

13/01/2016

Projet tutoré Compléments

M4106 - année 2015 - 2016



M4106, PROJET TUTEUR – COMPLEMENTS

Ce projet correspond à 60 heures de travail personnel et a pour objectifs (1) de mettre l'étudiant en situation d'activité de technicien supérieur en le préparant à son stage, (2) de conduire en équipe un projet d'envergure professionnelle mettant en œuvre la transversalité des connaissances techniques, technologiques et générales de la spécialité et (3) de développer les compétences relationnelles de l'étudiant. Les compétences visées sont :

- Approfondir ses connaissances au travers d'un projet tutoré en accord avec son PPP

L'organisation du projet se fait selon les groupes de TD/TP (environ 18 étudiants) et est suivie, guidée par un tuteur de projet (titulaire du département). Chaque groupe de TD/TP sera découpé en équipes de 4 à 6 étudiants. Chaque équipe choisira son propre sujet de PT (en fonction des contraintes exprimées ci-dessous). Le travail attendu par chaque équipe d'étudiants est donc compris entre 240h (4*60) et 360h (6*60) en fonction de la taille de l'équipe. Il faut en moyenne compter **5h à 6h de travail hebdomadaire** sur les projets tutorés. Environ 30% de ces heures ont lieu dans le cadre de séances de TD/TP (créneaux projet tutoré mis à l'emploi du temps), alors que le reste du travail est réalisé en travail à la maison (hors créneaux mais possiblement dans les salles machines en libre-service).

Les sujets des différents projets seront écrits par les équipes lors dès le début du S4 et devront répondre aux contraintes imposées par le responsable des projets tutorés.

Le projet aura une envergure réaliste pour mettre en œuvre l'ensemble des activités, des tâches et des contraintes de la conduite d'un projet industriel ou de service. L'ensemble des sujets seront validés par l'équipe pédagogique (ou au moins le responsable des projets tutorés) pour plus de cohérence pédagogique.

Attention, les projets tutorés sont un travail en groupe, non encadré !! C'est à dire que votre tuteur ne passe en séance que si vous le sollicitez pour répondre à des questions précises et non faire le travail à votre place. Il ne s'agit ni d'un TD, ni même d'un TP où les enseignants sont là pour vous guider ou vous aider dans les exercices, ... **les projets tutorés sont votre travail !**

TRAVAIL A FOURNIR

Le travail à fournir par chaque équipe se décompose en 3 parties :

- L'écriture d'un sujet de projet informatique pour une équipe de 4 à 6 personnes.
- La modélisation du projet complet réalisable sur S4 (période pré-stage). Ce projet impliquera 60h/étudiants.
- La réalisation des tâches du projet durant le S4 (période pré-stage).

Attention, contrairement au projet tutoré précédent :

- Le projet ne se déroule que sur une partie du semestre. On parle de période pré-stage, c'est-à-dire du début du S4 jusqu'à la semaine des DS (avant le départ en stage). Il s'agit donc en réalité d'une période équivalente à un demi-semestre.
- Aucun sujet ne sera fourni aux étudiants. Les sujets de chaque projet doivent être écrits par les étudiants. Tous les sujets devront être différents.

- Il n'y aura non pas un seul sujet par groupe de TD/TP mais un sujet par équipe.

SUPPORT A LA FORMATION

Les projets tutorés ont pour objectif de permettre aux étudiants de mettre en œuvre les différentes compétences et connaissances acquises au cours de leur formation.

Lien avec les autres modules

Ce projet pourra mettre en œuvre l'ensemble des compétences acquises lors des précédents semestres ainsi que des connaissances présentées au cours de ce semestre.

Supports de cours externes

Voici quelques conseils (sous forme de liens vers des ressources en ligne) pour :

- **vos présentations orales** : [la page web de Fabrice Duprat \(2001\)](#) sur comment concevoir les diapositives, [un pdf de Stéphane Balman \(2005\)](#) qui vous donne de bons conseils sur la partie orale, les gestes et tout ce qui va autour, [les 11 erreurs à ne pas commettre lors d'une présentation \(2007\)](#).
- **vos références de vos rapports** : pour la rédaction de vos rapports, je vous conseille très fortement d'appliquer les règles énoncées dans [le guide de rédaction d'un rapport technique \(2004\)](#) pour ce qui concerne la manière d'utiliser des références (le reste du rapport est également très intéressant).
- **la gestion de projet** : vous pouvez consulter ce [guide](#) ou [celui-ci](#) pour voir comment décomposer un projet.
- **vos diagrammes de Gantt** : Si vous avez besoin d'aide pour faire vos diagrammes de Gantt, n'hésitez pas à consulter [ce site](#) ou encore [cet autre site](#).
- **vos diagrammes de Pert** : Si vous avez besoin d'aide pour faire vos diagrammes de Pert, n'hésitez pas à consulter [ce document](#) ou [cet autre document](#).

LE PLANNING GENERAL

1^{ère} semaine (18/01/2016) : Formation des équipes et choix des sujets

3^{ème} semaine (01/02/2016) : Rendu 1 : document de sujet

4^{ème} Semaine (08/02/2016) : Rendu 2 : document de travail

11^{ème} Semaine (28/03/2016) : Rendu 3 : soutenance finale

DECOMPOSITION GLOBALE ET PLAN DE TRAVAIL

Le but des projets tutorés de S4 consiste à permettre aux étudiants de définir, modéliser et réaliser un projet informatique personnel. Ce projet demandera un investissement de la part des étudiants et devra être terminé durant la période pré-stage du S4.

Le projet tutoré de S4 se décomposera en 3 grandes étapes.

- **Etape 1** : Préparation et validation du sujet
- **Etape 2** : Rédaction du document de travail
- **Etape 3** : Modélisation, Analyse, Conception, Développement, Intégration, Tests et Expérimentations

L'étape 1

Cette étape va servir à vous organiser au sein d'un même groupe de TD/TP de manière

- à définir un ensemble d'équipes (4 à 6 personnes) et
- à rédiger un sujet de projet pour chaque équipe.

L'étape se conclura par la validation du sujet par le responsable des projets. Celle-ci aura lieu après la remise d'un sujet de projet conforme au [modèle des semestres précédents](#). Ce sujet devra être, d'une part, suffisamment ambitieux pour illustrer l'expertise des étudiants et d'autre part, réaliste en ce qui concerne sa réalisation durant le semestre.

Le sujet devra être envoyé le plus tôt possible, au responsable des projets tutorés. Il devra être fourni au format docx pour permettre au responsable de corriger et annoter simplement le projet.

Envoyez un email avec sujet/objet « [2016][S4T] proposition de sujet – équipe yyy » où yyy l'acronyme de votre projet. L'email contiendra (en plus des formules de politesse habituelles), les noms, prénoms et email des membres de l'équipe. Ainsi que le fichier de sujet nommé « *Sujet_PT_S4T_2016-yyy.docx* ».

L'envoi du fichier ne garantira pas que le sujet soit validé. Un retour vous sera fait sous un délai d'une semaine et vous indiquera les modifications à apporter à votre document. Il vous faudra donc corriger celui-ci et le retourner par email en suivant la même procédure.

Des allers-retours seront ainsi effectués jusqu'à obtention d'un sujet correct ou le dépassement de la date limite de validation. L'étape 2 ne pourra débuter qu'une fois le projet validé.

A partir de ce moment, il vous sera fourni, à votre demande, un projet sur la forge pour y rendre votre travail. Attention, si vous souhaitez un dépôt de fichier (Git), vous devez en faire la demande en même temps. De même si vous souhaitez d'autres éléments matériels (plateformes, ...) ou logiciels (machines virtuels, ...). Toutes ces demandes devront être faites auprès du responsable des PTs et uniquement auprès de lui.

Une fois validé, le document devra être déposé sur la forge. Comme habituellement, le chef de projet devra ajouter ses camarades aux projets. Le responsable des PT est en charge de la création des comptes sur la forge. Ne les demandez pas au SIDI !!

Le document d'auto-évaluation concernant ce rendu (voir plus loin) devra être retourné dès validation de celui-ci.

Si votre sujet de projet n'est pas validé à la date limite de l'étape 1 (dimanche 07/02/2016 à 23h59), la note de l'ensemble du projet tutoré sera de 0/20 et celui-ci prendra fin pour votre équipe.

L'étape 2

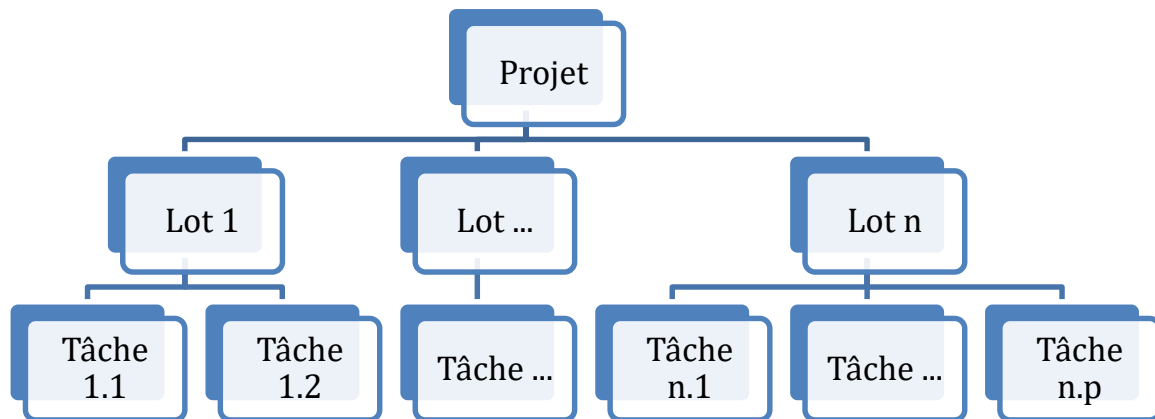
Elle se débutera par la validation de votre sujet par le responsable des projets tutorés.

Dans un premier temps, il est demandé à chaque équipe de rédiger le document de travail (DT) correspondant à son projet.

Contrairement aux projets précédents où l'on vous imposait l'ordre des différentes phases du projet (en suivant un modèle de développement en V), ici vous êtes libre de vous organiser comme bon vous semble. Par exemple, libre à vous d'utiliser une approche agile pour votre

développement. Cependant vous devez quand même rédiger un DT conforme aux exigences décrites ci-dessous.

Un projet peut être décomposé en lots ou en sous-projets ou encore en chantiers, afin d'obtenir des sous-ensembles dont la complexité est plus facilement maîtrisable et qui sont rattachés aux caractéristiques du produit à réaliser dans le projet. Le découpage d'un projet en sous-ensembles maîtrisables est essentiel à la conduite du projet et donc à son bon aboutissement et à sa réussite. Le découpage du projet permet également de procéder plus facilement à sa planification. [[Wikipédia](#)]



Un lot est donc un ensemble de tâches couvrant l'analyse, la conception, le développement et les tests pour une sous-partie bien définie du projet. Attention, les projets étant plus petits que les projets précédents ils ne contiendront que peu de lots. Les lots devront être suffisamment indépendants les uns des autres pour permettre à un, deux ou trois d'étudiants de se concentrer sur un lot. Cependant, il est obligatoire que les lots aient des dépendances entre eux (un lot ne pouvant pas être considéré comme un projet autonome). Les étudiants seront donc répartis équitablement dans les différents lots (1 à 3 étudiants par lot). En plus, du chef de projet, un responsable de chaque lot sera élu/désigné.

N'oubliez pas les lots suivants¹ :

- **Lot 0 – Coordination** : ce lot contiendra une tâche de gestion de projet dont le chef de projet sera responsable. Les responsables de lot participeront également à cette tâche. Vous pouvez y ajouter des tâches spécifiques liées à la gestion globale de votre projet (préparation de la soutenance, ...) ou décider que cela fait partie de la tâche de gestion de projet.
- **Lot n+1 – Intégration** : il s'agit ici d'un lot responsable de l'intégration des différents morceaux de code/programmes développés dans les lots 1 à n. Ce lot comportera plusieurs tâches d'intégrations intermédiaires comportant des tests d'intégrations.
- **Lot n+2 – Expérimentation** : il s'agit ici du lot regroupant les tâches d'expérimentations de la solution globale/finale. Celui-ci comportera des tâches allant des pré-expérimentations à des expérimentations permettant une validation globale du projet.

¹ Ces lots pourront être modifiés en fonction du type de projet réalisé.

Ces lots spéciaux ne comptent pas dans la répartition initiale des étudiants. Chaque étudiant sera donc affecté dans **un et un** seul lot « normal » (lot 1 à n) et dans **au moins** un des lots « spéciaux » (lot 0, n+1 et n+2).

Chaque lot devra avoir

- **Une description de son objectif** : un petit texte expliquant en quoi consiste le lot. 5 à 10 lignes par lot.
- **Une date de début** : cette date ne peut pas précéder la date de début du projet.
- **Une durée** : attention, la date de fin ne doit pas excéder la date de fin du projet.
- **Un effort** : exprimé en heure, ce nombre indique le volume de travail à effectuer sur le lot par l'ensemble de l'effectif.
- **Un responsable** : le responsable d'un lot n'est pas le seul à travailler sur le lot. Son rôle est de faire la liaison entre le chef de projet et les responsables des tâches du lot. Il veillera à la bonne coordination de son lot.
- **Un effectif** : l'ensemble des personnes travaillant sur le lot. Seuls les membres de cet effectif pourront justifier du temps de travail sur les tâches du lot.

De la même façon que pour les lots, chaque tâche devra avoir

- **Une description de son objectif** : un petit texte expliquant en quoi consiste la tâche. 5 à 10 lignes par tâche.
- **Une date de début** : cette date ne peut pas précéder la date de début du projet ni celle du lot.
- **Une durée** : attention, la date de fin ne doit pas excéder la date de fin du projet ni celle du lot.
- **Un effort** : exprimé en heure, ce nombre indique le volume de travail à effectuer sur la tâche.
- **Un responsable** : le responsable d'une tâche n'est pas le seul à travailler sur la tâche. Son rôle est de faire la liaison entre le responsable du lot et les personnes travaillant sur la tâche.
- **Un effectif** : l'ensemble des personnes travaillant sur la tâche. Seuls les membres de cet effectif pourront justifier du temps de travail sur la tâche.
- **Un jalon de validation** : il s'agit de définir et d'explicitier comment sera validée la tâche. En gros, est ce que le résultat de la tâche sera un document, du code, ... Ce jalon sera remis le jour de la fin de la tâche.

Enfin, veillez à ce que la somme des efforts des tâches d'un lot soit égale à l'effort du lot et que la somme des efforts des lots soit égale à $60 \times X$ (avec X le nombre de membre du groupe).

Document de travail (DT) : il s'agit d'un document vous permettant de décrire votre projet, l'organisation de celui-ci ainsi que votre répartition en différentes équipes. Ce document devra être envoyé par email sous la forme d'un fichier nommé DT_S4T_2016_YYY.docx (format docx et/ou pdf). Un [modèle de document](#) est disponible sur le site web. Le document de sujet de chaque groupe constitue une large partie du document de travail à rendre. Mais il reste cependant beaucoup de choses à détailler. Donc n'hésitez pas à faire valider votre travail par votre tuteur avant la date limite.

Le rendu de ce document, comme pour les autres rendus sera fait sur la forge.

Comme pour le document de sujet, on attend un travail correct. Et donc, on demandera des modifications sur le DT jusqu'à obtenir un travail correspondant aux attentes minimales.

Le document d'auto-évaluation concernant ce rendu (voir plus loin) devra être retourné dès validation de celui-ci.

Si votre document de travail n'est pas validé à la date limite de l'étape 2 (dimanche 21/02/2016 à 23h59), la note de l'ensemble du projet tutoré sera limitée à votre note de sujet, soit une note de projet inférieure à 5/20 et celui-ci prendra fin.

L'étape 3

Il s'agit du cœur du projet. Normalement vous avez dû définir votre plan de travail dans le DT. Vous devez donc suivre votre propre organisation et rendre vos livrables aux dates indiquées.

Attention à bien rendre vos tous vos documents avant la fin de cette période. Ils sont à rendre sur la forge aux dates indiquées dans le DT. Le nom du fichier devra être celui indiqué dans le DT. En cas de rendu de code, un mini document sera déposé, il indiquera ce qui a été rendu et précisera le numéro de révision GIT pour que le code puisse être facilement évalué.

La soutenance finale

A la fin du semestre (période pré-stage), chaque projet fera une présentation de 15 minutes du travail réalisé durant le projet. Cette présentation devra obligatoirement contenir une démonstration de la solution développée. Elle devra, après une rapide introduction situant le contexte et le sujet, mettre l'accent sur un point technique développé durant le projet puis sur une démonstration et les tests utilisateurs effectués. Elle sera suivie de 5 minutes de questions.

On s'adressera ici à un public de spécialistes. On attend donc à ce que vous expliquiez votre projet en profondeur et que vous ne perdiez pas de temps sur des banalités.

Il est demandé à ce que chaque étudiant prenne la parole. Essayez de garder un équilibre entre les orateurs car chacun aura une note en fonction de sa prestation.

Le contenu

On attend dans cette soutenance orale les éléments suivants :

- **Introduction et présentation du sujet.** (2 points) On ne veut pas une présentation du cahier des charges !!
- **Démonstration live.** (7 points) on attend ici une démonstration en direct (et pas une vidéo) de votre projet. Attention à ce que celle-ci compréhensible et illustre au mieux les difficultés résolues et l'utilisabilité de votre solution.
- **Les résultats de votre travail avec un zoom sur un point dur** (point technique) que vous avez identifié et pour lequel vous proposez une ou plusieurs solutions (avec une comparaison entre les solutions) (6 points)
- **Tests utilisateurs.** (3 points) comment vous avez effectué vos tests utilisateurs et quels résultats en sont ressortis.
- **Bilan et perspective.** (2 points)

Bien entendu il ne faudra pas oublier une diapositive de titre et une de fin appelant à d'éventuelles questions.

La notation

Elle va s'appuyer sur le barème indiqué ci-dessus, auquel on appliquera les modificateurs suivants :

- Respect du temps (on retirera 1 points par minutes en plus ou en moins par rapport au temps initial). La présentation sera interrompue si elle dépasse le temps de plus de 2 minutes.
- Qualité des diapositives (faible: -2, moyenne: -1, bonne: 0)
- Qualité de l'oral (faible: -2, moyenne: -1, bonne: 0). Ces points sont notés de manière individuelle.

ORGANISATION GLOBALE

Le chef de projet

Le but du chef de projet sera de

- veiller au bon avancement de chaque lot du projet,
- faire l'interface avec l'encadrant du projet,
- consigner la présence à chaque séance à l'emploi du temps,

En cas d'absence, une personne du groupe devra effectuer la tâche de gestion de la présence.

Outils des PT

Lors de vos projets, vous pouvez avoir besoin d'outils de développement, de gestion de versions, de gestion de projets, ... Faites une demande rapidement auprès de votre tuteur de projet, il pourra vous fournir ces outils.

Il est toujours impératif de ne pas utiliser d'autres outils (dropbox, google tools, ...). Les raisons de cette contrainte sont triples : 1) cela a pour objectifs de vous habituer à utiliser les outils de votre entreprise et non les outils de votre choix, 2) le département fourni les outils nécessaires 3) l'évaluation du projet prend en compte votre organisation, donc si vous utilisez des outils non visibles de votre tuteur vous en serez pénalisés.

Les séances hebdomadaires à l'emploi du temps

Lors des séances de projet tutoré présentes dans votre emploi du temps votre présence est obligatoire comme pour les autres modules du semestre.

Ces séances sont faites pour travailler sur le projet tutoré et uniquement sur le projet tutoré. Elles ne sont pas là pour jouer, perdre son temps sur le net ou travailler sur vos autres modules.

Ces séances doivent se dérouler dans le calme. Les chefs de projet sont là pour faire respecter le calme. En cas d'abus, des dispositions seront prises pour faire revenir le calme.

La présence

La consignation des présents et des absents incombe au chef de projet. En cas d'absence du chef de projet, une personne du groupe devra effectuer cette tâche.

Séance hebdomadaire à l'emploi du temps

Une feuille de présence est à récupérer juste avant le début des séances de projets tutorés hebdomadaire auprès du secrétariat.

Les présents doivent émarger (signature lisible) sur cette feuille et celle-ci devra être remise juste après la fin de la séance au secrétariat

L'EVALUATION

Les éléments pris en compte pour l'évaluation sont les éléments suivants :

- **la qualité de la forme** : l'aspect esthétique graphique, auditif, ... sera pris en considération dans une partie de la note. (environ 1/3 de la notation)
- **la qualité du fond** : il s'agit de la partie la plus importante de la notation. Le contenu scientifique et technique de vos réalisations. Ainsi que leur adéquation au public visé. (environ 2/3 de la notation)
- **l'auto évaluation** : chaque rendu sera accompagné par un fichier d'auto-évaluation qui indiquera le niveau de participation de chaque étudiant dans le rendu. Cette évaluation permettra de moduler les notes de chaque rendu.
- **la propriété intellectuelle** : un respect des auteurs et des publications antérieur est demandé. Toute forme de plagiat sera sanctionnée par un 0 à la note globale de projet tutoré.
- **les dates de rendu** : travailler en autonomie ne veut pas dire travailler à votre rythme. Chaque rendu doit être fait en temps et en heure, sans quoi il entraînera des conséquences qui peuvent pénaliser l'ensemble du département. C'est pour cela que tout retard sera lourdement sanctionné. La sanction s'appliquera à la note globale du projet.
- **le respect des consignes** : il est possible que du fait de votre situation vous n'ayez pas conscience de cela, mais les consignes qui vous sont données ont toutes été longuement réfléchies et elles ont toutes un intérêt soit pédagogique soit organisationnel. Il est donc essentiel de respecter ces consignes. Le non-respect de l'ensemble des consignes, indiquées dans ce document ou transmises ultérieurement par le responsable des projets tutorés, sera sanctionné. La sanction s'appliquera à la note globale du projet.

Autoévaluation

Lors du rendu du DT et de la soutenance finale, chaque groupe de TD doit rendre une autoévaluation de ses membres pour le rendu courant. Celle-ci doit être déposée sur la forge dans un fichier nommé PT_AUTOEVAL_Groupe_X-YYY.xls (avec X le numéro de votre groupe de TD/TP et YYY l'acronyme de votre projet). On notera que le fichier sera mis-à-jour à chaque rendu. Mais il est demandé de ne pas modifier les notes/justificatifs des rendus antérieurs.

Le fichier comportera les colonnes suivantes :

- Nom,
- Prénom,
- Note sujet,
- Justificatifs sujet,
- Note DT,
- Justificatifs DT,
- Note soutenance,
- Justificatifs soutenance,

La première ligne de fichier contiendra le nom des colonnes (indiqués ci-dessus), les lignes suivantes la liste des étudiants triée par ordre alphabétique sur les noms.

Notes des rendus :

- En réalité il ne s'agit pas d'une note habituelle mais d'un indicateur de comparaison entre les membres d'une même équipe. Donc, si les étudiants ont la même note d'autoévaluation c'est qu'ils ont travaillé de manière équivalente.

- Chaque équipe, peu importe sa taille, dispose d'un capital de 50 points à chaque rendu.
- Chaque équipe se doit de répartir, collégalement, ses points entre l'ensemble de ses membres et cela en fonction du travail effectué sur le rendu courant.
- Les notes des étudiants seront comprises entre 0 et 20 et seront des nombres entiers. En cas de conflit, le chef de projet tranchera (et l'indiquera clairement dans les justificatifs).
- Vous n'êtes pas obligés d'utiliser tous les points, mais les points non utilisés seront perdus. Mais donner des points à une personne qui ne travaille pas c'est dévaloriser les efforts de ceux qui besognent !

Attention, le but n'est pas d'avoir une note, mais d'identifier les étudiants qui se sont le plus investi dans ce module et de leur donner un bonus (et inversement).

Justificatifs des rendus :

- Chaque équipe doit justifier par un petit texte (10 lignes par note) chaque note. Le texte devra présenter les grandes lignes du travail de l'étudiant sur le rendu courant et indiquer « pourquoi cet étudiant mérite cette note ».

CONSEIL POUR LES SOUTENANCES ORALES

Voici un ensemble de conseil à prendre en compte pour vos soutenances :

- Faites un effort dans vos manières, votre vocabulaire, vos tenues, ...
- Répétez au moins 3 fois votre soutenance en situation réelle.
- Eliminez les petites fiches, autres papiers et tablettes affichant votre discours. Vous êtes des experts pas des politiciens ;) . Au besoin utilisez le mode présentateur de PowerPoint pour avoir quelques notes (mais pas votre discours).
- Limitez l'utilisation des animations lors de votre présentation. Celles-ci doivent être utilisées seulement si elles servent votre discours et vous aident dans vos explications.
- Bannissez les transitions animées entre les diapositives de vos présentations. Celles-ci sont dans 99% des cas nuisibles. Je vous conseille très fortement de ne pas en utiliser.
- Pensez à l'utilisation d'un pointeur laser (quelques dispositifs sont empruntables au SIDI pour vos répétitions et pour la soutenance).
- Bornez votre nombre de diapositives. Une diapositive égale une idée. Une idée égale 1min30s à 2 minutes de discours.
- Oubliez les diapositives de plan. Une présentation est une histoire vivante. Utiliser des plans dans des présentations courtes (moins de 20 minutes) casse votre rythme.
- Une fois la salle de soutenance connue, il est conseillé d'aller tester votre présentation dans cette salle pour éviter d'avoir des problèmes (vidéoprojecteur, couleurs, ...) lors de votre soutenance.
- Organisez et préparez cette présentation à l'avance. Je vous conseille fortement de ne pas attendre le dernier jour.

EXEMPLE DE DOCUMENTS

De manière à vous aider, voici une liste non exhaustive de documents d'analyses et de conception que vous pouvez rendre durant votre projet.

- **Modèle de l'utilisateur (MU)** : Un modèle de chaque catégorie d'utilisateur est demandé. Pour réaliser ce modèle vous pourrez vous appuyer sur le modèle de Rasmussen (présenté en cours M2105) et/ou sur l'approche des persona (présentée en TD M2015).
- **Modèle de tâches (MT)** : Un modèle de tâches complet de l'application devra être fourni. Il est conseillé d'utiliser le format HTA ou HTA étendu (présentés en cours et TD M2015). Cependant, vous pouvez utiliser les formats CTT ou UAN si vous le souhaitez. Pour l'utilisation d'autres formats, vous devrez en faire une demande argumentée à votre tuteur et au responsable des projets tutorés.
- **Description globale du comportement fonctionnel de l'application (DGCF)** : Cette description de l'ensemble de l'application pourra prendre la forme de diagrammes de cas d'utilisation (présenté en M2104).
- **Description structurelle détaillée de l'application (DSDA)** : Cette description pourra prendre la forme d'un diagramme de classes (présenté en M2104) de l'ensemble de l'application. Cette description devra faire ressortir les principes de séparation entre le noyau fonctionnel et l'IHM de votre application. Elle pourra aussi montrer votre organisation et donc la séparation en lot de votre travail. N'hésitez pas à joindre un rapport explicatif de vos choix ainsi que d'autres diagrammes complémentaires.
- **Description détaillée du comportement dynamique de l'application (DDCD)** : Cette description pourra prendre la forme de diagrammes de séquences (présenté en M2104) de l'ensemble de l'application.
- **Prototype de l'interface utilisateur (PIU)** : Il s'agira de fournir une maquette à l'échelle 1:1 de l'interface utilisateur. Attention, cette maquette devra être réalisée sans coder l'interface (et cela quel que soit le langage utilisé). Il est donc conseillé d'utiliser un logiciel de maquettage.

FAQ

- Où puis-je trouver des informations sur les projets tutorés ?
 - ✓ Un site web regroupe l'ensemble des informations sur vos projets tutorés : http://users.polytech.unice.fr/~rey/cours/pt_s4t.html
- J'ai une question comment et à qui dois-je la poser ?
 - ✓ Vos interlocuteurs sont votre tuteur et le responsable des projets tutorés. Vous pouvez contacter votre tuteur via le forum de la forge ou par email. Concernant le responsable des projets il est conseillé de le contacter par email car il ne visitera pas tous les forums régulièrement. Lors des échanges par email, vous devez utiliser le sujet/objet de l'email suivant : « [2016][S4T][PT][Gx] raison du contact » (avec x le numéro de votre groupe de TD).
- Où puis-je trouver la forge du département ?
 - ✓ La forge du département est accessible à l'adresse : <https://forge-iutinfo.unice.fr>. Lisez bien les informations sur l'écran d'accueil.
- Quels sont mes identifiants pour me connecter à la forge ?
 - ✓ Pour pouvoir utiliser la Forge, connectez-vous avec votre identifiant/mot de passe Unice en cliquant sur le lien "Connexion" en haut à droite. Ceci créera automatiquement votre compte utilisateur dans la Forge pour que vous puissiez l'utiliser et être ajouté à un projet.
- Mon chef de projet ne me trouve pas dans la liste des utilisateurs de la forge. Que faire ?

- ✓ Vous devez vous connecter une première fois (voir ci-dessus) pour que votre compte soit créé et que vous soyez dans la liste des utilisateurs de la forge.