie associée aux PGT, aux plans d'actions. Cet aspect est aujourd'hui toujours d'actualité.
 - Homogénéiser les référentiels routiers utilisés entre les CIGT (entre eux) et avec les CRICR. Cette homogénéisation est toujours d'actualité, notamment dans l'utilisation des référentiels nationaux (RIU).
 - Harmoniser le vocabulaire employé dans les CIGT. Cette harmonisation est à poursuivre.
 - Définir une typologie de CIGT. Bien que les trois types de CIGT aient été définis dans l'étude, il conviendrait de s'assurer que tous les CIGT rentrent dans l'une de ces catégories, et qui n'en existe pas d'autres ou des variantes. Cela nécessiterait de modéliser d'autres CIGT.
 - Capitaliser les connaissances, les ressources et les outils entre CIGT. Cet aspect est toujours d'actualité.
 - Normaliser les échanges (SCA, CIGT,...), avec aujourd'hui une utilisation de DATEXII qui doit être généralisé dans les échanges.
 - Prendre en compte le contenu de l'étude pour initier les évolutions d'Orchestral. Cet aspect n'est plus d'actualité dans la mesure où Orchestral n'est plus utilisé. → plus d'actualité
 - Automatiser certaines fonctions temps différé (prévision de trafic, définition et création de PGT, analyse en TD). Il serait utile de prévoir des outils dédiés permettant d'assurer ces fonctionnalités.
 - Mettre en œuvre des fonctions d'aide à la décision. Les systèmes réalisés depuis 2002 intègrent des fonctions de plus en plus élaborées d'aide à la décision (plan d'actions automatisé, élaboration des documents, diffusion...).

- ▶ Vis-à-vis du modèle ACTIF, avec les actions suivantes :
 - Restructurer les besoins du domaine 3 « Gestion du trafic ». Cette recommandation a été réalisée depuis la mise en œuvre d'ACTIF2.
 - Travailler sur le vocabulaire / Traduction avec une définition d'un vocabulaire accepté de tous les professionnels du secteur. Lien ou pas à conserver avec le modèle KAREN. Cette recommandation n'est plus d'actualité dans la mesure où ACTIF2 a coupé le lien avec le modèle KAREN
 - Acronymes et règles de nommage : nécessité de conserver ou non des acronymes en anglais pour conserver le lien avec KAREN. Cette recommandation n'est plus d'actualité dans la mesure où ACTIF2 a coupé le lien avec le modèle KAREN
 - Prévoir la possibilité d'extraction du glossaire existant dans ACTIF avec une mise à jour régulière. Cette action n'a pas été réalisée est toujours d'actualité.
 - Manques fonctionnels : Définition des PGT et analyse des PGT a posteriori, Gestion des systèmes techniques, Gestion des référentiels, cahier de consignes informatisé. Ces fonctions ont été intégrées depuis dans ACTIF2.

- Prévoir des fonctions de fusion et d'agrégat des données dynamiques et statiques qui peuvent être assurées soit au niveau de la coordination des déplacements soit au niveau d'un fournisseur de services. Ce sujet est à décoller d'ACTIF dans la mesure où les agrégats et la fusion à mettre en œuvre dépendent du contexte local.

2.3. ANALYSES CRITIQUES ET PROPOSITIONS

Suite à l'analyse documentaire, l'analyse critique et les propositions sont les suivantes :

- ▶ Le modèle ACTIF a été refondu.
- ▶ Une méthode applicable ACTIF a été définie (besoins, acteurs, contraintes, architecture fonctionnelle, déploiement).
- ▶ L'organisation de l'exploitation des routes non concédées a évolué (suppression des DDE, création des DIR, transfert des routes aux départements, transfert du RAU vers l'exploitant...).
- ▶ Il y a eu une évolution des outils (suppression Orchestral, création de TIPI...).
- ▶ De nouveaux outils sont apparus :
 - Pour la viabilité (SERPE pour la VH...).
 - Pour la gestion dynamique de trafic (interdiction de doubler poids lourds, régulation de vitesse, utilisation des voies auxiliaires, utilisation de voies réservées pour véhicules à fort taux d'occupation, régulation des accès...).
 - Pour la diffusion (temps de parcours, disponibilité des places de parking PL, systèmes collaboratifs...) :
 - Nouveaux types de données (temps de parcours, vitesse applicable, accès ou pas à la voie auxiliaire...).
 - Nouveaux services : Applications Smartphones.
- ▶ Il y a eu une normalisation des échanges :
 - Évolution des normes (DATEX vers DATEXII).
 - Passage au numérique (TPEG...).
- ▶ La Généralisation des données GPS et leur utilisation.
- ▶ La Géolocalisation des véhicules d'interventions et les fonctions qui y sont associées.
- ▶ Des réflexions et expérimentations sur l'utilisation de mains courantes embarquées et mains courantes cadres d'astreintes.
- ▶ Une augmentation du volume d'informations à gérer dans le SAGT.
- ▶ L'apparition de nouveaux fournisseurs de données trafic temps réel (Tomtom, Orange, Coyote...).
- ▶ L'apparition et la prise en compte de fonctions spécifiques tunnel (SAT, CME...).
- ▶ Du fait de la multiplicité des équipements à gérer (notamment avec les tunnels), il y a eu l'apparition de liens avec des outils de maintenance (GMAO) et les organisations associées.

3. PROGRAMME DE TRAVAIL ACTIF SUR 2013

3.1. OBJECTIFS

Suite à l'analyse critique sur l'étude CIGT de 2002, et pour Répondre au besoin de la DIT/GTR qui consiste à élaborer un « cadre » de référence fonctionnel à l'échelle nationale, il a été décidé d'élaborer un programme de travail sur 2013.

Il s'agit de faire des retours sur ACTIF pour :

- ▶ Prendre en compte les compléments fonctionnels qui sont apparus (tunnel...),
- ▶ Prendre en compte les REX,
- ▶ Avoir une vision prospective en intégrant notamment les nouveaux services à la mobilité.

Ce chapitre a pour objectif de proposer un programme de travail qui s'intègre dans le marché actuel.

3.2. SEQUENCEMENT GENERAL

La démarche méthodologique du programme de travail sur 2013 s'appuie sur le séquencement général suivant :

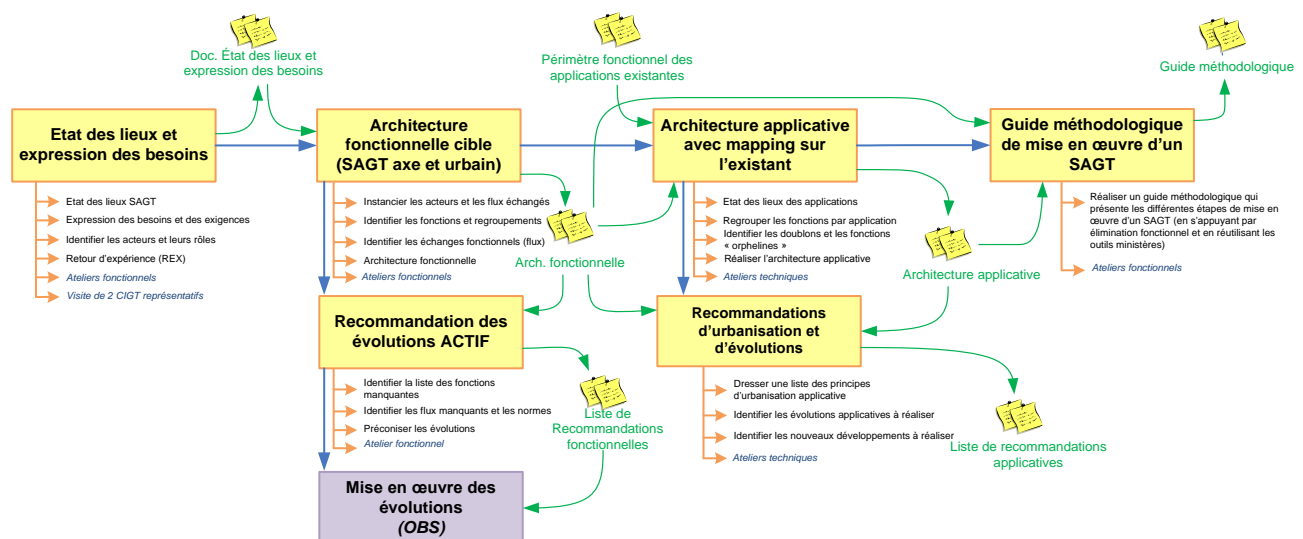


Figure 1 : Séquencement général de la démarche méthodologique

Ce séquencement est repris dans le détail dans les chapitres qui suivent.

3.3. ETAT DES LIEUX ET EXPRESSION DES BESOINS

3.3.1. Objectif

Il s'agit de dresser la liste des besoins exhaustifs de tous les SAGT.

3.3.2. Activités

Les activités sont les suivantes :

- ▶ Sélectionner les CIGT dont les besoins fonctionnels sont les plus représentatifs de l'ensemble du périmètre fonctionnel (type urbain et type axe, composante tunnel...),
- ▶ Faire un état des lieux,
- ▶ Faire un retour d'expérience (REX) des CIGT dans l'utilisation des SAGT,
- ▶ Recenser l'expression des besoins, les évolutions envisagées ou souhaitées,
- ▶ Identifier les exigences,
- ▶ Identifier les acteurs (internes, externes) et leurs rôles.

3.3.3. Organisation

L'organisation à mettre en œuvre consiste à :

- ▶ Impliquer les CIGT dans la démarche
- ▶ Constituer un groupe de travail en charge de mener les ateliers, composé :
 - D'un noyau dur (MOA, SETEC, référents ministère, référents CIGT)
 - D'intervenants ponctuels (CIGT).

3.3.4. Hypothèses de dimensionnement

Les hypothèses de dimensionnement sont les suivantes :

- ▶ 2 ateliers d'une journée avec le groupe de travail,
- ▶ 2 visites de CIGT (sur site),
- ▶ 1 atelier de restitution.

3.3.5. Livrable

Document d'état des lieux et d'expression des besoins.

3.4. ARCHITECTURE FONCTIONNELLE CIBLE

3.4.1. Objectif

Il s'agit de réaliser l'architecture fonctionnelle cible d'un SAGT générique complet.

3.4.2. Activités

Les activités sont les suivantes :

- ▶ Instancier les acteurs et identifier les flux échangés et les normes à prendre en compte,
- ▶ Identifier les fonctions et les regroupements :
 - Identification des fonctions constituant le noyau dur,
 - Identification des fonctions optionnelles,
- ▶ Identifier les échanges entre les fonctions,
- ▶ Elaborer une architecture fonctionnelle cible en s'appuyant sur le modèle ACTIF.

3.4.3. Organisation

L'organisation est identique à celle définie dans l'état des lieux et l'expression des besoins.

3.4.4. Hypothèses de dimensionnement

Les hypothèses de dimensionnement sont les suivantes :

- ▶ 1 atelier sur l'élaboration de l'architecture fonctionnelle,
- ▶ 1 atelier de restitution.

3.4.5. Livrable

Architecture fonctionnelle.

3.5. RECOMMANDATION DES EVOLUTIONS ACTIF

3.5.1. Objectif

A partir de l'architecture fonctionnelle cible, il s'agit d'identifier les écarts par rapport au modèle ACTIF et d'effectuer des recommandations d'évolution du modèle.

3.5.2. Activités

Les activités sont les suivantes :

- ▶ Identifier la liste des fonctions manquantes,
- ▶ Identifier les flux manquants et les normes,
- ▶ Préconiser les évolutions à apporter au modèle (fonctions TR, TD, fonctions principales / optionnelles...).

3.5.3. Organisation

L'organisation est identique à celle définie dans l'état des lieux et l'expression des besoins.

3.5.4. Hypothèses de dimensionnement

- ▶ 1 atelier de restitution.

3.5.5. Livrable

Liste de recommandations fonctionnelles.

3.6. ARCHITECTURE APPLICATIVE & MAPPING EXISTANT

3.6.1. Objectif

A partir de l'architecture fonctionnelle cible, et du périmètre fonctionnel des applications existantes, il s'agit de réaliser une architecture applicative cible.

3.6.2. Activités

Les activités sont les suivantes :

- ▶ S'approprier le document d'études du SETRA qui aura recensé les applications existantes dans les CIGT. il s'agira d'identifier parmi ces applications, celles qui pourront être réutilisées.
- ▶ Regrouper les fonctions par application,
- ▶ Identifier les doublons et les fonctions « orphelines »,
- ▶ Réaliser l'architecture applicative cible et la liste des fonctions associées.

3.6.3. Organisation

Il s'agit de modifier le groupe de travail en lui ajoutant des compétences techniques applicatives, en urbanisation de systèmes et en retirant l'implication des CIGT.

3.6.4. Hypothèses de dimensionnement

Les hypothèses de dimensionnement sont les suivantes :

- ▶ 1 atelier de travail,
- ▶ 1 atelier de restitution.

3.6.5. Livrable

Architecture applicative.

3.7. RECOMMANDATIONS URBANISATION & EVOLUTIONS

3.7.1. Objectif

A partir des fonctions « orphelines » et des doublons, il s'agit d'effectuer des recommandations applicatives.

3.7.2. Activités

Les activités sont les suivantes :

- ▶ Dresser la liste des principes d'urbanisation applicative,
- ▶ Identifier les évolutions applicatives à réaliser,
- ▶ Identifier les nouveaux développements à réaliser (modules SAGT).

3.7.3. Organisation

L'organisation est identique à celle définie dans l'architecture applicative cible.

3.7.4. Hypothèses de dimensionnement

Les hypothèses de dimensionnement sont les suivantes :

- ▶ 1 atelier sur les principes d'urbanisation,
- ▶ 2 ateliers sur les évolutions applicatives et les nouveaux développements,
- ▶ 1 atelier de restitution.

3.7.5. Livrable

Liste de recommandations applicatives.

3.8. GUIDE METHODOLOGIQUE DE MISE EN ŒUVRE SAGT

3.8.1. Objectif

Il s'agit d'élaborer un guide méthodologique de mise en œuvre (ou renouvellement ou évolution) d'un SAGT.

3.8.2. Activités

Les activités sont les suivantes :

- ▶ Elaborer le séquençage de mise en œuvre :
 - En procédant par élimination fonctionnelle à partir de l'architecture fonctionnelle,
 - En réutilisant les outils du ministère et en identifiant les systèmes à développer,
- ▶ Réaliser un guide didactique de mise en œuvre s'appuyant sur un formalisme lisible.

3.8.3. Organisation

Il s'agit de reconduire le même groupe de travail que celui sur l'expression des besoins (fonctionnel en y impliquant les référents CIGT).

3.8.4. Hypothèses de dimensionnement

Les hypothèses de dimensionnement sont les suivantes :

- ▶ 1 atelier pour initier la démarche,
- ▶ 1 atelier de travail intermédiaire sur la démarche et la formalisation,
- ▶ 1 atelier de restitution.

3.8.5. Livrable

Guide méthodologique.

3.9. PLANNING DES ETUDES SUR 2013

Le planning général des études s'appuie sur une démarche séquentielle, avec :

- ▶ En rouge les activités (ateliers, rédaction...),
- ▶ En bleu les périodes de validation (1 mois de validation entre chaque phase).

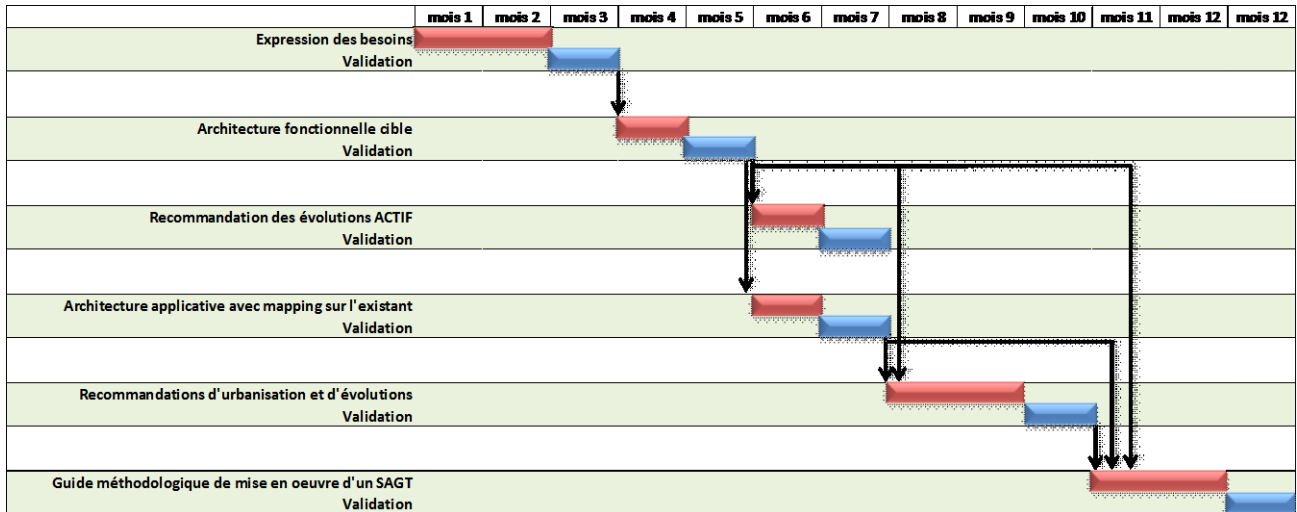


Figure 2 : Planning général des études

4. ANNEXE : COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

A compléter par le ministère.