

Remerciements

Je tiens à remercier particulièrement :

Rodo Tisnado – Architecte associe chez AS

Pour le temps qu'il a su m'accorder, des informations qu'il me a donne et j'ai pu élaborer mon rapport.

Pascal Cattani, architecte DPLG – chef de projet

Pour m'avoir permis de réaliser ma mission et sa préoccupation de mon déroulement au sein de l'agence.

L'ensemble d'équipe chez AS

Pour m'avoir impliquée dans leur équipe de travail, dans une ambiance tant appliquée que chaleureuse

Damien Hanser

Pour le temps qu'il a employé en me appuy sur ma mémoire.

Les enseignants et intervenants ENSA – Nancy

Pour la justesse des notions et méthodes abordées au cours de la formation, pour la bagage théorique.

Damien Chemille – Journaliste

Pour son emploi de temps charge en corriger ma mémoire et son appui en tout moment.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

1. - PRESENTATION D'ARCHITECTURE STUDIO (AS)

- 1.2 ORGANIGRAMME AS
- 1.3 MISSION DE CHACUN

2.- SEQUENCES ET INTERACTION ENTRE LES PROCESSUS

- 2.1 PROCESSUS DE PRODUCTION
 - 2.1.1 ETUDES
 - 2.2.2 CHANTIER
 - 2.2.3 AOR ET SUIVI

3.- UNE FORCE DE PRODUCTION POUR LA MAITRISE DES DELAIS

- 3.1.- PROCESSUS D'ACTION CYCLIQUES
- 3.2.- L'ACTIVITE COOPERATIVE CHEZ AS
- 3.3.- ECO CITES ET LES PROJETS DE CHEZ AS

4.- CHAMP DE TRAVAIL CHEZ AS PARIS

- 4.1.- PHASES D'ELABORATION D'UN PROJET
- 4.2.- LES XREFS AS

5.- LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE (SMQ)

- 5.1- DEFINITION
- 5.2- OBJECTIF

6.- CLASSIFICATION DE DOCUMENTS

- 6.1.- LE CLASSEMENT SUSPENDU
- 6.2.- EXTRANET AS

7.- CONCLUSION

8.- ANNEXES

INTRODUCTION

Ce mémoire va consister à étudier – analyser – le travail collaboratif et coopératif dans l'agence Architecture Studio, où j'ai effectué un stage de cinq mois. Cette période d'immersion dans cette entreprise m'a permis d'étudier les recherches entreprises pour améliorer les échanges d'informations entre les différents intervenants pendant les phases de conception d'un projet.

Nous savons que le travail d'équipe est devenu nécessaire pour satisfaire aux exigences actuelles, notamment l'ouverture sur le monde entraînant une participation active en matière de globalisation des marchés et de développement des connaissances.

Travailler collectivement est nécessaire pour se partager des tâches de plus en plus complexes et difficiles à réaliser, mais aussi pour disposer des connaissances récentes pour les réussir. On accomplit ainsi à plusieurs ce qu'on ne pourrait pas réaliser seul.

Cette nécessité incite à mettre le temps et les efforts pour clarifier les tâches, se les répartir convenablement, communiquer ensemble et efficacement afin d'aboutir à un produit fini satisfaisant.

PRESENTATION D'ARCHITECTURE-STUDIO (AS)

Architecture-Studio a été créée en 1973 et regroupe aujourd'hui une centaine d'architectes et urbanistes de différentes nationalités autour de 12 architectes urbanistes associés : Martin Robain, Rodo Tisnado, Jean-François Bonne, Alain Bretagnolle, René-Henri Arnaud, Laurent-Marc Fischer, Marc Lehmann, Roueïda Ayache, Gaspard Joly, Marie Caroline Piot, Mariano Efrón et Amar Sabehe-El-Leil.

Architecture-Studio a réalisé notamment le Parlement Européen à Strasbourg, l'église Notre-Dame de l'Arche d'Alliance, l'Institut du Monde Arabe à Paris et le théâtre du Quai à Angers.

Architecture-Studio réalise actuellement différents projets dont : la réhabilitation de la Maison de Radio-France, le Centre Hospitalier Universitaire de Caen, le nouvel hôpital d'Evreux, l'Ecole Supérieure de Commerce Advancia et un ensemble immobilier de bureaux à Paris, l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Metz, le Parc technologique de Saint-Jean-Bonnefonds, des Immeubles de logements et un hôtel dans la ZAC Marianne à Montpellier, des immeubles de bureaux et logements à Nîmes, le Stade régional couvert de Liévin et la Clinique des Maladies Mentales et de l'Encéphale et le secteur 3 du Centre hospitalier Sainte-Anne à Paris.

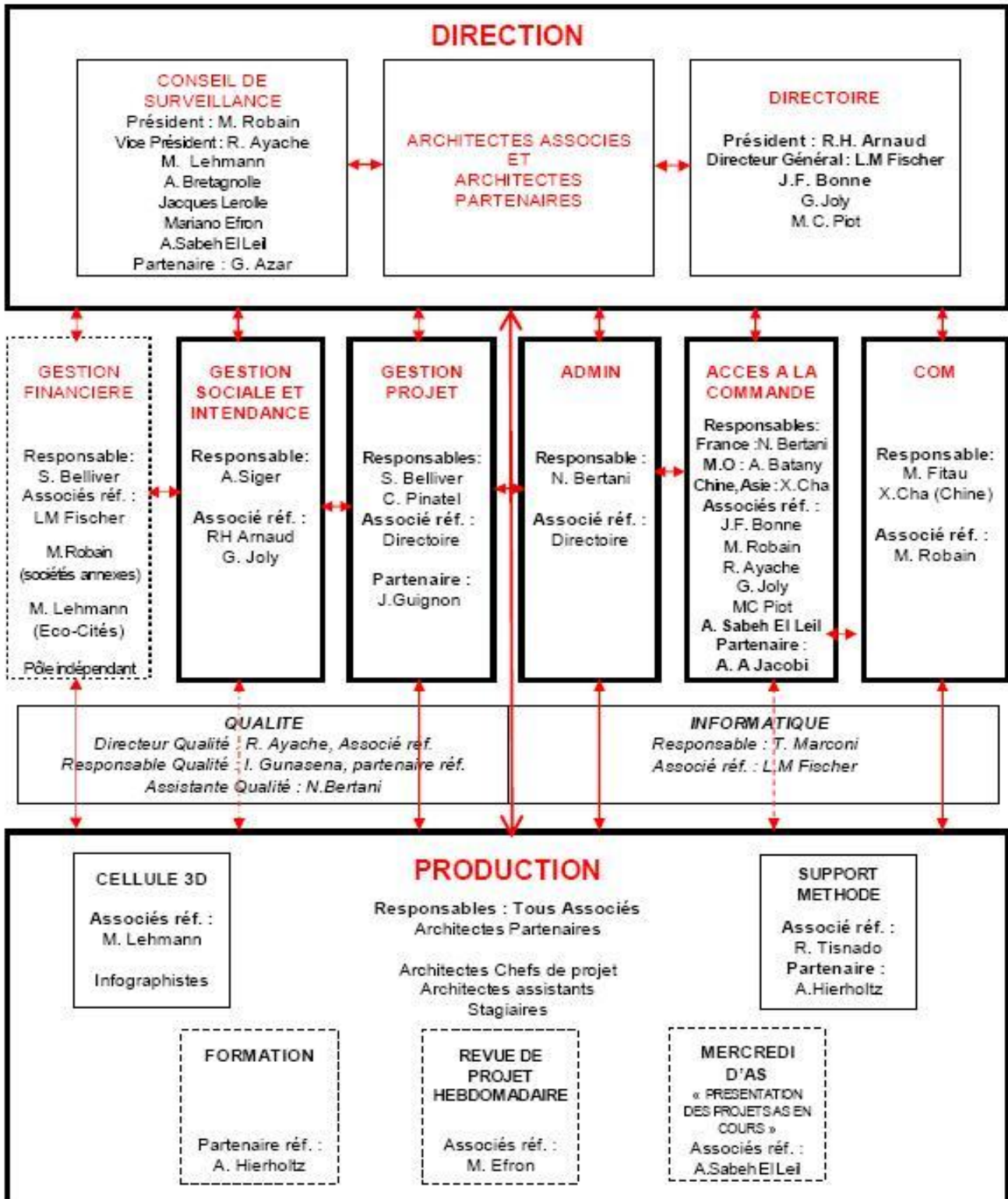
Les principaux projets en cours d'étude sont les suivants : la réhabilitation du secteur Est du campus de Jussieu, le nouvel hôpital du Sheikh Khalifa à Casablanca, le centre culturel de Mascate au sultanat d'Oman, la tour à usage mixte de Youyi Jinwei au Nord Est de la Chine, le Théâtre National de Bahreïn, le Fort Numérique d'Issy-les-Moulineaux, la tour de l'hôtel Rotana et des tours de bureaux et de logements en Jordanie à Amman et à Dubai.

Par ailleurs Architecture-Studio a réalisé de nombreux projets HQE (Haute qualité environnementale) dont le collège de Mirecourt, (Ruban vert de la qualité environnementale 2007, Mention spéciale par la démarche globale et la valorisation de la filière bois, Grand Prix du Ruban Vert" et Prix Observ'ER bâtiment tertiaire 2006) et vient d'être déclaré lauréat du projet de Médiathèque-Cinéma de la ville de St Malo, projet qui sera certifié norme NF bâtiment tertiaire, démarche HQE et label THPE ENR.

Depuis 1997, le champ des interventions ne cesse de s'ouvrir, tant du point de vue géographique (Vers la Chine et le Moyen-Orient) qu'au niveau de la nature des projets : de projets à échelle urbaine aux programmes d'aménagement urbain. L'agence a effectué et réalise actuellement de nombreuses études urbaines en France dont celle du quartier « Parc Marianne » à Montpellier (études de définition urbaine, création de ZAC, élaboration de PLU, ou participation à l'élaboration de POS) et l'aménagement du secteur Malepère de Toulouse et à l'étranger : le centre ville de Tirana, l'entrée ouest de La Mecque (Arabie Saoudite), l'aménagement du Port Ouest de la ville du Port (La Réunion), la conception de la ville nouvelle Dehsabz à Kaboul et le Master plan d'un quartier d'Erevan en Arménie.

ORGANIGRAME

L'organigramme ne livre aucune information sur la façon dont fonctionne l'organisation d'une entité. Traditionnellement un organigramme est établi pour représenter les liens hiérarchiques entre des personnes.



LES MISSIONS

ARCHITECTES ASSOCIES

Chacun des 12 associés est également responsable d'un ensemble de concours, de projets en cours d'études, de projets en cours de chantier et contrôle à différents niveaux la production de l'agence.

Tous les associés interviennent tant au stade du concours puis de l'étude que de la réalisation des projets de l'agence.

Ils dirigent les chefs de projet au cours de leur mission et en particulier les encadrent:

- Au stade des études, pour la conception architecturale et technique du projet
- Au niveau des choix esthétiques et fonctionnels en études puis en chantier, et leur Validation au cours de toutes les étapes (y compris validation des prototypes et échantillons en période chantier)
- Au niveau du contrôle de conformité du projet: conformité réglementaire, conformité avec le programme et les exigences clients et conformité à la méthode AS
- Au niveau de la gestion des relations client et partenaires : ils assistent aux réunions en cours d'études et à une réunion de chantier par mois en général en période chantier. Ils interviennent aussi ponctuellement en cas de litiges et dès que le chef de projet en exprime le besoin.
- Au niveau de l'appel d'offres (Ouverture des prix et analyse des offres)
- Au niveau du contrôle du fonctionnement de l'équipe et de l'adéquation des ressources humaines et matérielles utiles pour mener à bien le projet
- Pour le marketing et la communication sur le projet avec le pôle COM
- Au stade des audits qualités : chaque associé audite des projets dont il n'est pas l'associé responsable

En plus de ces rôles communs à tous, chaque associé se voit confier une mission particulière liée au management de la société. Les responsabilités sont réparties comme suit



Martin Robain : Développement en Asie, Communication et embauche des stagiaires,

Rodo Tisnado : Enseignement, formation à la méthode projet AS

Jean François Bonne: Développement en France et en Europe et sélection des projets/concours, et membre du directoire

Alain Bretagnolle : Supervision contractuelle des chantiers,

René-Henri Arnaud : Gestion administrative des équipes et gestion financière

Laurent Marc Fischer : Informatique, commandes, logistique et administration,

Marc Lehmann : Production des images, cellule 3D, développement de la démarche HQE

Roueïda Ayache : Directeur Qualité, Développement au Moyen-Orient

Gaspard Joly : Développement en Europe, et travaux et aménagement des locaux Parisiens et membre du directoire

Marica Piot : Développement en Chine et membre du directoire

Mariano Efron : Enseignement et organisation des Revues de Projet du Lundi matin

Amar Sabeh El Leil : Développement au Moyen Orient et organisation des Mercredi d'AS
« Présentation des Projets AS en cours ».

ARCHITECTE PARTENAIRE

Les architectes partenaires assurent le rôle de chefs de projet et participent à des tâches transversales diverses:

- _ Participation à la réflexion sur la mission et l'organisation de l'agence en général
- _ Participation à la communication des projets de l'agence
- _ Participation à l'information / la formation des nouveaux venus
- _ Participation au contrôle de la production par le biais des audits PLQ

Le choix des architectes partenaires est fait par les associés parmi les chefs de projet, en fonction de leurs qualités professionnelles remarquées et de leur capacité à s'impliquer dans la vie de l'agence.

ARCHITECTE CHEF DE PROJET

Les chefs de projet ont la responsabilité de :

- Assister les associés au cours de la conception des projets, et des choix architecturaux et esthétiques
- Mettre au point le Plan Qualité (en particulier fiche d'identification, fiche intervenants, planning, identification des risques, etc.)
- Assister la direction pour la constitution de l'équipe projet
- S'assurer du bon fonctionnement de son équipe (architectes assistants et stagiaires Répartir de façon optimale les tâches entre les membres de l'équipe et informer la direction de tout dysfonctionnement, besoin de ressources supplémentaires, etc.)

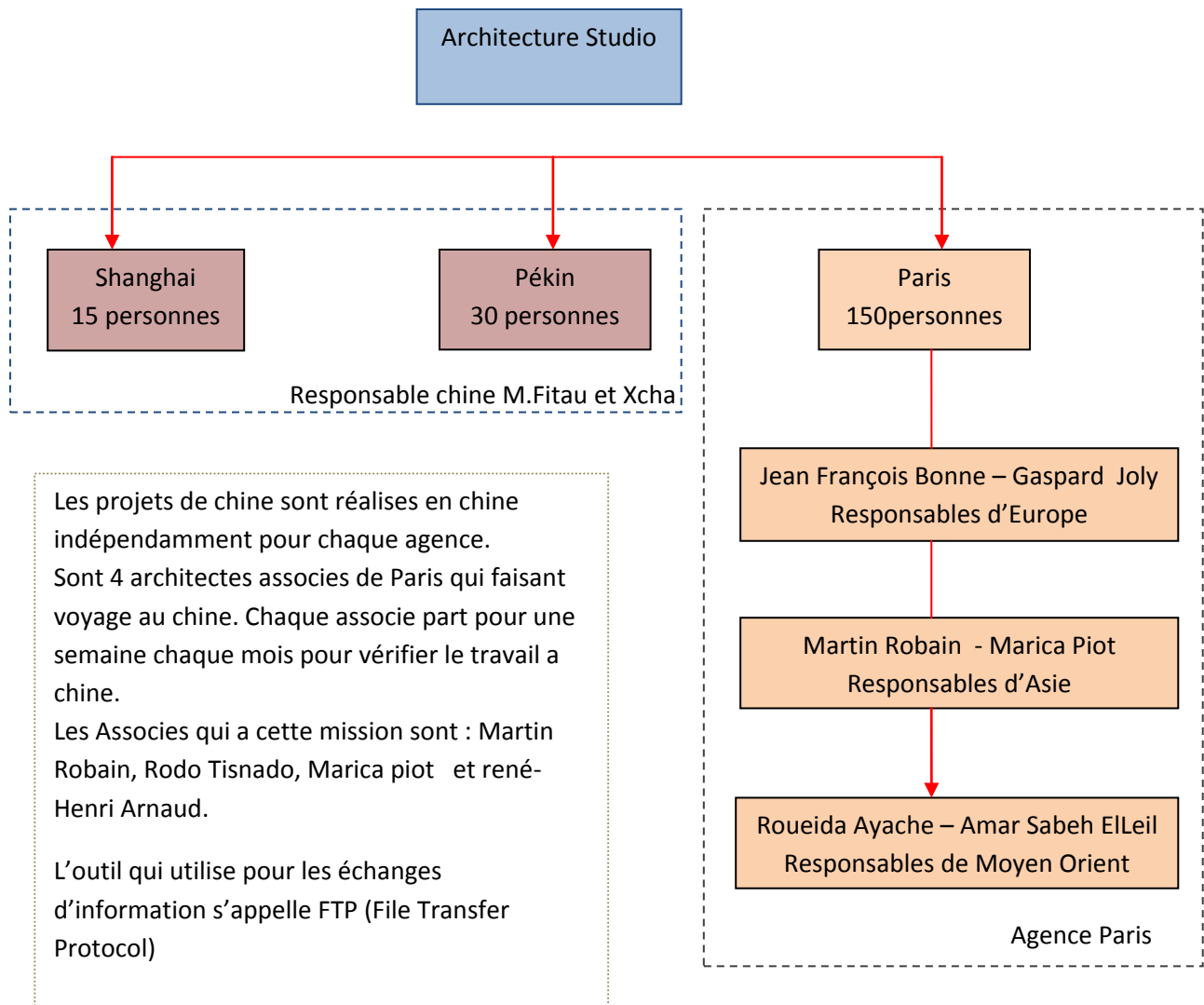
- Etablir les pièces Architecte (pièces écrites et graphiques) des dossiers depuis l'esquisse jusqu'au dossier marché
- Rédiger les compte rendus internes sur le projet, et tenir un agenda du projet : évènements ou décisions spécifiques ou remarquables, étapes clés dans l'avancement du projet, prises de décision, validation, etc.

ARCHITECTE ASSISTANT

Les architectes assistants aident les chefs de projet au cours des tâches précitées et en particulier au niveau de la production informatique de toutes les données. Ils participent à la production de toutes les informations au cours du chantier (échantillons, iconographie du projet, etc.).

1.3.- AS INTERNATIONAL

Comme nous savons que depuis 2005/2007 Architecture Studio ouvre ses portes a la chine pour commencer de nouveaux projets.



2.- SEQUENCES ET INTERACTION ENTRE LES PROCESSUS

Le processus sont regroupés dans 4 familles :

Direction (DIR)

Les processus de cette famille sont destinés à orienter, valider

Production (PRO)

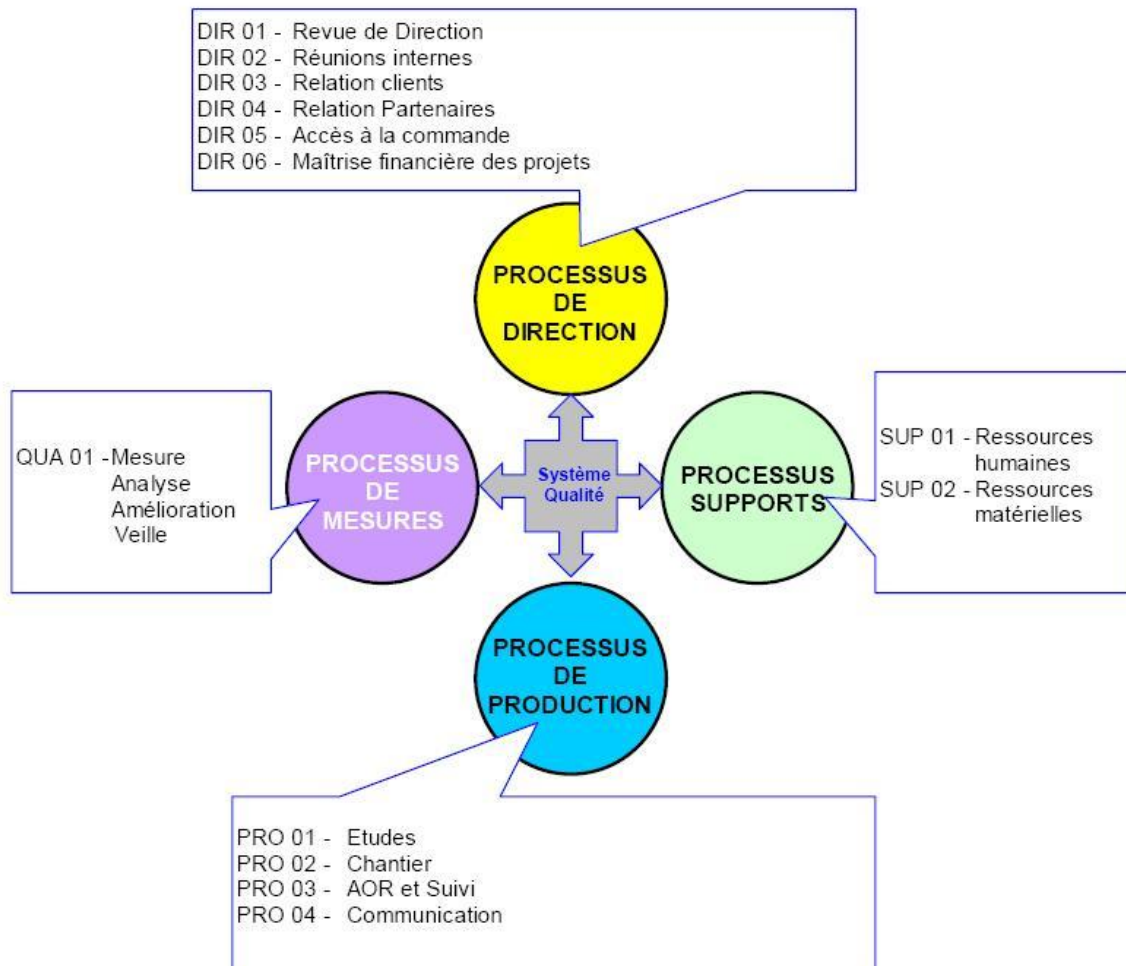
Les processus de cette famille sont dédiés à la conception, aux études et au chantier

Support (SUP)

Les processus de cette famille sont des processus de ressources

Mesures (QUA)

Les processus de cette famille sont destinés à contrôler, mesurer et améliorer

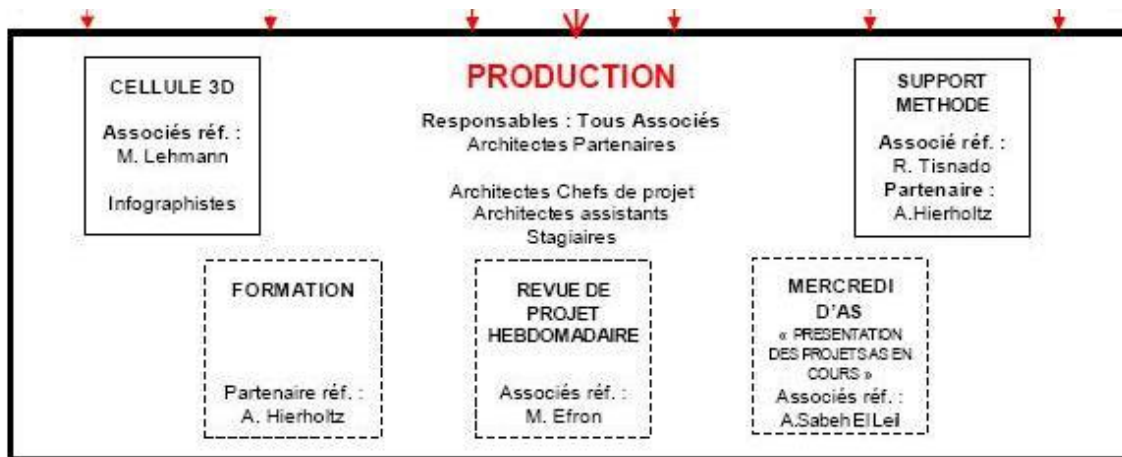


2.1 PROCESSUS DE PRODUCTION

Le processus de production de l'agence repose d'abord sur ses moyens humains : une centaine de personnes en permanence.

Les responsabilités qui sont confiées aux diverses personnes chez Architecture Studio et les interactions entre tous les intervenants sur les projets et chaque associé a aussi des responsabilités au sein du groupe.

La production concentre tous les documents écrits et graphiques (dossiers produits par phase enregistrements des réunions, courriers etc.) liés aux affaires en cours



Les processus de production est divisé en :

- Etudes
- Chantier
- Aor et suivi
- Communication

2.1.1 ETUDES

Elles s'appliquent dès lors qu'une affaire s'engage et nécessite une production de documents. Une ouverture de projet évolue depuis l'esquisse jusqu'à la consultation des entreprises et l'ACT.

A) Ouverture d'une affaire, c'est uniquement la secrétaire qui peut créer une affaire.

Les affaires sont codifiées avec les critères suivant :

Paris : PAFRR1 : PA (Paris) FRR (3 lettres rue) 1 (n° de l'affaire si plusieurs affaires au même endroit)

Banlieue - Province - Etranger : PLS1 (3 lettres Ville) 1 (n° de l'affaire si plusieurs affaires au même endroit)

Il est employé un maximum de consonnes :

1ère consonne = 1ère lettre (rue ou ville) etc.

Exemple Bobigny = BBG

Un répertoire informatique est créé pour faciliter le déroulement de cette étape.

B) Création de l'affaire sur le serveur et dans GPDOC

Le serveur utilisé pour les échanges d'information sur les différents projets chez AS Paris est l'intranet, l'extranet sert pour les échanges d'information avec les agences de China, il utilise le FTP (File Transfer Protocol).

GPDOC .

C) Méthode projet

Cette méthode intervient quand commence l'esquisse du projet et concerne les méthodes de travail et les outils employés.

La trace Rouge est comme la radiographie de tous les éléments pris en compte dans la conception du projet. Une prise en compte qui se superpose sur un seul plan. Le 'TEMPO' est l'élément utilisé pour faire un dessin collectivement à la main à partir des idées développées préalablement par la parole et l'écriture.

Les tempos sont présentés en superposition conformément à leur usage.

Les codes de couleurs du tempo sont les suivants :

- Tempo rouge pour le tracé rouge : données existantes à prendre en compte pour le projet (terrain, voiries, réseaux existants, orientation, altitudes, coordonnées Lambert, etc.) ; les axes, trames et files ; éléments principaux du projet commun à tous les niveaux - structure - noyaux cages d'escaliers/ascenseurs, etc. ; et toutes les annotations et données « virtuelles »
- Tempo vert pour le dessin du projet : murs, cloisons, parties vitrées, etc.
- Tempo noir pour l'existant hors éléments compris dans le tracé rouge
- Tempo bleu pour les annotations et l'indication de toutes les contraintes à prendre en compte, de l'existant ou du projet.



Ces dessins sont réalisés collectivement aux stades de la conception préliminaire sur la base du trace rouge ils sont modifiés selon l'élaboration du projet et sont aussi le support des choix décisifs.

Pour tout projet, après être passé par le tempo suivant l'ouverture de l'affaire, il faut penser ou appliquer les points suivants :

- Utiliser un format défini

- A une échelle donnée
- Suivant un découpage par zones
- A partir d'une trace rouge
- Avec les files
- Sur la base d'un dessin prototype (la puce)

Pour tout travail en équipe sur un projet en cours il faut faire un dossier chaque semaine que s'appelle l'album.

Cette dossier, l'album, est unique par affaire et il est actualisé hebdomadairement au minimum.

Organisation Informatique

Toute organisation doit être programmée au début de chaque affaire par le responsable du projet.

Chaque projet a son propre code affaire et chaque affaire comporte deux catégories de répertoire, la phase import et les phases d'études conventionnelles.

La phase import concernent les fichiers importés de l'extérieur, et les phases d'études conventionnelles sont les fichiers de dessin définitifs comme ESQ, APS....

Chez AS, c'est le logiciel GPDOD 1.4 qui est utilisé, il s'agit d'une armoire de gestion et de rangement informatique de plans où l'on peut retrouver l'ensemble des projets dans leurs différentes phases.

Dans la fenêtre de GPDOD, on peut voir qui a été le dernier à ouvrir le plan et qui l'a modifié.

Il est impératif de passer par GPDOD pour ouvrir ou créer un plan dans Autocad

The screenshot shows the GPDOD software interface with a table of documents. Red circles and arrows highlight specific columns and rows:

- Code de Document:** Points to the 'Code du document' column.
- Code d'affaire:** Points to the 'Opération/Phase/Groupe' column.
- Nom de plan:** Points to the 'Libellé 1' column.
- Date de sauvegarde:** Points to the 'Date svp.' column.

Opération/Phase/Groupe	Code du document	di	Etat	Libellé 1	Lib.1	Date svp.	Taille	Fichier
BGL1	000 00 0 3 0 00 00			TRACE ROUGE		26/11/2004 14:43:44	202 312	0003000.DWG
BGT2	000 00 0 3 2 0 05 00			PLAN BASSE		29/11/2004 16:08:36	712 870	0012000.DWG
BHR1	000 00 0 1 2 0 05 00			TRACE HELICOPTERE		20/10/2004 12:54:47	50 971	0012005.DWG
BHR2	000 00 0 1 4 0 01 00			PLAN RDC		02/03/2005 16:35:04	2 324 984	0014000.DWG
BHR3	000 00 0 1 4 0 01 00			PLAN R+1		03/03/2005 13:29:38	3 950 642	0014001.DWG
BLB2	000 00 0 1 4 0 02 00			PLAN R+2		03/03/2005 13:05:44	1 185 265	0014002.DWG
BLB3	000 00 0 1 4 0 03 00			PLAN R+3		03/03/2005 13:04:38	1 880 537	0014003.DWG
BLB4	000 00 0 1 4 0 04 00			PLAN R+4		03/03/2005 13:04:23	782 662	0014004.DWG
BLC1	000 00 0 1 4 0 05 00			PLAN DE TOITURE		00/00/0000 00:00:00	42 706	0014005.DWG
BLC2	000 00 0 1 4 0 05 00			PLAN RDJ		00/00/0000 00:00:00	42 706	0014006.DWG
BLC3	000 00 0 2 4 1 00 00			FACADE SUD		26/11/2004 09:54:49	208 387	0024100.DWG
BLC4	000 00 0 2 4 1 00 00			FACADE OUEST		24/11/2004 17:04:52	279 202	0024200.DWG
BR11	000 00 0 3 4 1 00 00			FACADE EST		25/11/2004 19:30:09	253 352	0034300.DWG
BR2	000 00 0 3 4 1 00 00			COUPE A-A		03/12/2004 16:58:48	271 262	0034100.DWG
BR3	000 00 0 3 4 2 00 00			COUPE B-B		03/12/2004 19:33:54	477 703	0034300.DWG
BRZ1	000 00 0 3 4 3 00 00			COUPE C-C		16/11/2004 11:05:21	282 873	0034300.DWG
BS03	000 00 0 3 4 4 00 00			COUPE D-D		15/11/2004 11:54:21	686 738	0034400.DWG
BS04	000 00 0 5 0 0 00 00			AXONOMETRIE DES PLANS		27/11/2004 13:43:55	98 804	0050000.DWG
BS10	000 00 0 6 3 0 00 00			ORANORAMME		30/11/2004 14:19:56	486 704	0063000.DWG
BS11	000 00 0 6 6 0 00 00			DOSSIER DES CHAMBRES		26/10/2004 09:08:56	008 527	0066000.DWG
BS13	000 00 0 6 6 0 01 00			DOSSIER CHAMBRES EN XREF		02/03/2005 18:14:55	212 707	0066001.DWG
BS14	000 00 0 6 6 1 00 00			CHAMBRE 18 1L 345 260		22/10/2004 14:31:59	59 024	0066100.DWG
BS15	000 00 0 6 6 1 01 00			CHAMBRE 21 1L+ACC XXX 260		00/00/0000 00:00:00	43 680	0066101.DWG
BS16	000 00 0 6 6 2 00 00			CHAMBRE 24 2L 370 260		27/10/2004 11:18:56	56 313	0066200.DWG
BS9	000 00 0 6 6 2 01 00			CHAMBRE 23 2L 350 260		00/00/0000 00:00:00	43 680	0066201.DWG
BZR1	000 00 0 6 6 2 02 00			CHAMBRE 23 1L 350 260		00/00/0000 00:00:00	43 680	0066302.DWG
CAN3	000 00 0 6 6 3 00 00			CHAMBRE 18 1L 345 260 GAINE		27/10/2004 12:00:31	69 860	0066300.DWG
02 CONC	000 00 0 6 6 3 00 00			CHAMBRE 17 1L 370 260 HEM PED		00/00/0000 00:00:00	43 680	0066400.DWG
03 APS	000 00 0 6 6 4 00 00			CHAMBRE 27 2L LIM 940 260 OBST		08/11/2004 19:46:07	62 656	0066500.DWG
ARCHITECT	000 00 0 6 6 5 01 00			CHAMBRE 27 2L XXX 260 OBST		00/00/0000 00:00:00	43 680	0066501.DWG

2.2.2 CHANTIER

La mission de chantier couvre les phases DET et VISA et comprend les actions suivantes :

2.2.2.1 La direction de chantier

Pendant la période de préparation du chantier, l'entreprise doit fournir les documents suivants définissant l'organisation du chantier :

L'organigramme du chantier, indiquer qui fait quoi

Le calendrier des études à effectuer pour l'entreprise, comprenant les dates de fourniture des plans.

Suivre les éventuels contentieux avec l'entreprise

2.2.2.2 La production architecturale en phase chantier

Il faut créer une nouvelle phase qui s'appellera « chantier » sous le GPDOC

Il faut que les réponses données par le chef de projet en réunion de chantier soient consignées dans le compte-rendu de chantier.

Le chef de projet AS, définit avec l'entreprise les dates butoirs où les différents choix doivent être faits.

Ces dates butoirs sont reportées sur le calendrier général d'exécution, en fonction de ces dates le chef de projet AS définit un calendrier interne d'études.

2.2.2.3 les visites et réunions de chantier

Conduire et diriger les réunions hebdomadaires

Visiter les ouvrages exécutés, suivre la rectification des ouvrages suivant les observations des maîtres d'œuvre et du bureau de contrôle

Notifier toutes les informations/remarques formulées au cours de la visite dans les comptes rendus.

2.2.3 AOR ET SUIVI

Cette phase comprend les actions suivantes :

Opérations Préalables à la Réception

- Proposition au maître d'ouvrage
- Opérations de réception
- Visite de levée de réserve
- Collecte des DOE

Une fois les opérations de réception effectuées, la date de démarrage et de l'année de parfait achèvement est fixée.

Le suivi (qui est l'étape suivante de l'AOR) correspond à l'assistance au cours de l'année de parfait achèvement et aux opérations de levée de réserves éventuelles correspondantes et le PV de garantie de parfait achèvement

3.- UNE FORCE DE PRODUCTION POUR LA MAITRISE DES DELAIS

La grande capacité de production de l'agence repose d'abord sur ses moyens humains, une centaine de personnes en permanence et matériel plus particulièrement, les moyens informatiques (105 stations Autocad sur armoire à plan GPDOC) ;

L'Intranet va permettre de favoriser la fluidité de la communication au sein de l'agence (espace actualités, agendas, plannings, etc.), et de mettre à disposition des équipes une base de données unique tout en assurant un accès centralisé et cohérent à la mémoire de l'agence (capitalisation des connaissances).

Les Plans Qualité mis en place pour chaque projet fixent les objectifs et méthodologies adaptées au cas par cas, les fiches de suivi de projet (phase par phase) permettent le contrôle en continu de la production et du respect des délais en particulier (celles-ci seront gérées depuis l'Intranet à terme)

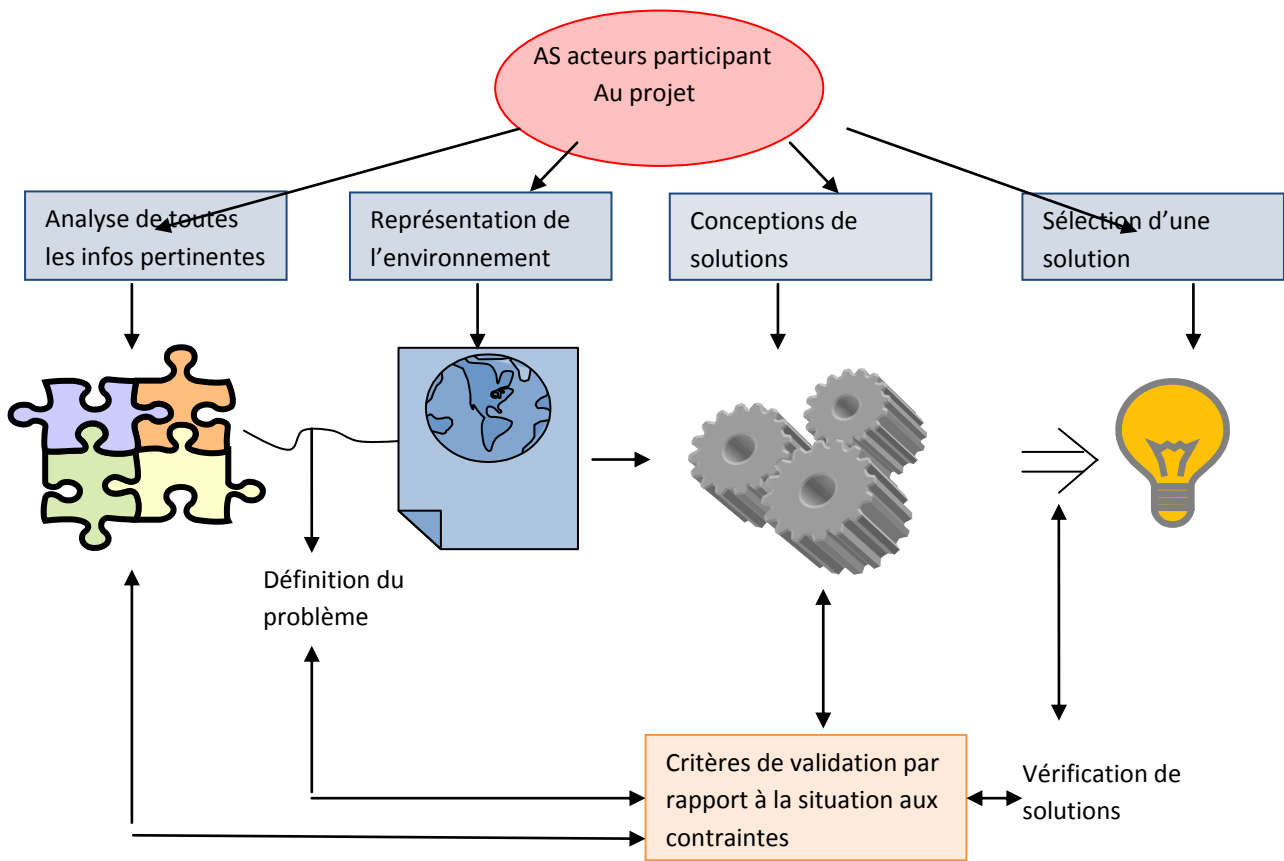
Le livret d'accompagnement des concours (plan qualité simplifié) permet de surveiller la gestion des projets en phase d'esquisse. Passée cette phase, un plan qualité est systématiquement ouvert.

Le PSN (planning global des projets et des affectations de l'agence) permet un contrôle hebdomadaire des délais et affectations du personnel sur l'ensemble des projets, au cours des réunions associés.

3.1.- PROCESSUS D' ACTIONS CYCLIQUE

Un processus de conception n'est pas guidé par une suite de règles imposées mais dépend d'une multiplicité de facteurs présents au départ du travail et rencontres au fur et à mesure de l'avancement de la conception. La place des concepts d'activité est de premier ordre dans la conception architecturale.

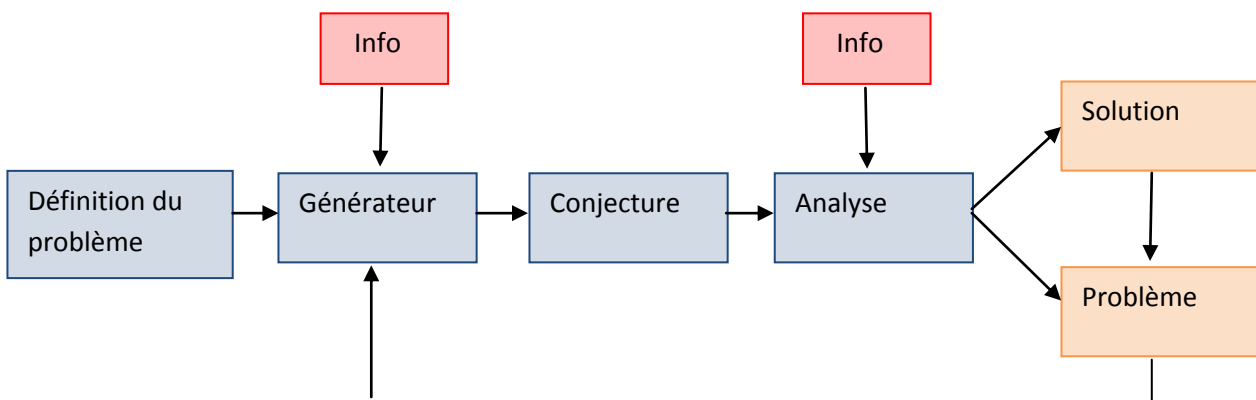
On peut remarquer en premier lieu que les processus est divisé en plusieurs étapes :



Ce schéma permet de représenter une démarche d'un groupe de concepteurs qui peut modifier a tout moment ses critères de validation, la définition du problème pendant l'élaboration du projet.

Il sous entend aussi tous les types d'échanges entre les différentes acteurs : questions-réponses, apports d'information, validation.

La conception architecturale est un processus cyclique dont la solution n'est pas purement vérifiable. On ne sait pas montrer qu'un projet est terminé, il faut clore abstraitement le processus d'élaboration lorsque l'exigence recherchée a été estimée atteinte



Mouvement cyclique du processus de conception (Michel Conan)

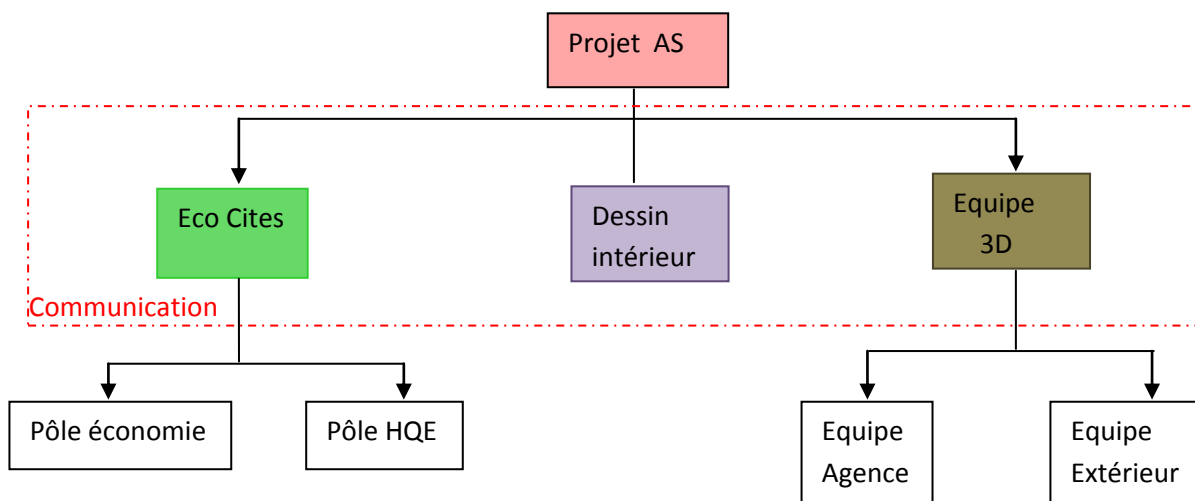
3.2.- L'ACTIVITE COOPERATIVE CHEZ AS

La démarche de conception fait appel à une pluralité d'acteurs et de points de vue réunis autour d'un projet manipulant divers types d'informations.

Chaque acteur apporte son expérience et ses compétences pour créer un groupe de projet plus fort qu'un seul concepteur.

Architecture studio compte avec différentes équipes d'études internes qui permettent au concepteur de fournir une réponse à la demande.

Pour le pôle d'économie et le pôle HQE architecture studio a créé Eco Cites.



3.3.- ECO CITES ET LES PROJETS CHEZ AS

La vocation ECO CITÉS est double : l'économie de la construction et ingénierie de la démarche Haute Qualité Environnementale (HQE). Chacun de ces 2 pôles est doté de personnes qualifiées et de méthodes de travail éprouvées.

Son domaine d'activité est très étendu, depuis la phase concours d'un bâtiment ou projet d'aménagement jusqu'à l'évaluation en phase d'exploitation.

La proximité des pôles économie et environnement permet d'évaluer un projet non seulement au regard de critères environnementaux, mais également d'assurer sa viabilité financière par le biais de l'approche en coût global (investissement et fonctionnement).

Le Pôle HQE

Le pôle HQE apporte également son expertise pour l'intégration des énergies renouvelables dans les projets et elle dispose d'outils de simulation pour la conception (thermique dynamique, ombres portées, éclairage naturel et artificiel, etc.)

La Pôle Economie

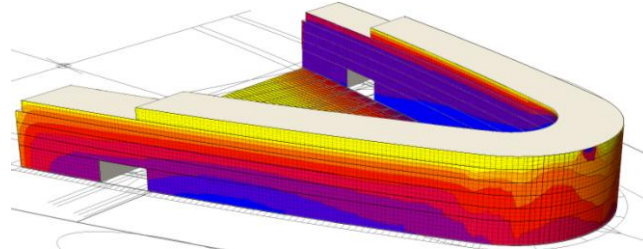
Dès la phase concours, une estimation détaillée à partir d'avant-métrés et non de ratios. Cette estimation devient le véritable tableau de bord de l'opération

Eco Cites réalise la coordination économique de tous les partenaires de la Maîtrise d'œuvre (bureau d'étude technique, acousticien, éclairagiste, etc.) ainsi que la synthèse des descriptifs

Marc LEHMAN Gérant Eco Cités Architecte D.P.L.G.	
Pôle HQE	Pôle Economie
Anne PETROV, PhD Ingénieur conseil senior Démarche HQE Energies renouvelables M.D.E.	Loïc DEVAY Economiste de la Construction Etudes du coût globale
Gabriel VENOT Ingénieur conseil Qualité Environnementale des Bâtiments Chantier vert	Larissa SMIRNOVA Economiste de la Construction
Claire HUANG Ingénieur conseil Qualité Environnementale des Bâtiments Energétique du bâtiment	

Moyens techniques

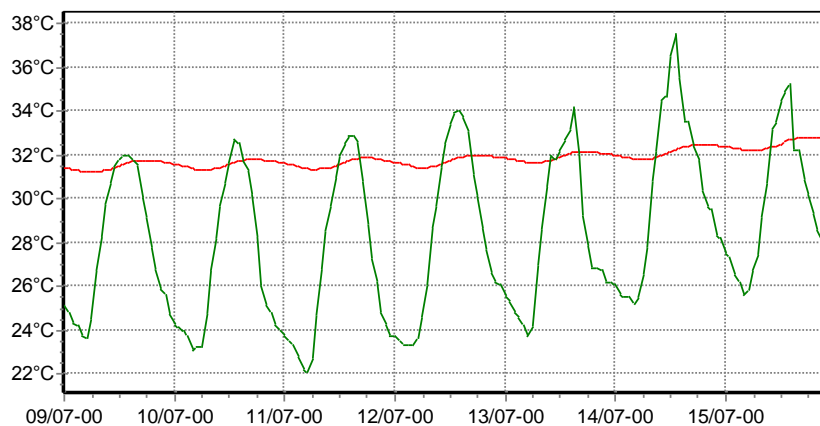
- Visualisation de plans et de maquettes en 3D: Autocad 2004, Rhino 4
- Retouche d'images : Photoshop
- Simulation thermique dynamique : Pléiade-Comfie/Alcyone
- Simulation d'ombres portées et de facteur Lumière du Jour : Ecotect
- Dimensionnement des systèmes de production d'énergies renouvelables: RETScreen, PVSyst
- Logiciel de métré : Attic +



Utilisation des logiciels Ecotect, Photoshop et Rhino 4

Exemple d'analyse d'insolation de façades

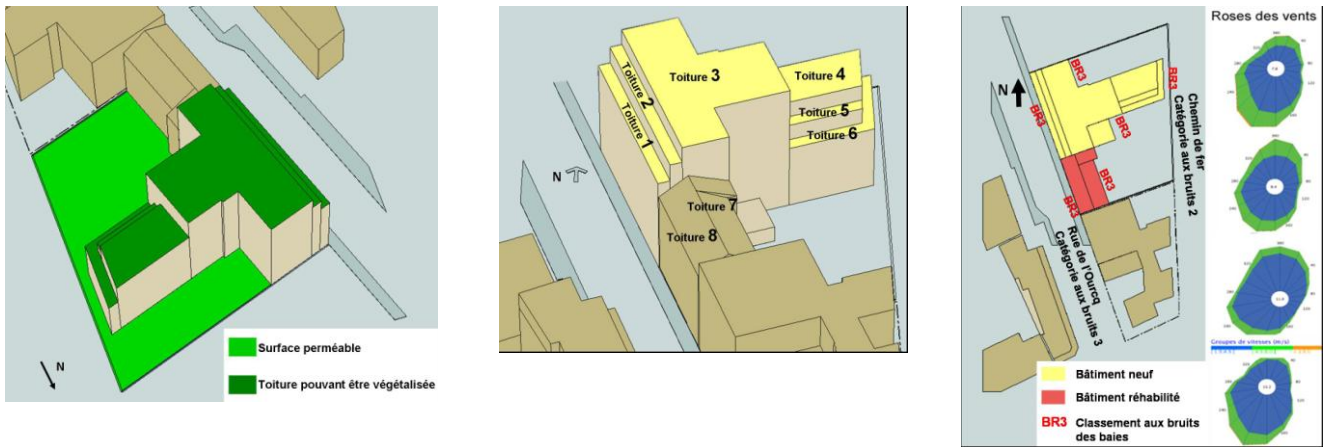
— boîte test / Base - boîte teste 1 seul étage sans faux plafonds et planchers / Pièce
 — boîte test / Base - boîte teste 1 seul étage sans faux plafonds et planchers / Extérieur



Utilisation des logiciels Alcyone/Pléiade-Comfie

Exemple de simulation thermique dynamique

ECO CITÉS réalise des études concernant la conception et la gestion HQE du bâtiment et veille à ce que chaque nouveau choix durant la phase de conception respect les performances environnementales projetées.



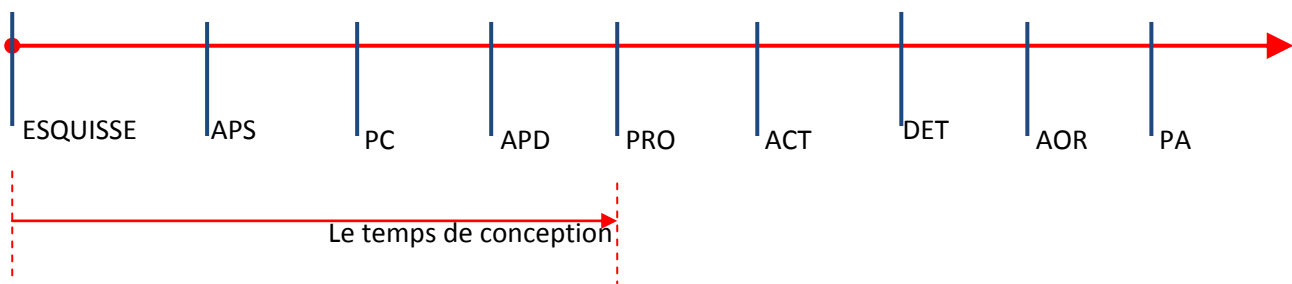
Etudes ECO CITÉS : Gestion de l'imperméabilisation et récupération des eaux de pluie,

Accessibilité au soleil (production électricité photovoltaïque), Environnement climatique et acoustique

4.0.- CHAMP DU TRAVAIL CHEZ AS

4.1.- PHASES D'ELABORATION D'UN PROJET

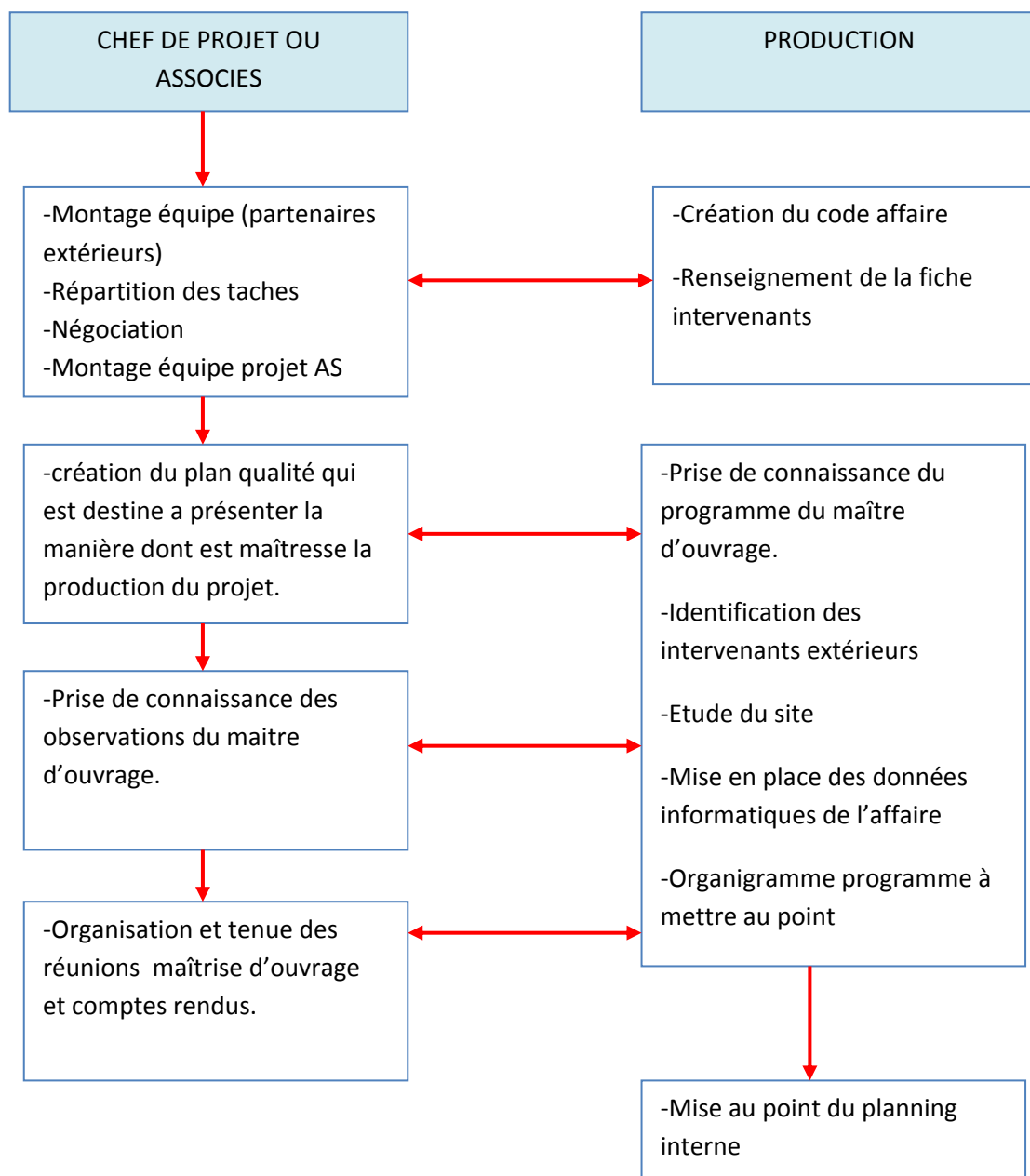
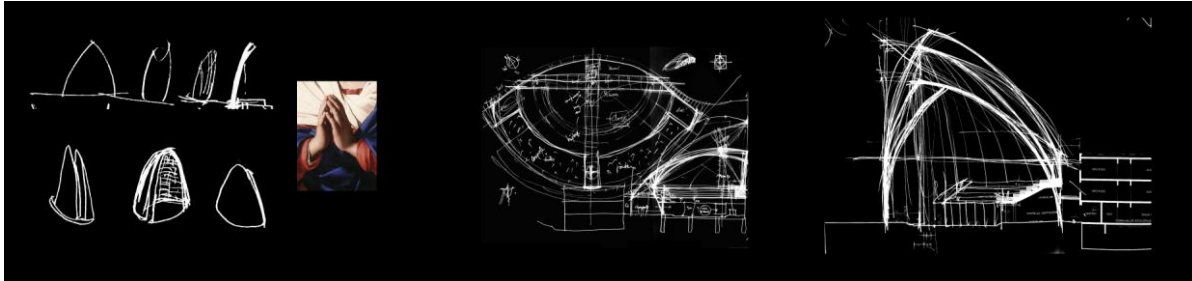
Un projet architectural se déroule en principe dans une durée limitée par le lancement et la clôture de l'opération.



- **ESQ** Esquisse / Etude de faisabilité
- **APS** Avant Projet Sommaire
- **PC** Permis de Construire, de démolir
- **APD** Avant Projet Détaillé
- **PRO** Projet
- **ACT** Assistance aux Contrats de Travaux
- **DET** Direction et Exécution des Travaux
- **AOR** Assistance aux Opérations de Réception
- **PA** : Parfait achèvement

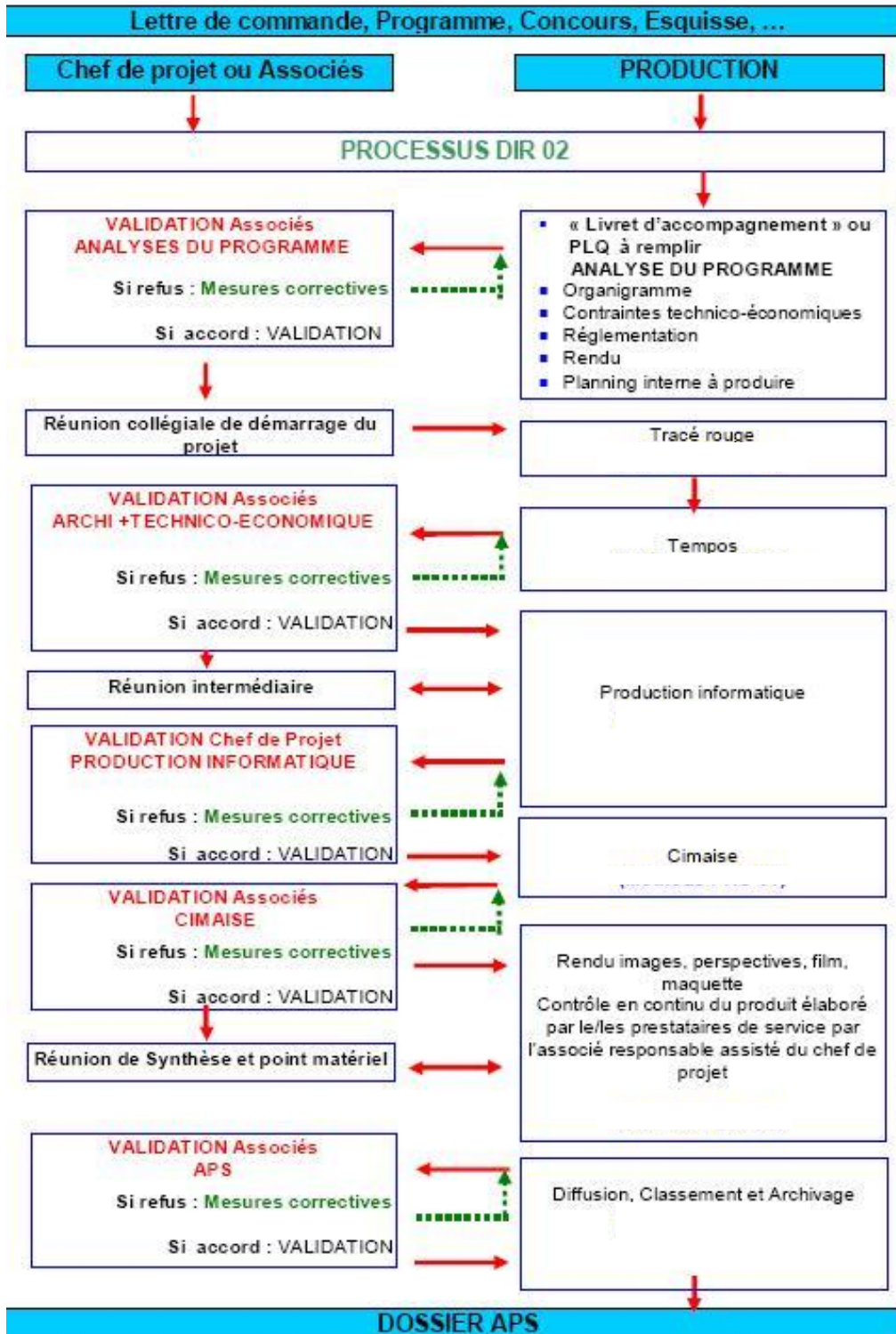
PHASE ESQ – Esquisse

Il faut remplir la Fiche de suivi de phase, où se trouve les informations comme début de phase ; le nom du associé responsable, le chef de projet, les étapes de réunions etc.

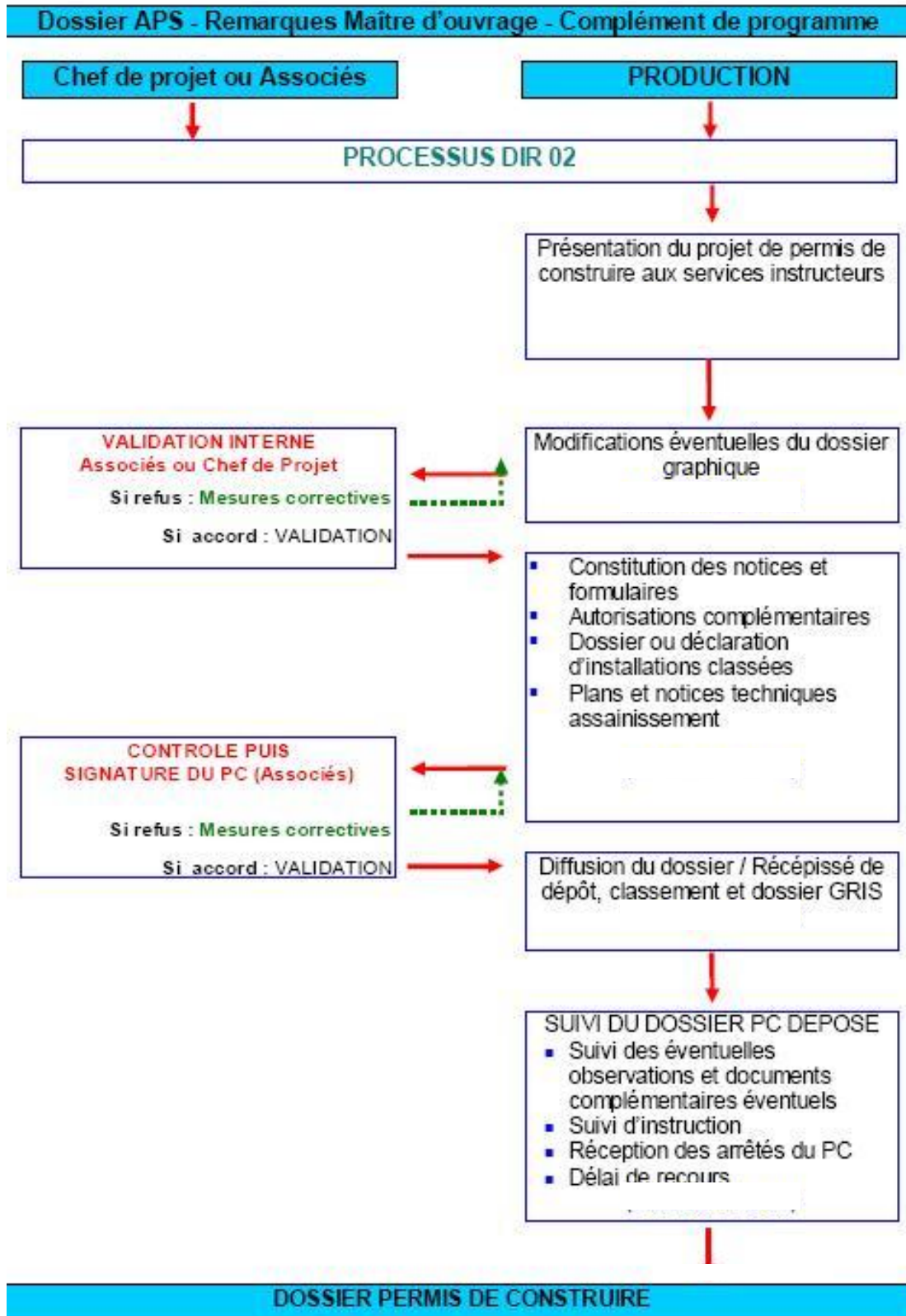


PHASE APS – Avant Projet Sommaire

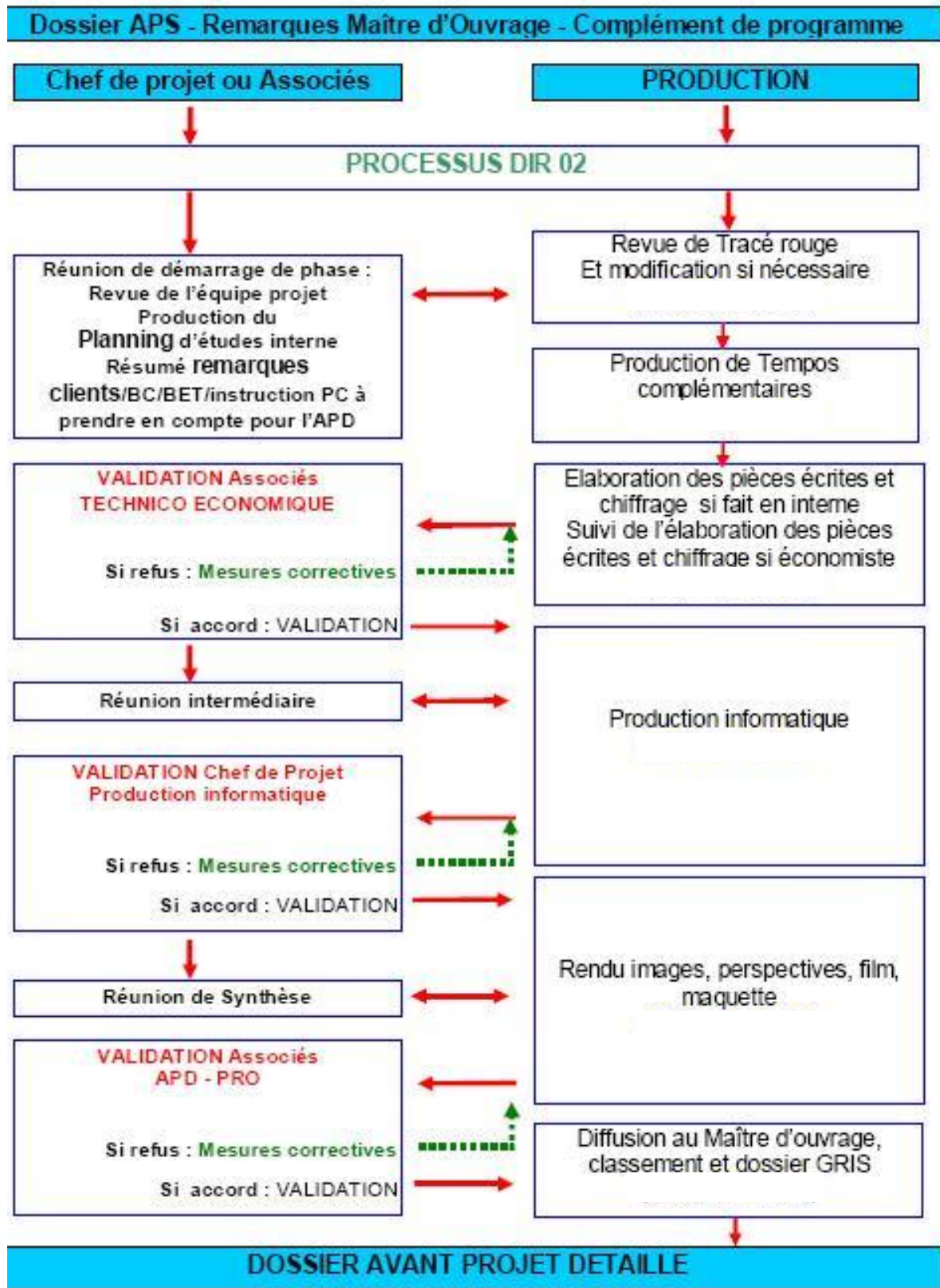
Une fois fini la phase de esquisse y/o concours il faut préparer le dossier APS où se trouve les rendus images, perspectives films maquette et après d'être valide pour l'associe, ça se passe a la suivant phase



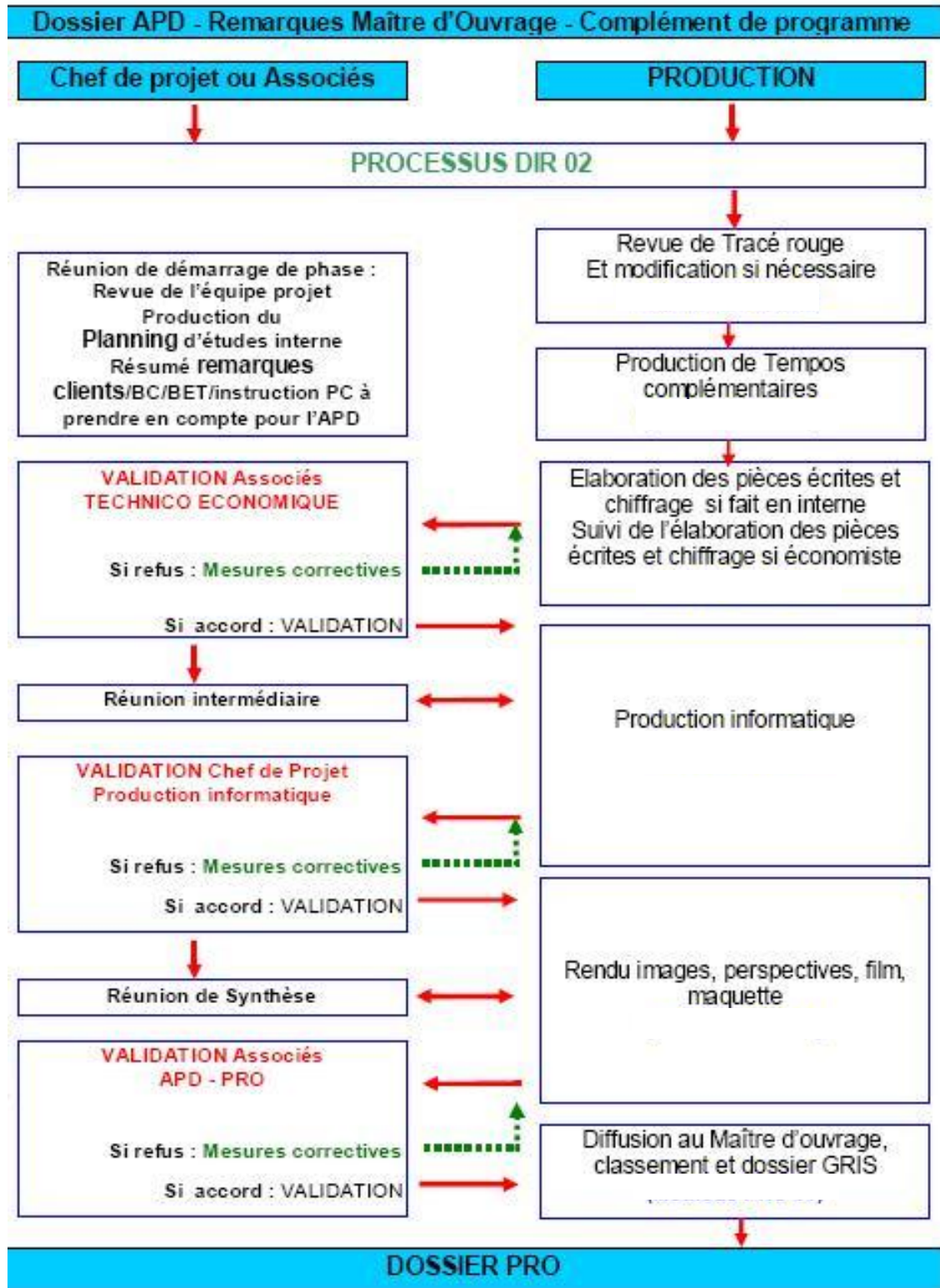
PHASE PC – Permis de Construire



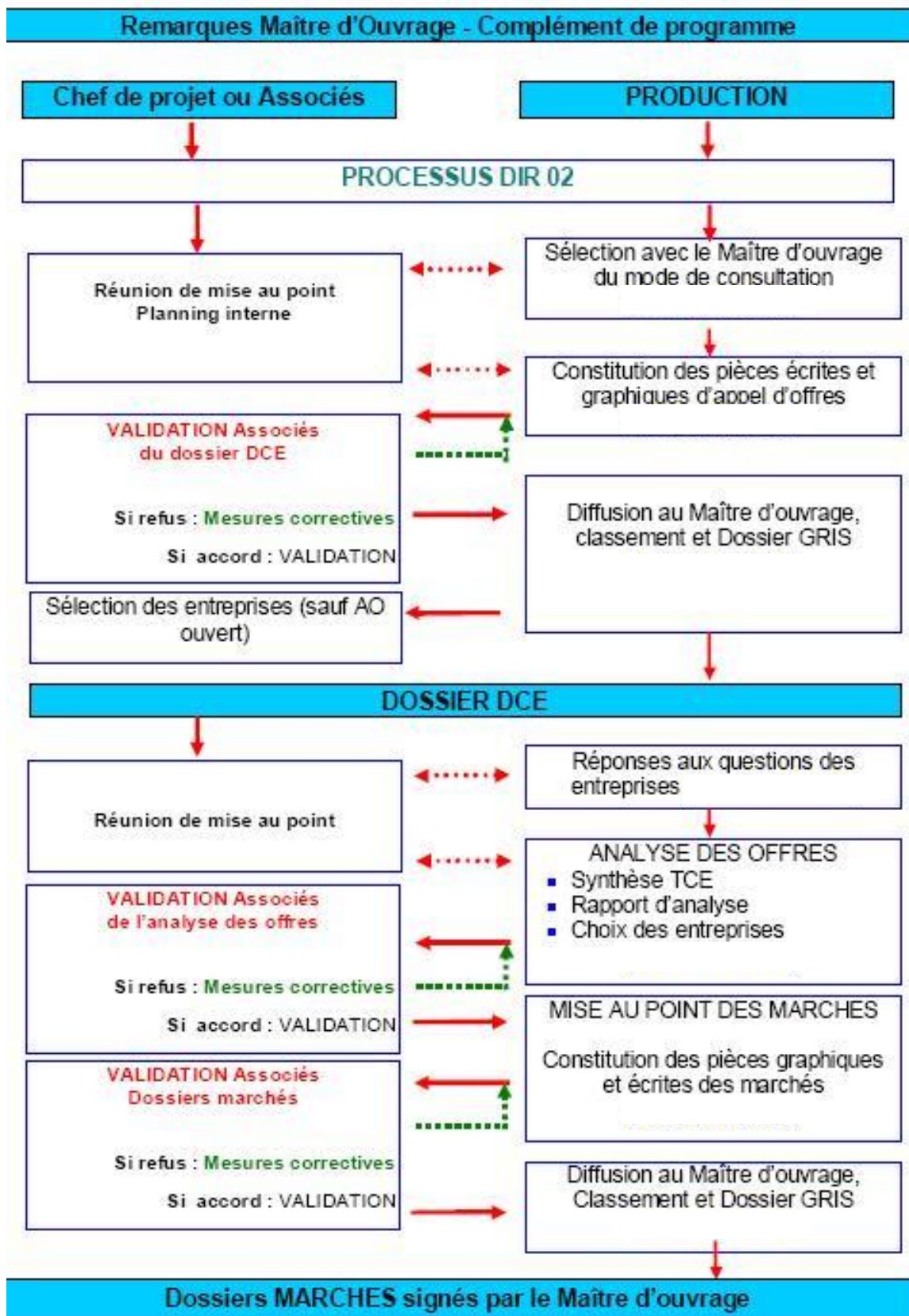
PHASE APD – Avant Projet Detaille



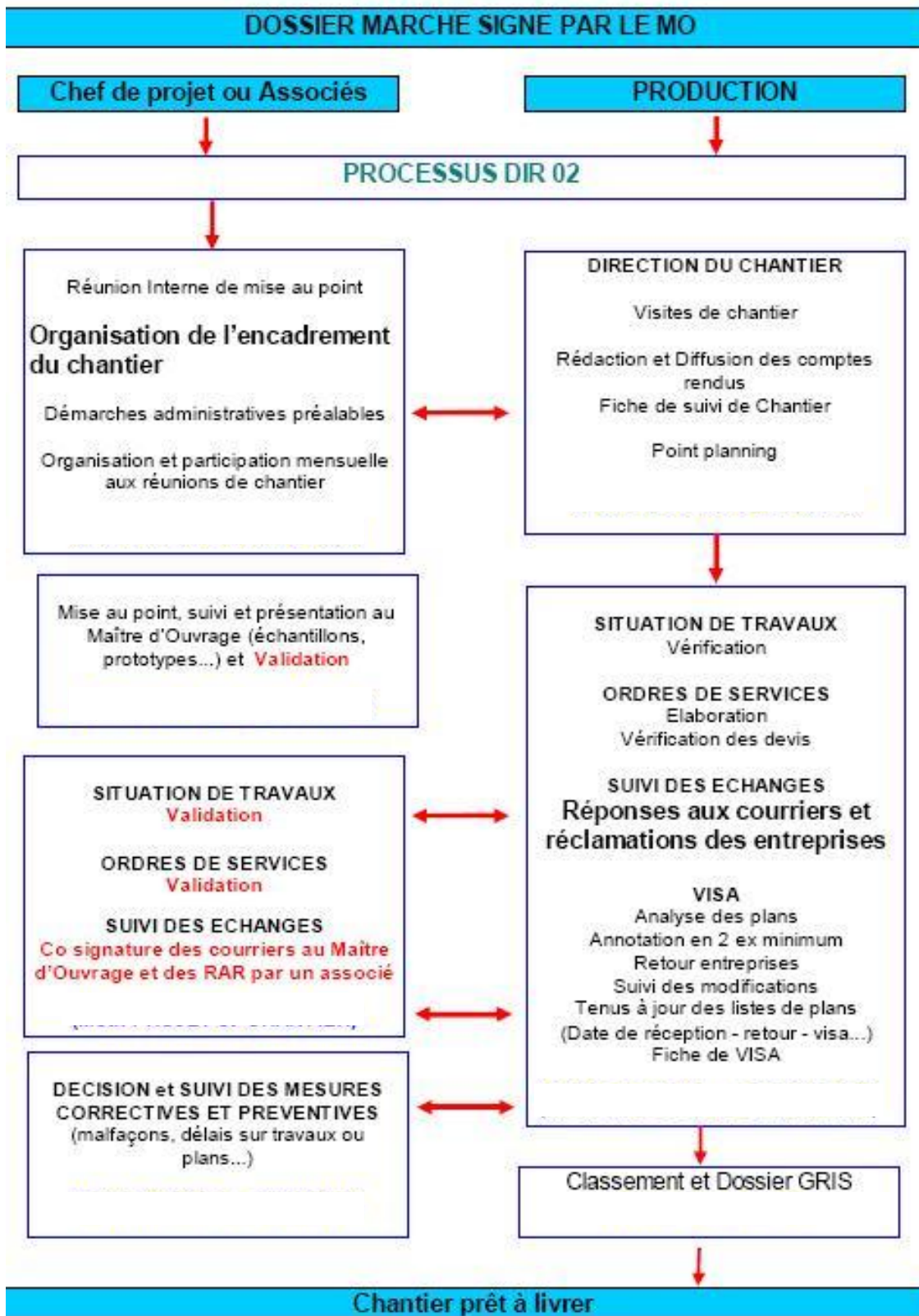
PHASE PRO – Projet



PHASE ACT – Assistance aux contrats de travaux



PHASE DET – Direction et Exécution des Travaux



4.2.- LES XREFS AS

Une XREF est une représentation virtuelle du dessin d'origine sur votre fichier, la trace rouge doit toujours être en XREF.

Le contrôle des plans fait apparaître une distinction entre les couches de l'xref et les couches du dessin dans lesquelles elle est insérée.

En règle générale s'insèrent XREF les éléments suivants :

- Le trace Rouge
- Le cartouche
- Les files
- Toutes les grosses entités que l'on souhaite rendre indépendantes.

Les grosses affaires ont tout intérêt à être décomposées en plusieurs fichiers que l'on peut assembler entre eux avec les XREFS.

C'est préférable qu'une affaire contienne de nombreux fichiers légers clairement répertoires plutôt que des fichiers trop lourds pour être manipulés.

Le point de référence est toujours 0.0.0 pour l'insertion des dessins aux échelles détaillées ; le projet est découpé en zones précises.

5.- LE SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE (SMQ)

5.1- DEFINITION

Le SMQ décrit l'organisation de la société en terme de politique et objectifs qualité et leur planification, de maîtrise et assurance de la qualité, et d'amélioration de son efficacité et efficience. Mettre en place un SMQ repose sur la compréhension du fonctionnement des organisations et ce qui fonde leur réussite. Les processus sont au cœur des systèmes de management, la politique et les objectifs donnent le sens et la direction, le pilotage des activités se fait par indicateurs et le progrès est obtenu par les plans d'amélioration continue. La gestion documentaire est enfin l'art et la manière de transcrire ce système et de le pérenniser.

5.2- OBJECTIF

Le but du SMQ est double :

- Garantir l'assurance de qualité du produit et
- Accroître la satisfaction des clients

6.- CLASSIFICATION DE DOCUMENTS

6.1.- LE CLASSEMENT SUSPENDU

Le classement suspendu représente les affaires « vivantes », les affaires achevées sont archivées à la cave.

Les classements s'effectuent dans les dossiers suspendus et les affaires y sont répertoires par ordre alphabétique des codes affaires.



6.2.- EXTRANET AS

Dans chez AS il y a deux présentations des services :

L'extranet express et l'extranet AS sont des serveurs internet permettant de déposer ou télécharger des fichiers informatiques.

L'EXTRANET EXPRESS nécessite uniquement un mot de passe pour l'accès et sert pour des échanges occasionnels (photos trop lourdes pour la presse, un PowerPoint pour un concours)

L'EXTRANET AS comme pour GPDOC fonctionne par code affaire et phases.

Les accès à ces 2 services se font sur les postes INTERNET chez AS.

CONCLUSIONS

En travaillant chaque jour à l'agence, j'ai énormément appris, sur l'organisation globale du fonctionnement d'une agence d'architecture et la pratique de certaines méthodes de travail collaborative et coopérative.

Passer de la théorie à la pratique est un vrai challenge, que j'ai pu relevé durant tout le stage et j'ai pu remarquer que dans tout le processus de la mise en œuvre du projet entre les départements de l'agence, entre les personnes, leurs idées, doit se construire un bon canal de communication pour que les informations puissent être communiquées au sein de l'agence sans obstacle.

Si, malheureusement, je n'ai pas suivi un projet complet de la demande du client jusqu'à sa construction, la diversité des projets abordés par l'agence et la bonne ambiance m'ont permis d'être très bien intégrée dans l'équipe.

J'ai pu remarquer qu'il est très important d'avoir la présence de l'associé lors des réunions d'équipe, parce que c'est lui qui valide, ou non, le passage à une nouvelle phase d'avancement. Dans l'une des équipes auxquelles j'ai participé, l'associé a été très présent en consacrant beaucoup de temps aux membres de l'équipe pour les guider dans leur travail. Ainsi, le projet a très bien avancé, il y a toujours eu une très bonne communication entre l'associé, le chef de projet, et l'équipe de façon générale. Mais j'ai aussi pu voir, dans une autre équipe, l'associé n'arriver qu'en fin de journée. Ainsi, ce n'est parfois qu'après une journée de travail qu'on pouvait se rendre compte des problèmes, des erreurs. L'associé se montrait alors mécontent et on devait refaire tout le travail accompli pendant la journée, ce qui représentait une perte de temps importante.

BIBLIOGRAPHIE

- WWW .ARCHITECTURE-STUDIO.FR
- MANUEL QUALITE SMQ CHEZ AS 2009
- LIVRET D'ACCUEIL CHEZ AS 2009
- L'ACTIVITE COOPERATIVE DANS UN PROJET D'ARCHITECTURA : ASSISTANCE A LA CONCEPTION DE UNE PLACE URBAINE A NANCY POUR UN OUTIL.

Auteur : André Vincent

Code : 5/1372B

- ASSISTANCE A LA CONCEPTION COOPERATIVE : APPLICATION AU PROJET DE CONCEPTION D'UN RESTAURANTE SCOLAIRE A DOMBLADE SUR-MEURTHE.

Auteur : Bouattou Mohamed

Code : 5/1786B

- http://TECHNICIENS.QUALITE.FREE.FR/SMQ_ISO9001.HTM

ANNEXES