## CTO en un mot

Le CTO identifie les problèmes clés (Loi de Pareto) et essaye de les résoudre. Des problèmes techniques, mais pas seulement.

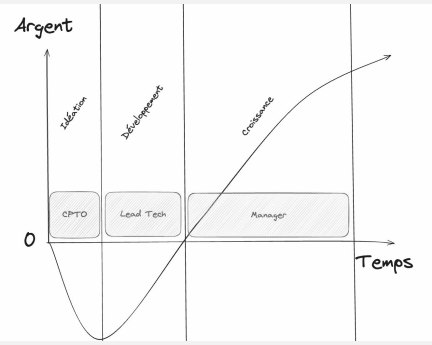
## Les casquettes du CTO

orga, archi, dev, infra, securité, manager, tech lead, recruteur, support, avant-vente

## Les missions du CTO

- Gère le quotidien opérationnel
- Met en place un environnement qui favorise l'engagement de l'équipe
- Organise les interfaces de l'équipe technique
- Garantit la bonne exécution technique de la vision produit
- Manage les techs
- Est rattaché au CEO
- Participe au CODIR
- A une influence stratégique sur la technologie
- Gère le budget
- Définit la vision technologique
- Supervise la RD, l'innovation
- Fait le sale boulot
- Est responsable de la sécurité (et de la conformité)
- Arbitre, priorise pour aligner les choix techniques, produit et business
- Est responsable de la documentation
- Gère l'amélioration continue
- Utilise des indicateurs (DORA, uptime, etc.) en faisant attention à la loi de
- Communique vers ses équipes et informe l'extérieur
- Pilote les post mortem

## Le but final du CTO




Le but final du CTO est de prendre en charge des sujets, automatiser, scaler, déléguer et passer sur d'autres sujets.
Crédit graph Hugo Dupré

## Recruter en 4 étapes

- 1e étape : Entretien de présentation et fit humain avec le CTO
- 2e étape : Entretien tech par un membre de l'équipe tech
- 3e étape : 1 journée immersion payée
- 4e étape : Faire une proposition
- Bonus : ne pas ghoster. En cas d'arrêt du process, faire un retour honnête

L'exercice de l'entretien classique ne teste pas si le candidat convient au poste visé, il teste si le candidat est bon en entretien. Évitez le double écueil de favoriser les candidats optimisés pour les entretiens et de défavoriser les bon tech plus faibles en entretien.

## Fidéliser un tech

- Salaire au niveau du marché ou supérieur
- Augmentation annuelle
- TT ou espace coworking ou présentiel libre
- Individualisation des leviers de motivation et avantages
- Haut niveau d'exigence

## Créer et maintenir l'engagement de l'équipe

- Célébrer les victoires
- Faire des one to one réguliers
- Utiliser la méthode américaine (inspirée de l'éducation positive)
- Éviter absolument les injustices
- Manager en remote demande des compétences spécifiques qu'il faut développer

## Agile… mais pas trop !

- Les individus et leurs interactions plus que les processus et les outils… mais les processus et outils sont importants
- Des logiciels opérationnels plus qu'une documentation exhaustive… mais la doc reste importante !
- La collaboration avec les clients plus que la négociation contractuelle… mais la négociation contractuelle reste importante
- L'adaptation au changement plus que le suivi d'un plan… mais les specs détaillées sont primordiales
- Bonus : le leadership, l'exemplarité, l'intelligence collective à la place du management directif/hiérarchique

## Comment résoudre un problème

- N'importe quel problème complexe peut être découpé en plus petit problèmes plus simple à résoudre
- Isoler le problème : simplifier au maximum le problème pour n'avoir qu'un paramètre à traiter
- Essai/erreur : émettre une hypothèse, tester la solution, vérifier le résultat, itérer

## Security by design

- Minimiser la surface d'attaque
- Appliquer le principe de moindre privilège
- Utiliser une approche défensive au niveau du code
- Bonus : Mitiger les attaques par force brute (page de login, DDOS, etc.)

## Rembourser la dette technique

- Funday : un jour par semaine de refacto
- La Guerrilla contre les bugs : 30% des évolutions sur du refacto
- Le Drynuary : un mois entier de remboursement de la dette technique
- Atelier quickwin d'une heure en pair avec le produit

## Bonnes pratiques design logiciel

- KISS
- SOLID
- 9 règles des objets Calisthenics
- fail fast, modes strictes, typage fort
- Mettre à jour la stack et les dépendances et utiliser les innovations
- Séparer front et back et passer en API
- Supprimer le code mort, supprimer les features inutilisées
- Créer et utiliser des value objects significantes plutôt que les primitives
- Tendre vers le DDD
- Tendre vers l'architecture hexagonale
- Passer en TDD
- Extraire les parties plus basses ou non métiers, utilisables dans d'autres projets dans un projet séparé open source qui devient une dépendance.
- Paralléliser les TU
- Traiter les requêtes n+1
- Rendre le système observable et monitoré

## Les événements de l'équipe

- 1 fois par mois : retrospective entre techs (amélioration de nos process, évocation des bloqueurs, gros sujets à aborder etc.)
- 1 fois par mois : Le CTO fais un one to one avec chacun des techs
- lundi : priorisation/planification de ce qu'on va faire dans la semaine
- 1 fois par jour : daily rapide pendant laquelle on fait une revue des des tickets en cours et on se pose un peu plus sur les tickets qui n'avancent pas (qui sont resté dans le même status plus de 24h ou 48h). Mais pas de tour de table systématique. Et chacun peut aussi annoncer un atelier qu'il organise sur une problématique qu'il synthétise.
- Des ateliers proposées à l'initiative des techs sur lesquels les autres techs peuvent s'inscrire.
- Et surtout, beaucoup beaucoup d'asynchrone via Slack