

A long, straight asphalt road stretches from the foreground into the distance, vanishing at a horizon line. The road is flanked by dry, yellowish-brown grass and low hills. The sky is a mix of dark and light tones, suggesting a sunset or sunrise. The overall mood is contemplative and forward-looking.

# AGILE

**Go deeper – Créer une organisation Agile**

**I**

**Pourquoi ?**

**II**

**L'importance de la culture**

**III**

**Team Topologies**

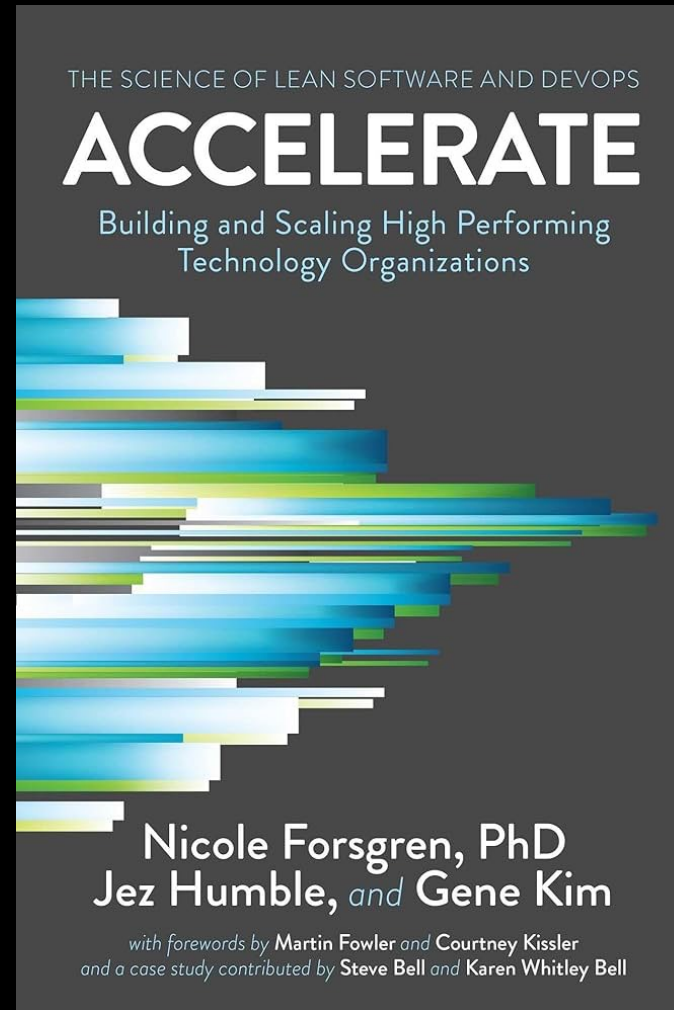
**IV**

**Conclusion**

A dark, winding road at night, illuminated by a soft light source, creating a sense of depth and direction. The road curves to the right, with white lane markings visible. A pink rectangular box is overlaid on the left side of the road, containing text.

**Objectif du cours**

**Identifier les caractéristiques d'une organisation Agile**



### Résumé du livre

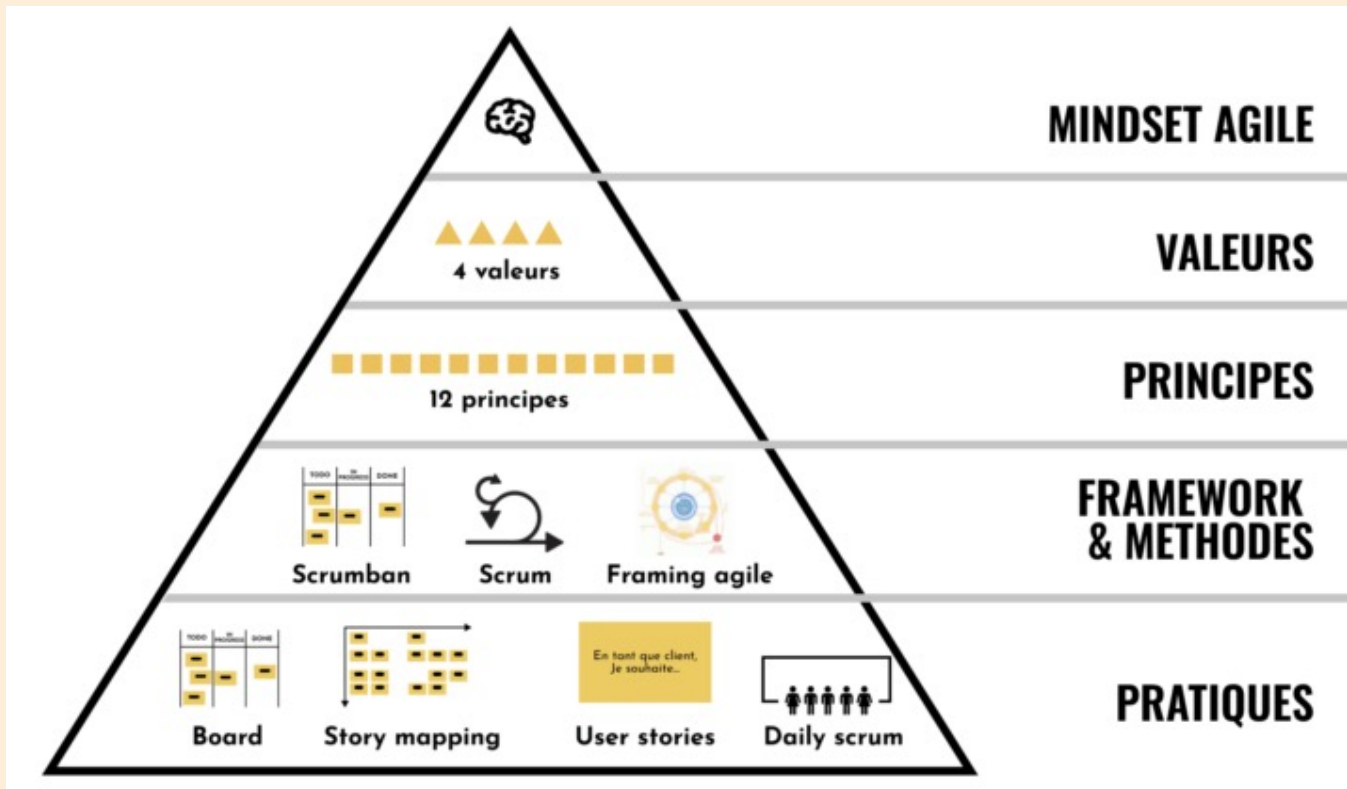
[https://etreagile.fr/book\\_notes/accelerate/](https://etreagile.fr/book_notes/accelerate/)

A long, straight asphalt road stretches from the foreground into the distance, vanishing at a horizon line. The road is flanked by dry, yellowish-brown grass and low-lying vegetation. In the far distance, a range of mountains is visible under a dark, overcast sky. The overall mood is somber and contemplative. The text "I Pourquoi?" is overlaid in the center of the image in a white, serif font.

I  
Pourquoi ?

## Affirmation

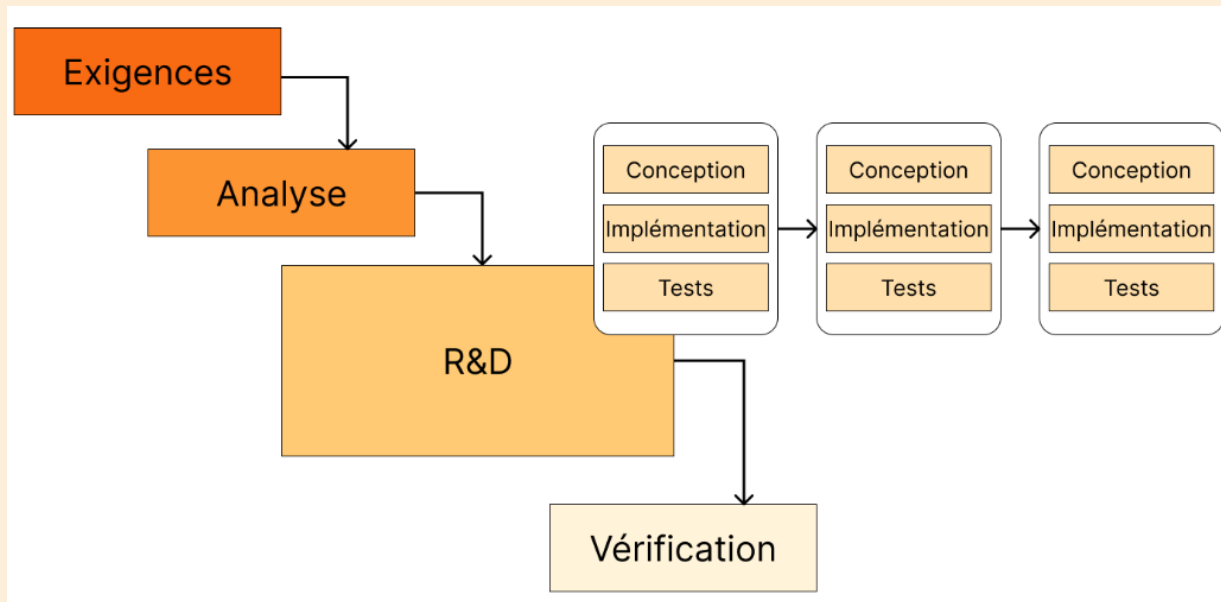
Vous ne pouvez pas créer une équipe Agile sans comprendre et partir du haut de la pyramide



- Agile ne signifie pas prendre des outils et les appliquer
- Vous devez penser Agile
- En commençant à inculquer les valeurs et les principes à l'organisation et aux personnes

# D'ABORD : une organisation Agile

- Dans la slide précédente on note bien *inculquer les valeurs et les principes à l'organisation et aux personnes*



## Question :

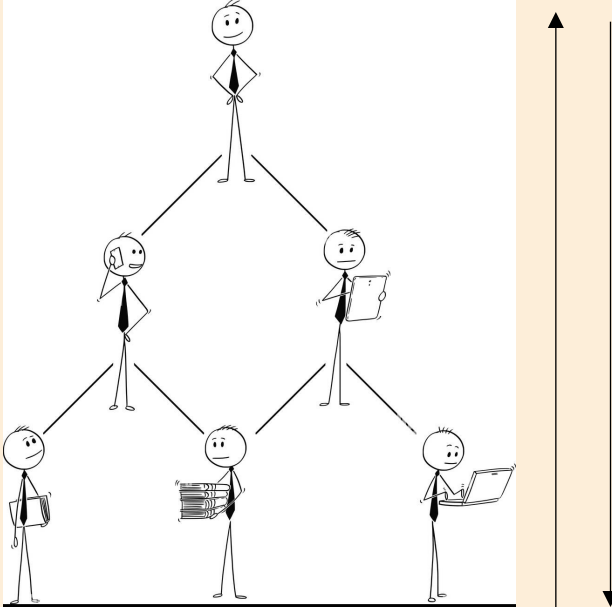
Quelle remarque peut-on faire ?

De nombreuses organisations adoptent des pratiques agiles au niveau local, notamment au sein des équipes de développement, tandis que les décisions stratégiques continuent d'être prises de manière centralisée en amont.



# D'ABORD : une organisation Agile

- Une organisation s'est construite autour de process (e.g. Waterfall), il faut donc changer l'ensemble de la structure si vous souhaitez Agile



L'implication de la direction est primordial



# D'ABORD : une organisation Agile

- Lorsqu'une organisation devient Agile cela oblige de réelles conséquences et une ré-organisation :
  - Une hiérarchie moins présente (équipe autonome)
  - Rendre la responsabilité aux équipes
  - Une prise de décision accélérée, l'équipe peut prendre des décisions techniques et métier => impacte sur le business (pluridisciplinaire)

# PUIS : des personnes Agile

- Puis une fois l'organisation (dont la direction) souhaite **réellement** une transformation Agile (acceptant les points de la slide précédente)
- Il faut transmettre la culture Agile aux salariés

A long, straight asphalt road stretches from the foreground into the distance, vanishing at a horizon line. The road is flanked by dry, yellowish-brown grass and low-lying vegetation. In the far distance, a range of mountains is visible under a dark, overcast sky. The overall mood is somber and contemplative. The text is overlaid in the center of the image.

# II

## L'importance de la culture

# 3 types de culture

- Les travaux de Westrum nous apprennent qu'il existe plusieurs type d'organisation et nous devons viser la *Generative*

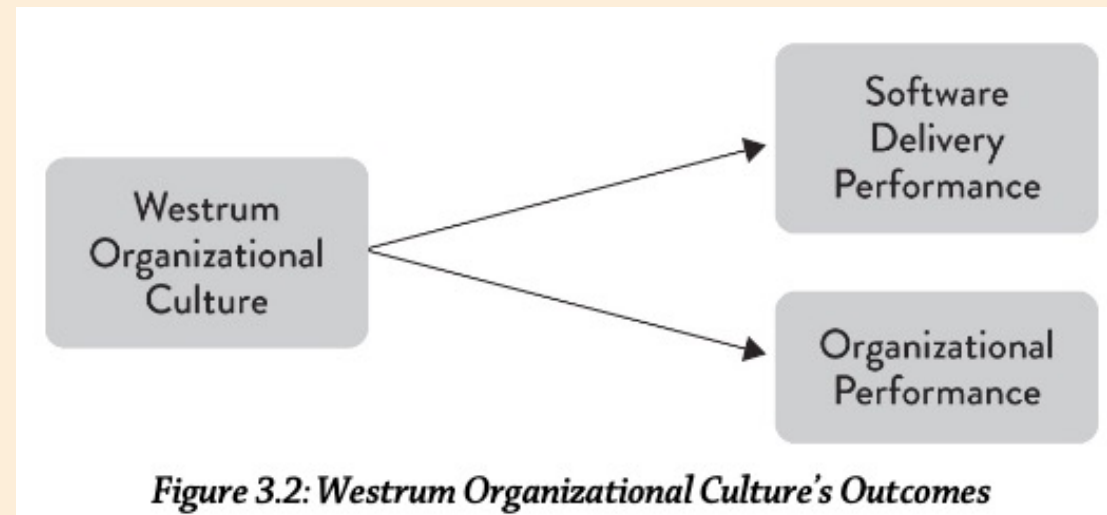
Table 3.1 Westrums Typology of Organizational Culture.

Pathological (Power-Oriented)	Bureaucratic (Rule-Oriented)	Generative (Performance-Oriented)
Low cooperation	Modest cooperation	High cooperation
Messengers "shot"	Messengers neglected	Messengers trained
Responsibilities shirked	Narrow responsibilities	Risks are shared
Bridging discouraged	Bridging tolerated	Bridging encouraged
Failure leads to scapegoating	Failure leads to justice	Failure leads to inquiry
Novelty crushed	Novelty leads to problems	Novelty implemented

	Politique (orientée Pouvoir)	Bureaucratique (Orientée Règlement)	Créative (Orientée Performances)
Coopération	Faible	Modeste	Forte
Remontée d'information	Les lanceurs d'alerte sont punis	Les lanceurs d'alerte sont négligés ou ignorés	Les lanceurs d'alerte sont encouragés et formés
Responsabilisation des opérationnels	Inexistante ou très réduite	Etroite	Les risques sont partagés
Collaboration interservices	Découragée	Tolérée	Encouragée
Réaction face à l'échec ou à l'erreur	Recherche de coupable ou de bouc émissaire	Recherche de justice	Recherche des causes
Réaction face à la nouveauté	La nouveauté est rejetée	La nouveauté est source de problèmes	La nouveauté est implémentée

# Les impacts de la culture

- La culture impactera la performance organisationnelle et celle du logiciel (temps de réalisation, valeur, bugs)



# Comment changer la culture alors ... ?

## Affirmation

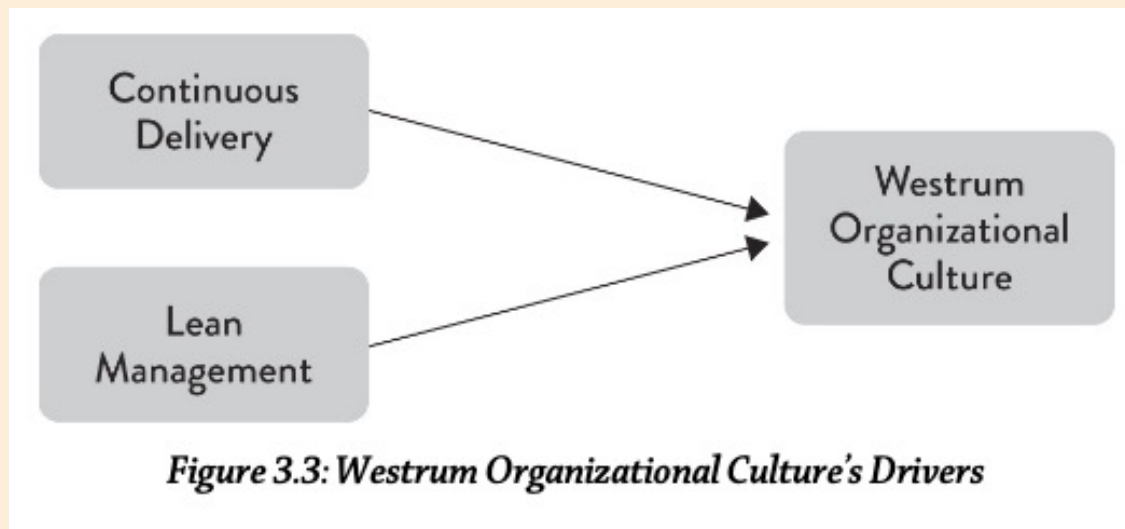
la façon de changer la culture d'une organisation **n'est pas de commencer par changer la façon dont les gens pensent, mais plutôt de commencer par changer la façon dont les gens se comportent** – ce qu'ils font

**Le changement culturel viendra d'un  
changement de pratiques**

# Pratiques influence la culture

Question :

Donner des exemples de pratiques qui vont influencer la culture ?





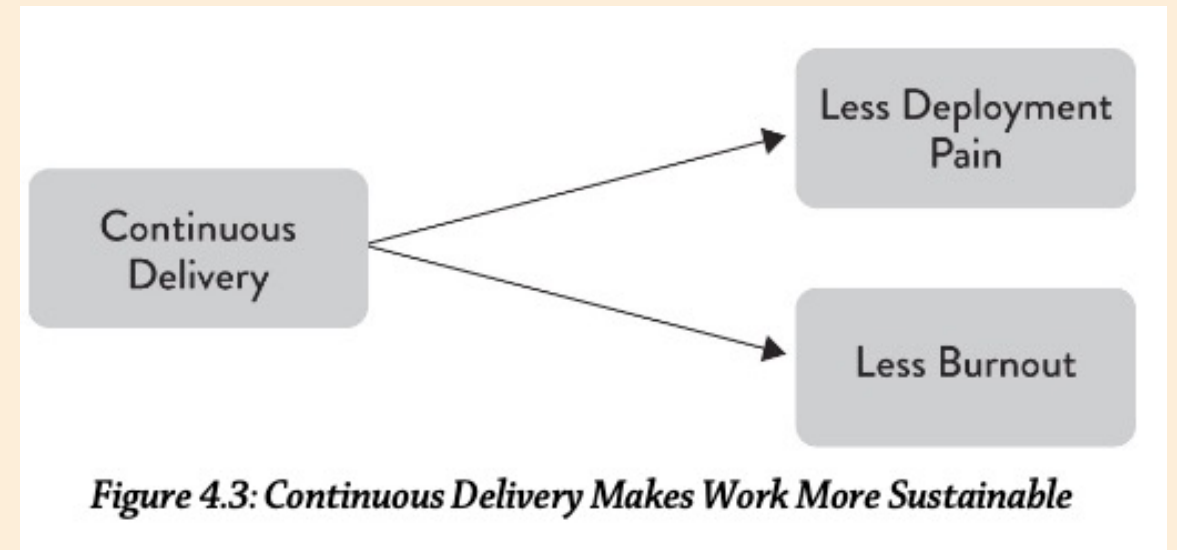
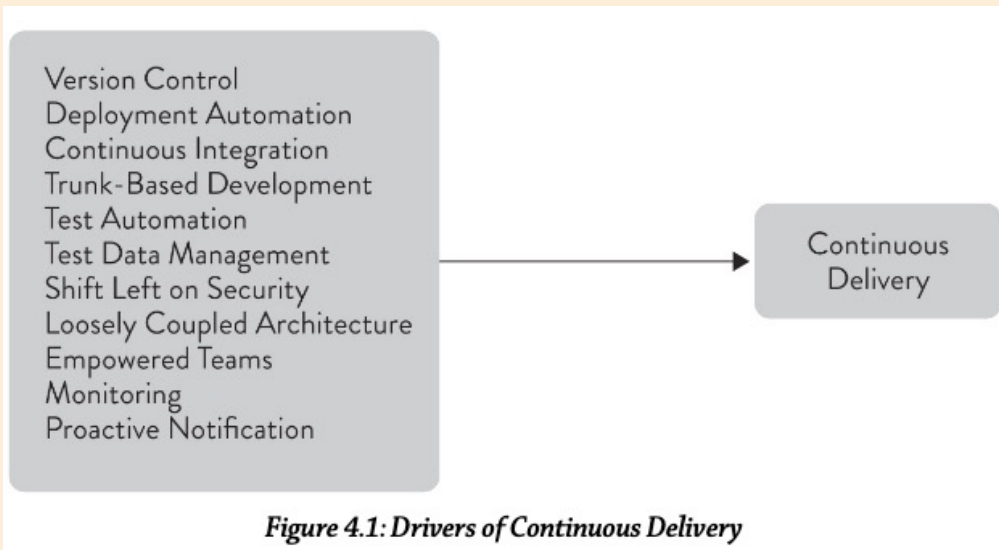
# Pratiques techniques



# Pratiques techniques

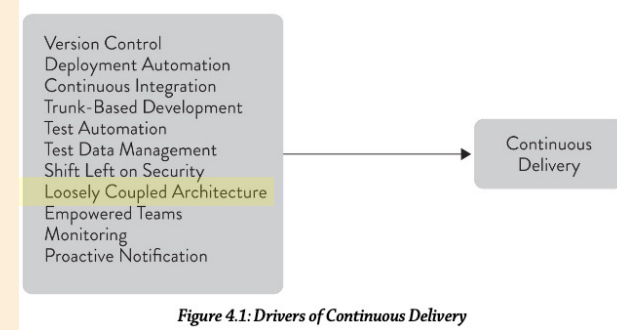
## Question :

Donner des exemples de pratiques qui vont permettre la Continuous Delivery



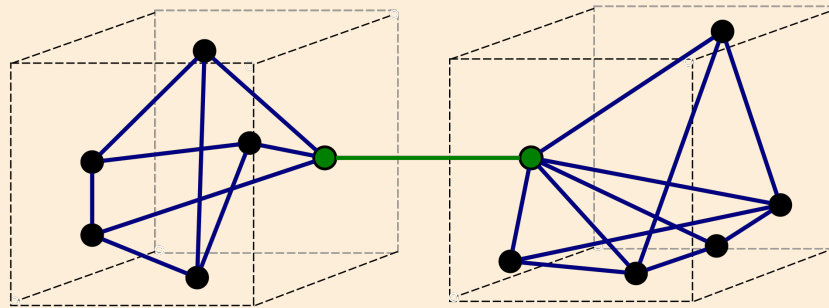
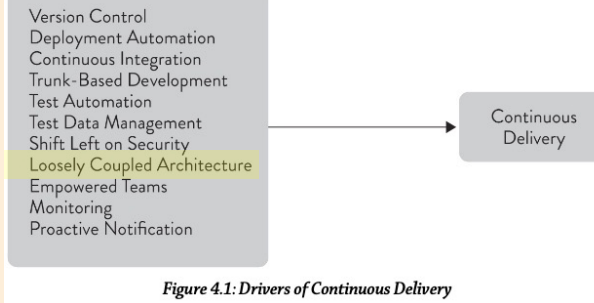
*This means that investments in technology are also investments in people, and these investments will make our technology process more sustainable*

# Loosely coupled architecture

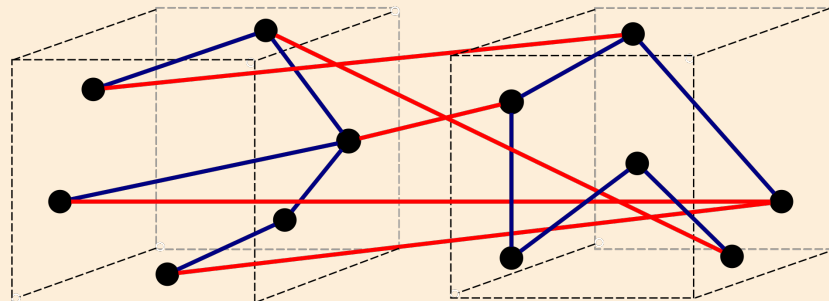


- Si nous parvenons à mettre en place une architecture faiblement couplée et bien encapsulée, avec une structure organisationnelle adaptée, deux choses importantes se produisent.
  - Premièrement, nous pouvons améliorer nos performances de livraison, en augmentant à la fois le rythme et la stabilité tout en réduisant l'épuisement (difficulté à développer réduite)
  - Deuxièmement, nous pouvons scaler notre organisation et augmenter notre productivité de manière linéaire. (e.g. une équipe par microservice)

# Loosely coupled architecture

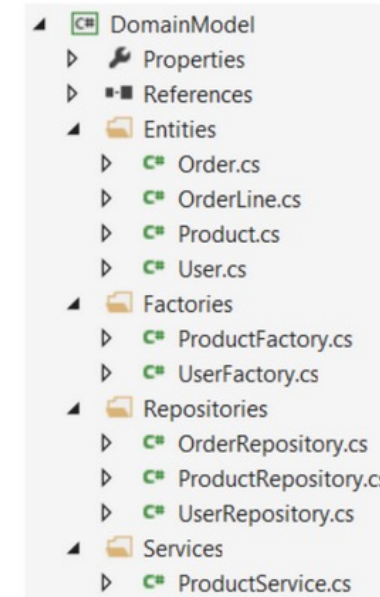


a) Good (loose coupling, high cohesion)

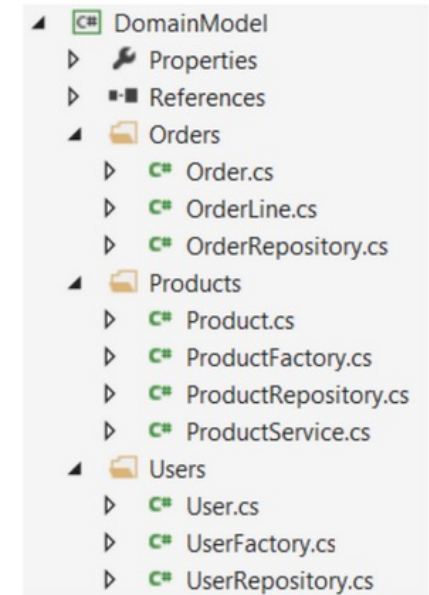


b) Bad (high coupling, low cohesion)

Niveau architectural



Poorly selected boundaries for a project



Better boundary choice

Niveau code

# Impacts de la qualité

## Question :

Pourquoi la CD impacte la qualité ?

- Niveaux plus élevés de performance en matière de livraison de logiciels (lead time, deploy frequency, time to restore service)
- Taux d'échec des changements plus faibles

# Pratiques managériales



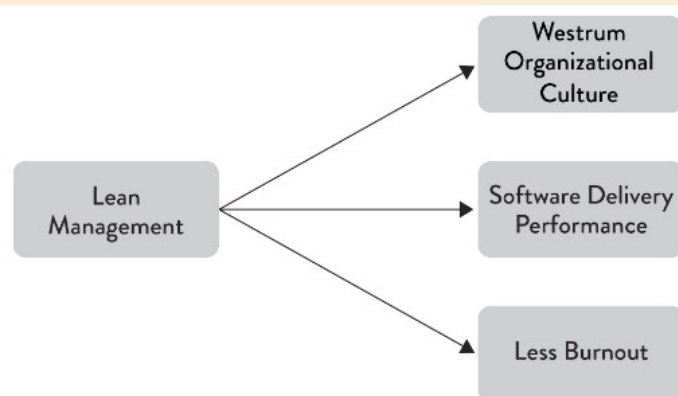
# Pratiques managériales

## Question :

Donner des exemples de pratiques qui vont permettre le Lean

**Lean Management**  
Limit Work in Progress (WIP)  
Visual Management  
Feedback from Production  
Lightweight Change Approvals

*Figure 7.1: Components of Lean Management*



*Figure 7.2: Impacts of Lean Management Practices*

- L'autonomie de l'équipe est très importante pour la performance :
  - elle doit avoir la capacité de l'équipe à essayer de nouvelles idées sans avoir l'autorisation des personnes en dehors de l'équipe
- En combinant Team Experiment + Small Batches + Work Visible :
  - l'équipe aura la capacité de prendre des décisions rationnelles sur le design le développement et le déploiement
  - que le changement sera basé sur le feedback
  - et finalement que les décisions soient communiquées à l'ensemble de l'organisation



# Conséquences



# Job satisfaction

- Moins de turnover
- Moins de burnout
- => Augmentation des performance (il faut du technique + Gdp)



*Figure 10.2: Impacts of Technical and Lean Practices on Job Satisfaction*

A long, straight asphalt road stretches from the foreground into the distance, flanked by dry, grassy fields. The road has a dashed white line down the center and solid white lines on the sides. In the far distance, a small vehicle is visible on the road. The background features rolling hills and mountains under a dramatic, overcast sky with soft light. The overall mood is contemplative and forward-looking.

# III Team Topologies

TEAM

TOPOLOGIES

ORGANIZING  
BUSINESS AND  
TECHNOLOGY  
TEAMS FOR FAST  
FLOW

Foreword by  
**RUTH  
MALAN**

**MATTHEW SKELTON**  
*and* **MANUEL PAIS**

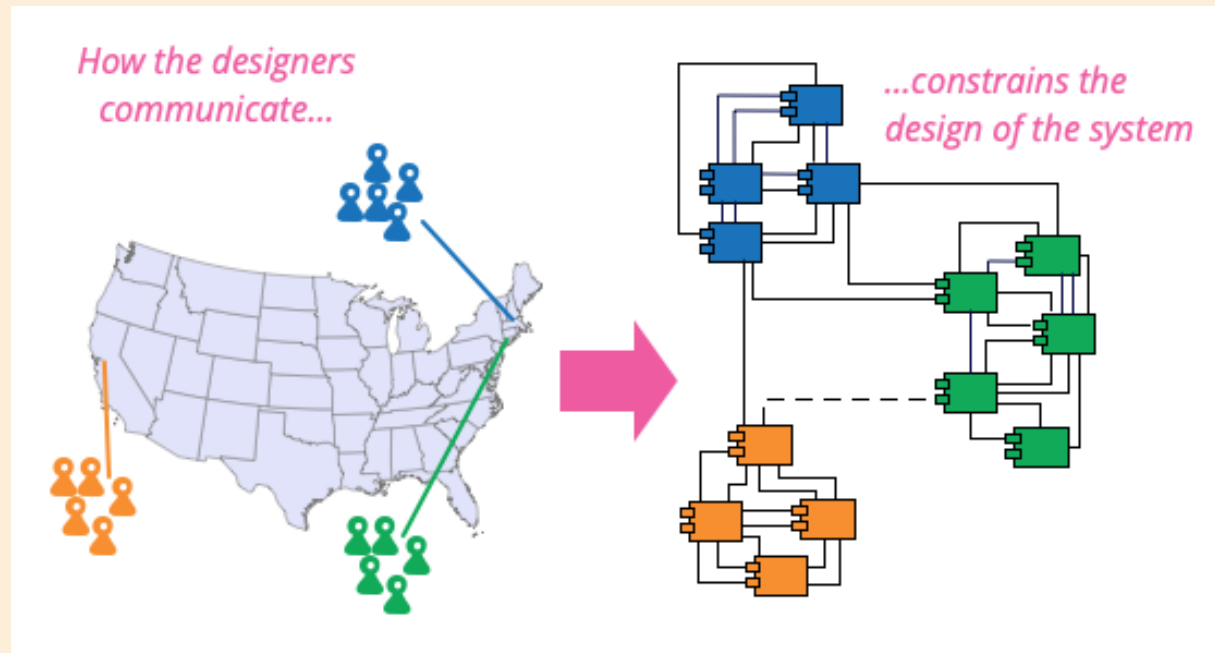
# Conway's Law



# Comment s'organiser : Conway's Law

## Conway's Law

Any organization that designs a system (defined broadly) will produce a design whose structure is a copy of the organization's communication structure.



Si une seule équipe écrit un compilateur, il s'agira d'un compilateur à une passe, mais que si l'équipe est divisée en deux, il s'agira d'un compilateur à deux passes. **La communication des équipes impactera l'architecture du système.**



# Comment s'organiser : Conway's Law

## Un autre exemple

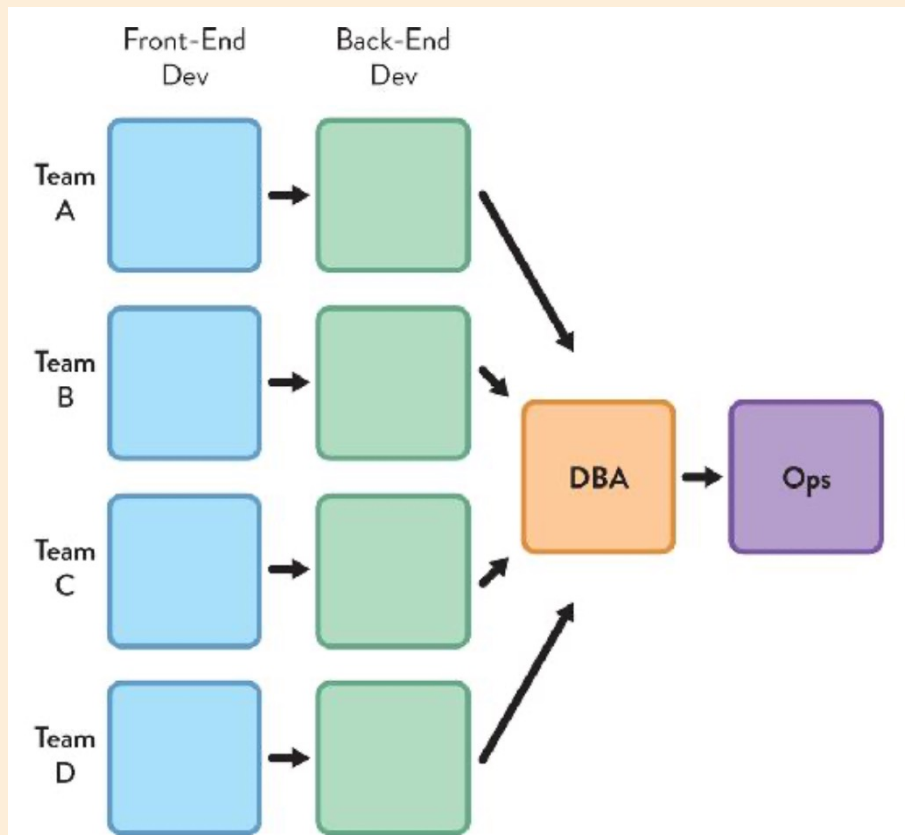


Figure 2.1: Four Teams Working on a Software System

Four separate teams consisting of front-end and back-end developers work on a software system. Front-end devs communicate only with back-end devs, who communicate with a single DBA for the database changes.

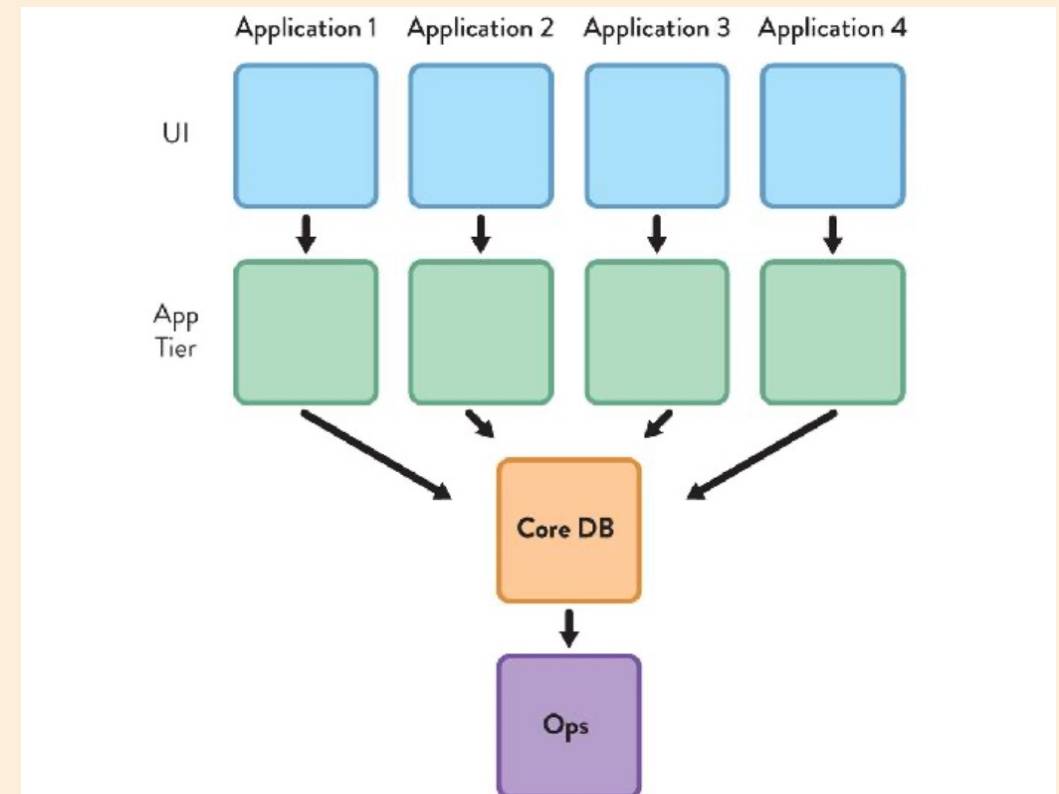


Figure 2.2: Software Architecture from Four-Team Organization

Four separate applications, each with a separate user interface (UI) and a back-end application tier that communicate with a single shared database. This reflects and matches the team communication architecture from [Figure 2.1](#); the diagram has simply been rotated ninety degrees.

4 équipes (Front/Back) mais un seul DBA

4 applications mais une BDD partagée



# Comment s'organiser : Inverse Conway's Law

## Inverse Conway's Law

Change the communication patterns of the designers to encourage the desired software architecture.

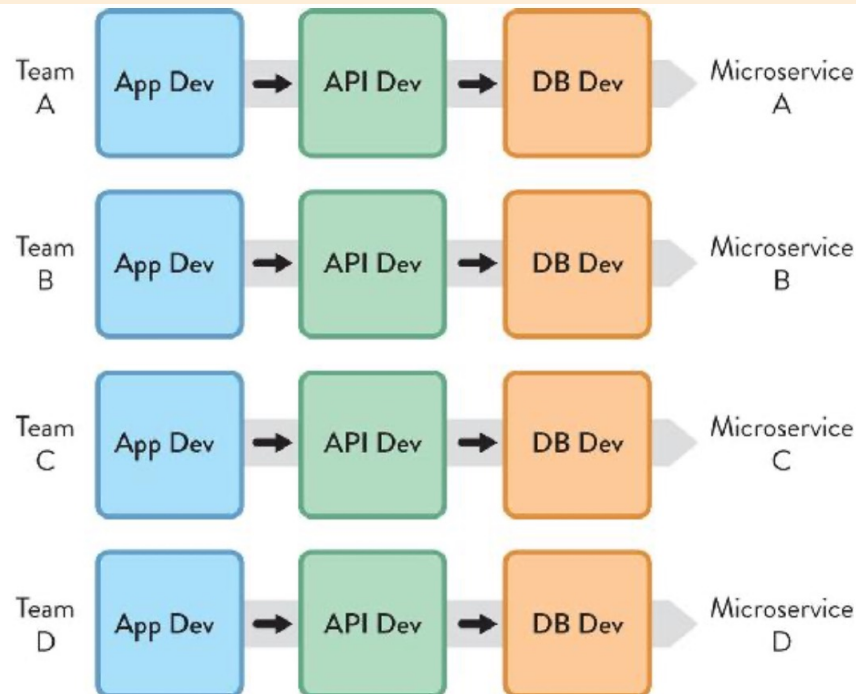
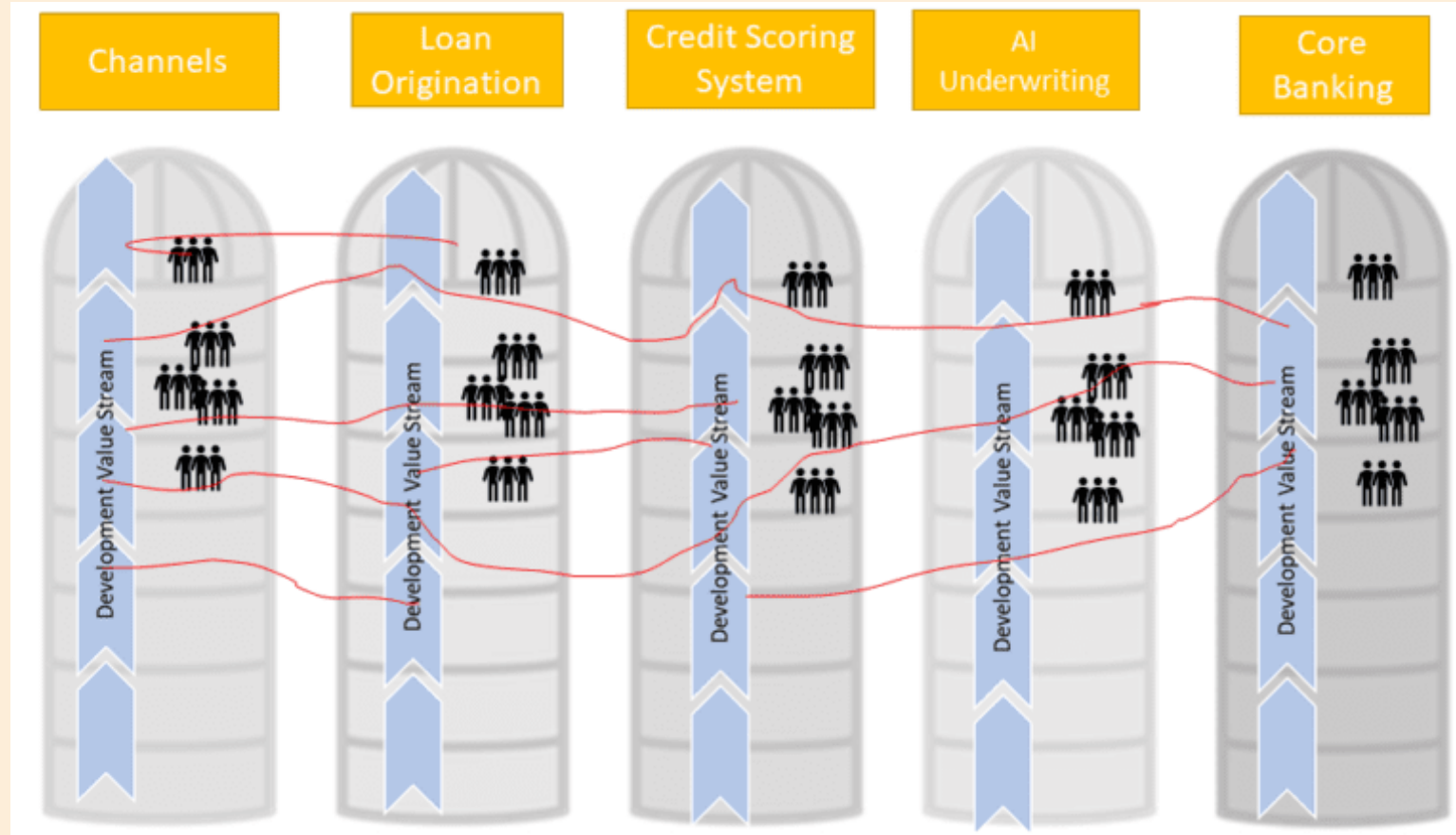


Figure 2.4: Team Design for Microservices Architecture with Independent Services and Data Stores  
An organization design that anticipates the homomorphic force behind Conway's law to help produce a software architecture with four independent microservices. (Again, this is basically the diagram in [Figure 2.3](#) rotated ninety degrees.)

- nous pouvons concevoir nos équipes de manière à ce qu'elles « correspondent » à l'architecture logicielle requise, en ayant des développeurs distincts pour les applications client et l'API, et un développeur de base de données au sein de l'équipe plutôt qu'en dehors de celle-ci

# Comment s'organiser : Inverse Conway's Law

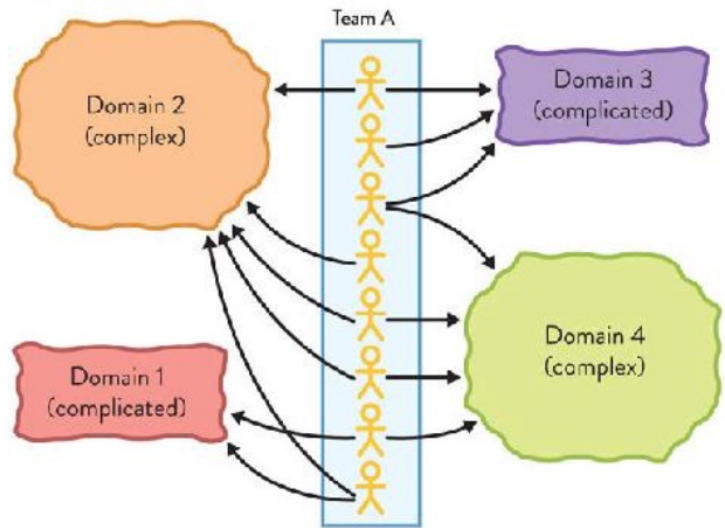


- => Casser les silos, pour créer des équipes pluridisciplinaires

# Minimiser Cognitive Load



BEFORE



AFTER

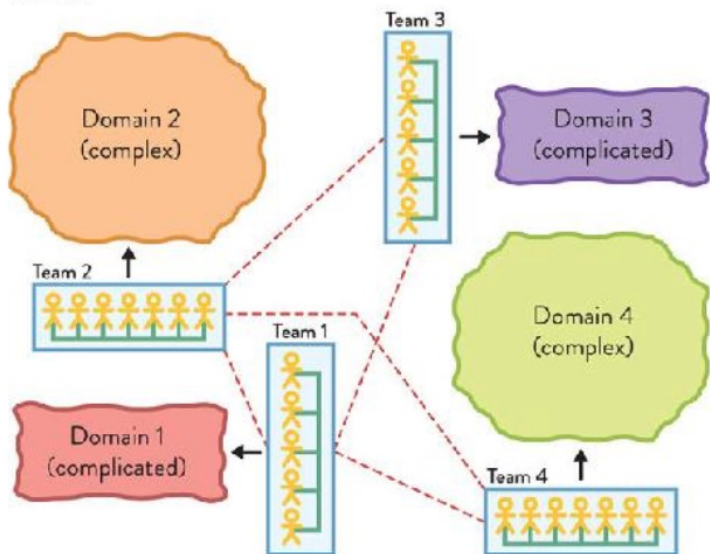


Figure 3.2: No More than One Complicated or Complex Domain per Team

Before: a larger team is spread thin across four domains (two complicated and two complex) and struggles to perform well. Intra-team morale is negatively affected, with frequent context switches and individual disengagement. After: with multiple smaller teams each focusing on a single domain, motivation rises and the team delivers faster and more predictably. Low bandwidth inter-team collaboration allows solving occasional issues affecting two or more domains.

# 1 équipe = 1 domaine

- Au lieu d'avoir une équipe qui gère plusieurs domaines complexes
- Ré-organiser pour avoir plusieurs équipes qui gère chacune un domaine
  - Chaque équipe définit un contrat public
  - => Team API (version, doc)

# 4 Team Topologies





# Les 4 types d'équipes

- Selon le modèle Team Topologies, il existe quatre types d'équipes :
  - Stream-aligned teams (métier)
  - Platform teams (infra, ops)
  - Complicated-subsystem teams (équipes sous-systèmes complexes)
  - Enabling teams (R&D, bonnes pratiques)

=> Chaque équipe doit s'orienter vers une de ces 4 catégories

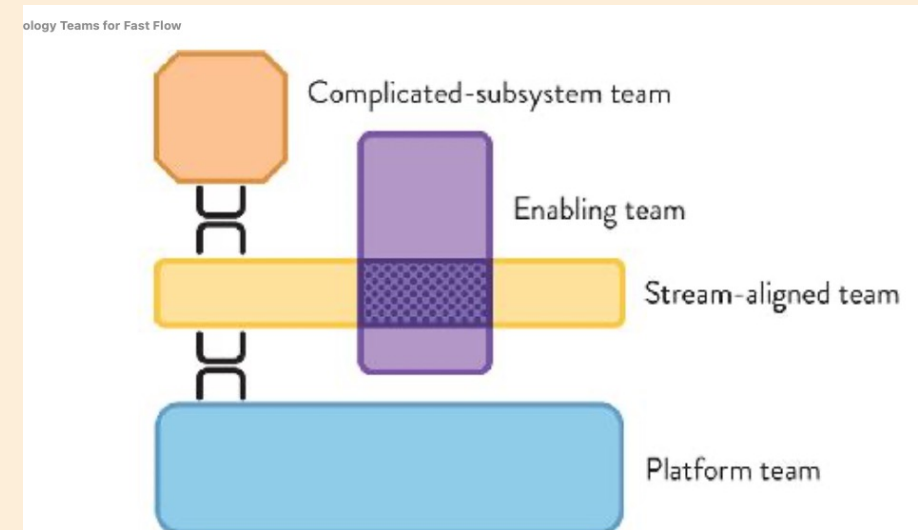


Figure 5.1: The Four Fundamental Team Topologies

# Les 3 modes d'interaction

- Dans le cadre de Team Topologies, les équipes peuvent et doivent interagir de trois manières différentes :
  - **Collaboration** : deux équipes travaillent ensemble pendant une période définie pour atteindre un objectif spécifique.
  - **X-as-a-service** : une équipe fournit un service et l'autre l'utilise. (Par exemple, une équipe *platform* fournit X-as-a-service à des équipes *stream-aligned*.)
  - **Coordination** : une équipe soutient et encadre l'autre équipe.

Table 7.4: Team interaction modes of the fundamental team topologies

	Collaboration	X-as-a-Service	Facilitating
Stream-aligned	Typical	Typical	Occasional
Enabling	Occasional		Typical
Complicated-subsystem	Occasional	Typical	
Platform	Occasional	Typical	

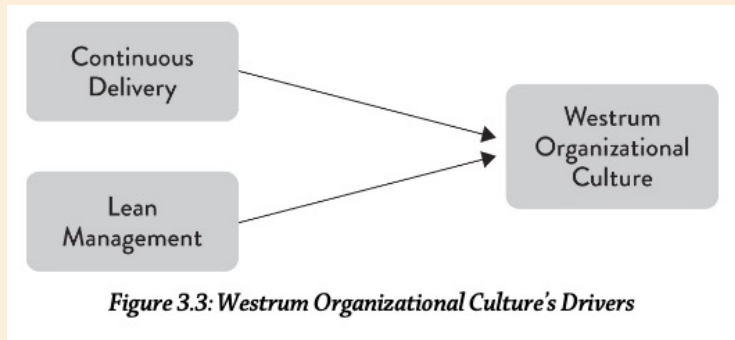


A wide-angle, low-perspective shot of a two-lane asphalt road stretching straight into the distance. The road is flanked by dry, golden-brown grass and low hills. In the far distance, a small white car is visible on the horizon. The sky is a mix of dark and light tones, suggesting a sunset or sunrise. The overall mood is contemplative and serene.

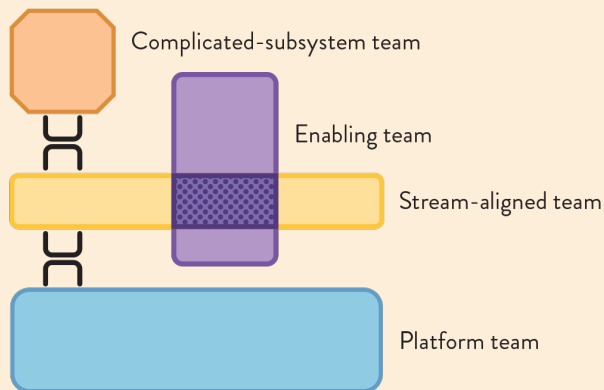
# IV Conclusion

# Conclusion

- Les pratiques influencent la performance



- L'organisation en interne des équipes influence la performance



- Conway's Law
- Eliminer les dépendances inter-équipe