

Organisation – Projet Appli

Points d'avancement hebdomadaires – SCANs – Réunion de Recette finale – Livrables – Soutenance

Marek BUCKI (UGA / twinsight-medical.com)
marek.bucki@univ-grenoble-alpes.fr



<https://medium.com/swlh/agile-software-in-the-real-world-responding-vs-planning-ade5c2ee8692>

Points d'avancement

Chaque début de semaine, en **PRESENTIEL !**

Planification : A vous de **booker avec moi, par mail** les créneaux de 30 min (ou plus si besoin)
→ entre 9h30 et 11h30, **LUNDI ou MARDI**, à partir de la semaine prochaine

Conviés : Tous les étudiants du groupe concerné + moi (option + encadrants externes)

Déroulement

- **Présentation générale** de l'état d'avancement du projet : ~ 5 min
- **SCANS des arbitrages** réalisés lors de la semaine écoulée : ~ 15 – 20 min

Longueur totale = 5 phrases

- **P1, P2** = 2 phrases pour présenter des points ou options techniques qui doivent être tranchés pour avancer sur le projet
- **C1, C2** = 2 phrases qui donnent un contre-point contradictoire aux 2 phrases précédentes
- **S** = 1 phrase de synthèse qui explique l'arbitrage fait par l'équipe et les raisons de cet arbitrage

5 phrases x N → autant de SCANS que d'arbitrages (significatifs) faits par l'équipe

Un CR d'avancement pourra par exemple être composé de :

- **1, 2 ou 3 SCANS** en lien avec des **problèmes techniques**
 - **0, 1 ou 2 SCANS** en lien avec l'**organisation du travail** et la vie de l'équipe
-
- **Conclusion + objectifs** semaine suivante : ~ 5 – 10 min



Méthode SCAN



4 piliers :

- Synthèse
- Contradiction
- Abstraction
- Nuance

→ Méthode pour

- vous amener à faire un SCAN **méthodique** de l'**état de vos connaissances**,
- à propos d'une **question d'intérêt**,
- pour prendre la **décision la plus éclairée** (en l'état de vos connaissances), et
- la **plus consensuelle** (entre vous) possible.

Longueur totale = 5 phrases

- **P1, P2 = 2 phrases** pour présenter des points ou options techniques qui doivent être tranchés pour avancer sur le projet
- **C1, C2 = 2 phrases** qui donnent un contre-point contradictoire aux 2 phrases précédentes
- **S = 1 phrase** de synthèse qui explique l'arbitrage fait par l'équipe et les raisons de cet arbitrage

NB

Ce format court est dans l'esprit des **EXECUTIVE SUMMARY** de longs rapports techniques = **TL;DR** qui résument en quelques paragraphes de **fastidieuses études techniques** et qui sont **à destination des décideurs** qui n'ont pas le temps et/ou la connaissance technique pour aller dans le détail des analyses.

ATTENTION

Puisque l'état de vos connaissances et compétences **va évoluer**, il est possible qu'un arbitrage soit **remis en cause plus tard**.

Ça ne pose **aucun problème** dès lors que la **décision est éclairée**.

Méthode SCAN – Exemples [1 / 5]



3 exemples d'arbitrages dans 3 contextes différents :

- Technique
- Organisationnel (gestion de projet)
- Ethique

1) TECHNIQUE

Contexte = Une **nouvelle architecture de code** a été trouvée pour résoudre un problème mais sa mise en œuvre n'est pas super évidente...

- **P1** = La nouvelle structure du code est **plus élégante** et **clarifie bien mieux les concepts** sur lesquels repose la solution du problème; elle est donc **plus satisfaisante intellectuellement**.
- **P2** = La nouvelle structure du code est **plus performante** en temps de calcul : dans un cas d'usage typique la durée du traitement est divisée par 2.
- **C1** = L'implémentation est en **rupture radicale** avec le design des autres parties du code et le code de certaines fonctions est même franchement complexe.
- **C2** = Certes les calculs sont 2 fois plus rapides et on passe en général de 10 secondes à 5 secondes mais le **temps de traitement actuel de 10 sec n'est pas critique** car il se fait "offline" et n'affecte pas l'expérience utilisateur.
- **S** = Pour des raisons de **facilité de maintenance** du code existant (par des développeurs juniors dans l'équipe) et du **faible gain - en pratique - de performance** de l'application, l'équipe décide de conserver la version actuelle du code tout en gardant à l'esprit la **possibilité de migrer** l'implémentation lors d'une montée en compétence des ingénieurs débutants (par *pair programming* par exemple).

➔ Décision actée.

Les **abstractions / concepts** sont :

- la notion d'**élégance de l'architecture du code** = la « beauté intellectuelle » (on raisonne mieux sur un concept élégant, donc ça n'est pas une notion vaine)
- une meilleure **adéquation des concepts** implémentés au problème traité (la encore, meilleure efficacité de raisonnement)
- l'**harmonie** entre les différentes parties du code
- souci d'une **répartition des compétences** dans l'équipe pour éviter le silotage (une ou un expert d'un côté, des suiveurs de l'autre)

Les **nuances** sont :

- le gain de performance est **relativisé** par des **considérations pratiques**
- le risque de **décrocher les devs juniors** est mis en avant car il peut conduire à des bugs

Méthode SCAN – Exemples [2 / 5]



3 exemples d'arbitrages dans 3 contextes différents :

- Technique
- Organisationnel (gestion de projet)
- Ethique

2) ORGANISATIONNEL

Contexte = Deux membres de l'équipe estiment que le **nombre de réunions** hebdomadaires est trop important et les **empêche d'avancer** sur l'implémentation...

- **P1** = Deux membres de l'équipe Mme A et Mr B, travaillent sur une partie du projet qui **nécessite un effort de concentration important** et les interruptions pour les réunions les exaspèrent.
- **P2** = Du fait de leur entière implication sur ce problème technique, la **présence de A et B dans les réunions n'a pas de sens** car **ils ne contribuent pas** aux discussions sur les autres sujets.
- **C1** = Le rythme des réunions a été défini **afin de s'assurer que personne ne parte en mode tunnel** au risque de dévier du cahier des charges, et ce **protocole doit être respecté** !
- **C2** = Les choix techniques faits par A et B dans leur travail **risquent d'avoir un impact sur d'autres membres de l'équipe**, et il est important de **partager ces infos** avec tout le monde.
- **S** = L'équipe décide que - **exceptionnellement** - pour une durée d'**une semaine** ("timeboxing") A et B ne participeront **que à la première demi-heure** de la réunion collective d'avancement où ils **exposeront de manière synthétique** leurs choix techniques au reste de l'équipe, et **seront excusés des autres réunions**.

→ Décision actée.

Les **abstractions / concepts** sont :

- le besoin d'**efficacité de A et B** et le respect par le reste de l'équipe de leur **investissement personnel**
- le besoin de **communication et de partage de l'information** dans l'équipe
- le respect d'un **cadre posé** au préalable

Les **nuances** sont :

- le **compromis temporaire** sur la participation de A et B aux réunions ...
- ... **sans les déconnecter** du reste de l'équipe (pour éviter **effet tunnel** et quiproquos)

Méthode SCAN – Exemples [3 / 5]



3 exemples d'arbitrages dans 3 contextes différents :

- Technique
- Organisationnel (gestion de projet)
- Ethique

3) ETHIQUE (1/2)

Contexte = Le produit phare de l'entreprise pourrait être **implémenté à l'aide d'une approche par IA**, par opposition à la **technique de calcul actuelle** qui repose sur l'analyse mathématique...

- **P1** = Entraîner l'IA sur des données réelles pourrait permettre d'atteindre un **niveau de performance significativement supérieur** par rapport à l'algorithme actuel mais ces données personnelles sont **potentiellement sensibles** (données de santé par exemple).
- **P2** = La revendication d'une solution basée sur l'IA permet de **mieux marketer le produit** et d'avoir **accès à des financements** en surfant sur la "mode" de l'IA.
- **C1** = Utiliser des données réelles obligera l'équipe à se **conformer aux contraintes du RGPD** ce qui va demander un **effort important de développement** à une équipe déjà bien chargée.
- **C2** = L'entraînement d'une telle IA va **consommer beaucoup d'énergie** et obligera l'entreprise à **investir dans des serveurs** de calcul coûteux.
- **S** = Bien que l'équipe tech est consciente des **bénéfices business et financiers** que pourrait amener l'IA, elle n'est pas convaincue que le gain de performance de l'IA sera **à la hauteur des coûts de développement nécessaires**, et refuse - par dessus le marché - de **céder au seul diktat de la mode**, il est donc décidé **d'attendre le résultat d'une pré-étude** sur une base de données restreinte afin de **mesurer les gains de perfs** qui pourraient être effectivement attendus d'une telle migration.

→ Suspension de la décision dans l'attente de nouveaux éléments.

.... ou bien, dans un multivers alternatif :

- **P1, P2, C1, C2** = ... idem ...
- **S** = L'équipe technique n'avait pas conscience du **contexte concurrentiel dans lequel évolue l'entreprise** depuis quelques mois du fait de l'alignement de tous ses concurrents sur des approches par IA et elle accepte - afin de **préserver la compétitivité** de l'entreprise - le changement de technologie mais à condition d'envisager une **architecture de réseau de neurones minimaliste**, et tout en conservant l'algorithme classique (low-energy) pour la gamme d'applications fonctionnant sur les appareils plus anciens / entrée de gamme.

→ Décision actée.

Méthode SCAN – Exemples [4 / 5]



3 exemples d'arbitrages dans 3 contextes différents :

- Technique
- Organisationnel (gestion de projet)
- Ethique

3) ETHIQUE (2/2)

Les **abstractions / concepts** sont :

- les enjeux de **marché, économiques** et **concurrentiels** de l'entreprise
- les **valeurs morales** de l'équipe (sensibilité écologique, respect de la vie privée, pragmatisme et rejet des effets de mode)
- le souci de ne pas exposer l'équipe à une **charge de travail injustifiée**

Les **nuances** sont :

- la décision de **ne rien décider et d'attendre** d'en savoir plus; la **suspension du jugement** est une option précieuse a ne pas négliger
- le compromis sur l'**affichage marketing** tout en restant **fidèles aux valeurs** de l'équipe via une solution minimaliste

Les exemples ci-dessus illustrent :

- comment l'**abstraction** permet de **prendre de la hauteur** lors d'un arbitrage en **allant à l'essentiel**
- comment une **nuance** peut être apportée pour **tempérer l'effet d'un argument** sur l'arbitrage ou pour **affiner une abstraction**
- comment une **contradiction** équilibrée permet de **mieux apprécier les poids** des différents arguments
- comment la **synthèse** permet de **résumer l'ensemble de la discussion** et **exprimer un arbitrage tranché, clair et consensuel** ... ou bien une **suspension de décision** dans l'attente de plus d'éléments

Méthode SCAN – Exemples [5 / 5]



A vous de pratiquer cette analyse sur les sujets qui "font débat" mais aussi sur les sujets en apparence évidents...

Ca n'est pas parce qu'un **sujet est évident pour tout le groupe** ... que le groupe a raison !

Une technique pour éviter les **erreurs de jugement collectives** est de choisir (ou laisser se designer) une personne dans le groupe dont le rôle sera d'aller **chercher la contradiction** avec le reste du groupe. C'est la méthode dite "du 10^{ème} homme".

Objectifs d'apprentissage à l'issue de ce projet :

- reflexe d'aller **chercher une opinion contradictoire** pour vous assurer de la **solidité de votre raisonnement**
- aisance avec la **prise de hauteur** et le raisonnement conceptuel, en se **détachant du « bouillon du quotidien »**
- goût pour la **recherche de nuances** pour **préciser les abstractions et concepts** sur lesquels reposent vos raisonnement et arbitrages
- stimulation de votre **pensée par analogie**
- capacité à détecter des similarités vous aidera à **tirer parti des transversalités**
- meilleure **connaissance de soi** après avoir identifié **vos biais et penchants personnels** qui peuvent **entraver votre bon jugement**

Conclusion

Développer une **pensée équilibrée, sereine, rationnelle** est un atout essentiel dans le monde du travail.

Les recruteurs sont capables de sentir dès la lettre de motivation le degré de développement de votre **esprit de synthèse** et votre capacité à **articuler vos idées** de manière harmonieuse.

Une réflexion méthodique et solide, qui **ne se laisse pas désarçonner par l'émotion**, le **sensationnel** et l'**urgence** de trancher ... ne vous sera pas non plus inutile dans votre vie privée.

#MakeThinkingGreatAgain

Soutenances – Rapports

Soutenances = **SEMAINE 24**, entre **mardi 10 et vendredi 13 juin 2025**

Jury : Encadrants externes + Aurélie L., Arnaud C. & moi

Quand : **TO BE DEFINED** (en attente dispos Aurélie, Arnaud + encadrants externes)
→ Idéalement, TOUTES les soutenances **en 1 seule après-midi**

Ordre de passage : **TO BE DEFINED** (en fonction de la disponibilité des encadrants)

Soutenance

- Présentation orale = **20 ~ 25 min** = environ 15 slides (donc effort de synthèse indispensable) – **TOUT LE MONDE DOIT PARLER**
- Questions = **5 ~ 10 min**
- Doit comporter au moins **2 slides intéressantes sur la gestion de projet** = Retour d'expérience

Rapport

- Minimum **20 pages** (ça va vite)
- Maximum ... difficile à dire... → faites le tri des **choses importantes** à retenir du projet → Au delà de 40 ~ 50 pages posez vous des questions !
- Code + doc technique → en annexe pour ne pas alourdir le doc

NB : Si un jour vous retravaillez sur le sujet que vous avez exploré au cours de ce projet ce rapport sera un très bon point d'entrée donc écrivez le pour votre évaluation mais aussi **pour le vous du futur**.



Réunion de Recette – Livrables



REUNION DE FIN DE PROJET (à organiser entre vous et vos encadrants) **AVANT LA SOUTENANCE**

Réunion de restitution de vos résultat à vos encadrants, au cours de laquelle :

- Vous leur donnez le **lien vers tous les livrables du projet** (codes, données, figures, résultats en général + rapport + slides), et
- Vous leur **expliquez en détail les conclusions** de votre projet

ATTENTION : vous n'aurez pas le temps d'approfondir ces sujets en 20 min lors de la soutenance

A faire si possible **un jour avant la soutenance** afin de livrer les **versions finales** (..._final_updated_v2_final_vraiment_pour_de_vrai.docx).

➔ A l'issue de cette réunion le projet sera **fini du point de vue de vos clients**

Vous prendrez ensuite le **temps de retravailler** (modifs superficielles uniquement !) et **pratiquer** votre **présentation**

Tous ces éléments + codes + résultats + tables excel + ... seront à partager **AVEC MOI POUR EVALUATION**

➔ **GitHub ou lien de téléchargement**

A propos de l'IA...

C'est simple...

ChatGPT et consorts interdits pour générer des images illustratives (déco pure)

ChatGPT et consorts interdits pour générer schémas, diagrammes, etc ...

... bref toutes les parties où **ON VEUT VOUS VOIR BRILLER !!!**

→ **Grosses pénalités encourues par les contrevenants + déshonneur éternel**

ChatGPT et consorts déconseillés ... pour la production de code ... → **Ne loupez pas l'occasion d'apprendre pour de vrai !**

→ **StackOverflow** = meilleure alternative !! Car forum, et pas de solutions prémâchées...

→ Quand vous serez **experts** ... vous utiliserez ChatGPT, Copilot etc ...

→ **DEVELOPPEZ VOTRE VALEUR !**



