

ONE HOUR LEARNING: DÉVELOPPEZ DES ÉQUIPES MULTI-TALENTUEUSES



Anthony Cassaigne



Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

This license requires that reusers give credit to the creator. It allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, for noncommercial purposes only.

BY: Credit must be given to you, the creator.

NC:

Only noncommercial use of your work is permitted. Noncommercial means not primarily intended for or directed towards commercial advantage or monetary compensation.

On se lasse de tout, sauf d'apprendre.
-Virgile

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

QUI SUIS-JE ?

Promoteur de l'Ensemble Programming Software Teaming

Anthony Cassaigne, développeur passionné d'Ensemble Programming (alias **Mob Programming** ou encore connu sous le nom de **Software Teaming**).



J'ai commencé à m'intéresser à **Extreme Programming** (XP) dans les années 2000, lors de la sortie du livre *Extreme Programming Explained: Embrace Change* de Kent Beck et Cynthia Andres.

En 2011, je me forme à Scrum, de là est née la rencontre avec [Claude Aubry](#) et le collectif [Agile Toulouse](#).

Depuis ces années, je ne cesse d'explorer cet **indissociable** couple **agilité - Software Craft**.

En 2019, je rejoins le collectif [Agile Radical](#) lors de sa création : <https://agileradical.org/>

根

NOTRE VOYAGE



DÉFINITION DE LA PROBLÉMATIQUE



UN CADRE TEMPOREL



UN VÉHICULE D'APPRENTISSAGE



QUE FAUT-IL EMBARQUER (REX & TIPS) ?



SYSTEM THINKING



DÉFINITION DE LA PROBLÉMATIQUE

CE QUE NOUS POUVONS ENTENDRE, AU SEIN DE NOS ÉQUIPES...



Quels outils pour formater notre code ?

On peut faire plus simple !

C'est quoi la complexité cyclométrique ?

Quels design patterns utiliser ? Pourquoi ?

Comment fonctionne la C.I. ?

Test unitaire ?
Test d'intégration ?
Test e

Pourquoi vous avez implémenté cette feature de cette façon ?

Ça, je regarderai quand je serai confronté au problème !

Ha comment tu fais ça... !?

Ha non faut pas faire ça comme ça !

APPRENDRE À TRAVAILLER ENSEMBLE



NOS TECHNIQUES, NOS SAVOIRS, NOS OUTILS



ENTRAVE NOTRE CAPACITÉ À FAIRE





SOFTWARE DESIGN IS AN
EXERCISE IN HUMAN
RELATIONSHIP.

— KENT BECK



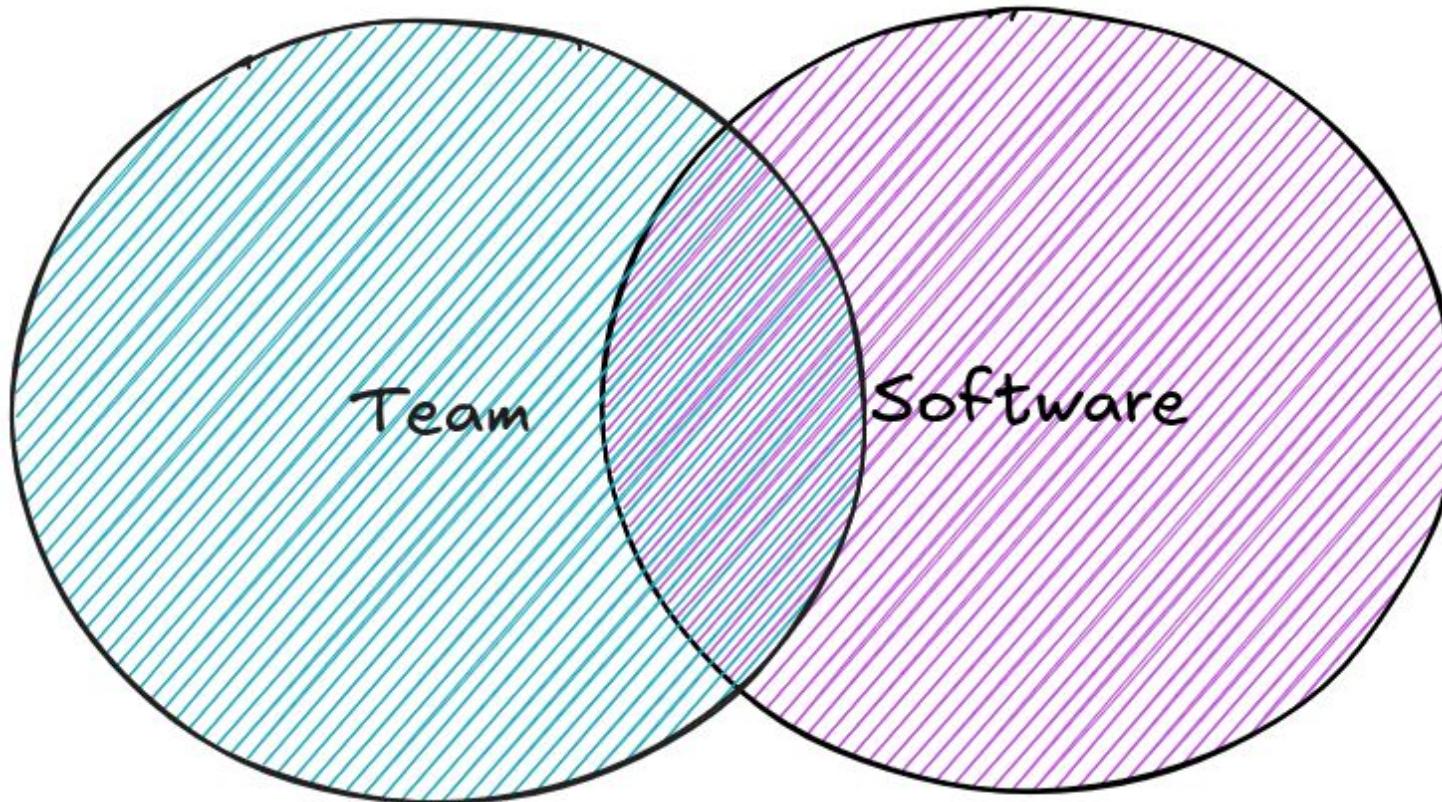
ALCHIMIE DES TALENTS

SOFT SKILLS

HARD SKILLS



SOCIAL & TECHNIQUE



NOUS SOUHAITONS ÊTRE ALIGNÉS SUR LA TECHNIQUE...



Le niveau de qualité du code

Les test, lesquels ?

Le niveau de couverture ?

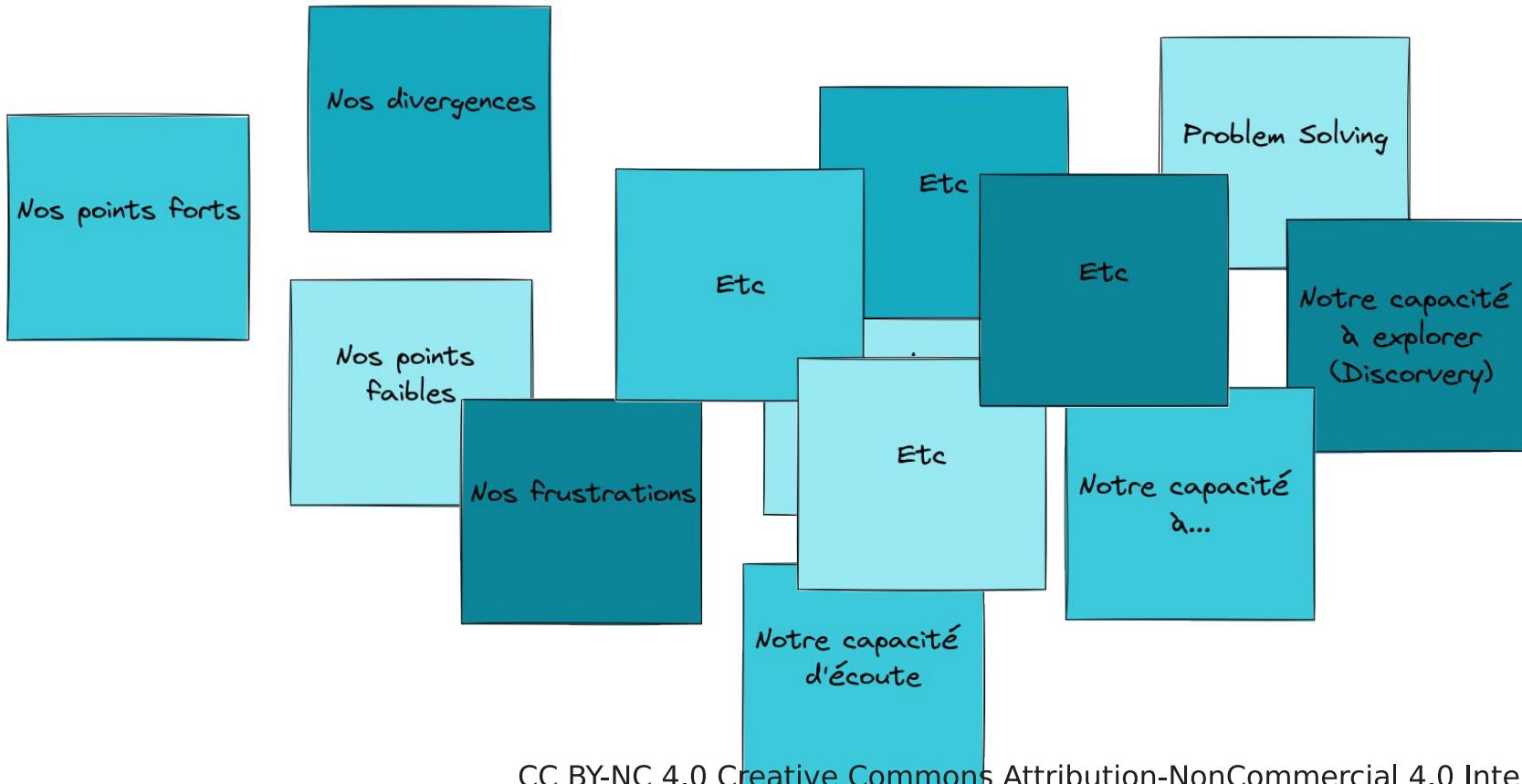
Best practices ?

Etc...

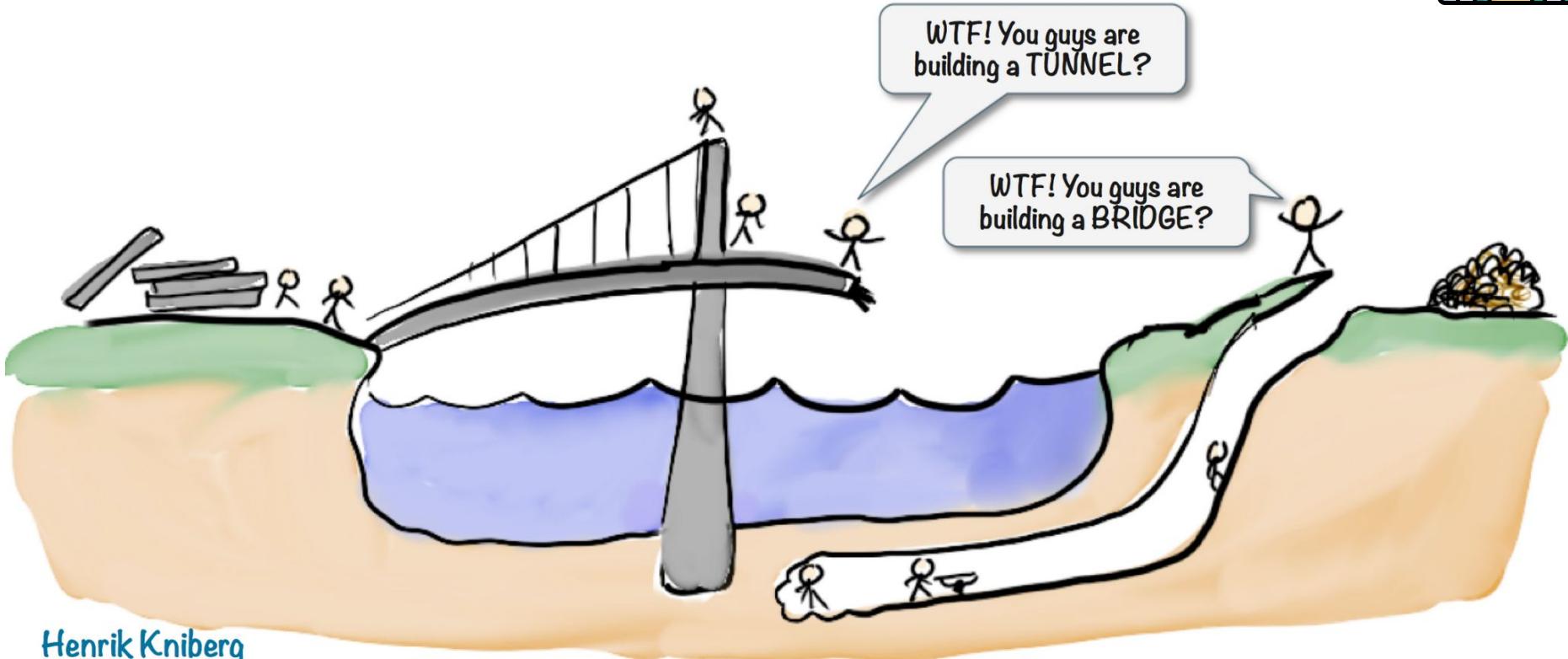
Etc...

Etc...

ET PLUS ENCORE, ÊTRE ALIGNÉS SUR NOTRE FAÇON DE FAIRE ÉQUIPE...



Misalignment



Henrik Kniberg

DÉVELOPPER LA COHÉSION, L'ALIGNEMENT



ENSEMBLE



ALIGNÉS

Photo by Pixabay

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

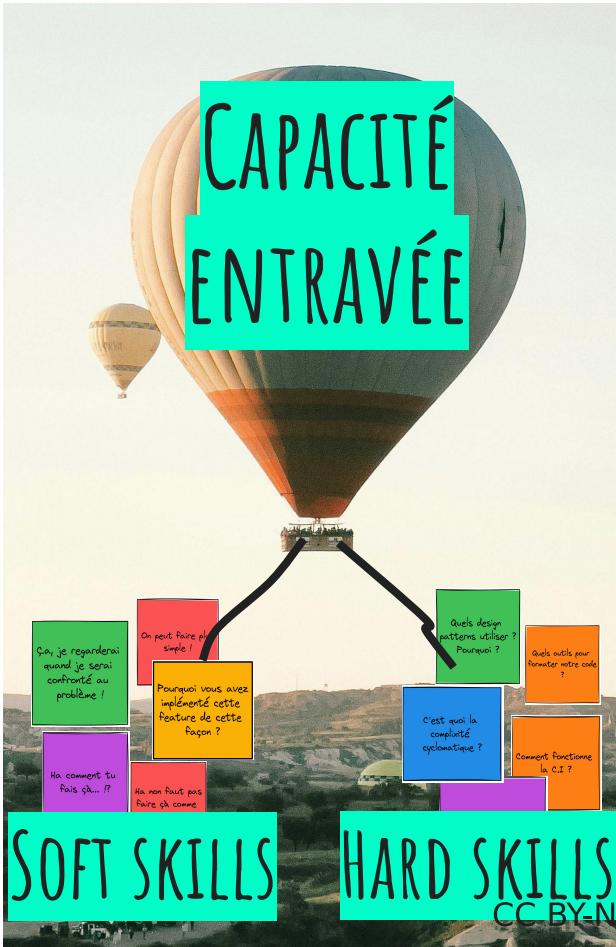
C'EST FAIRE GRANDIR L'ÉQUIPE, SES TALENTS, SA CAPACITÉ...



Photo by cottonbro studio

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

DÉMULTIPLIER LA CAPACITÉ DES ÉQUIPES



AUX ORIGINES

2012

A day of Mob Programming

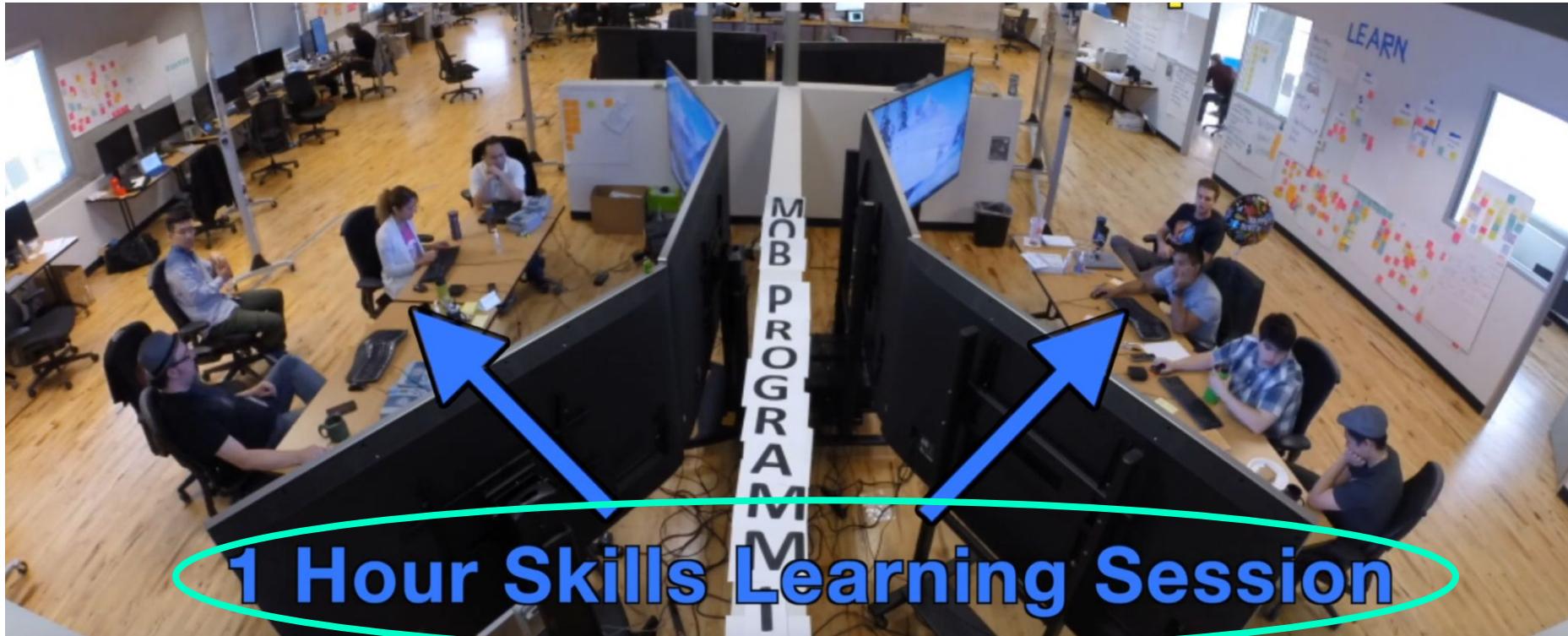
www.MobProgramming.org

8:00 AM



Hour 1 - Skills Learning Session

2016



NOTRE VOYAGE



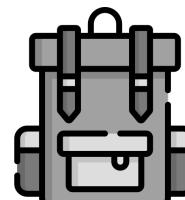
DÉFINITION DE LA PROBLÉMATIQUE



UN CADRE TEMPOREL



UN VÉHICULE D'APPRENTISSAGE



QUE FAUT-IL EMBARQUER (REX & TIPS) ?



SYSTEM THINKING



UN CADRE TEMPOREL

YAN RIPLEY : AGILE FOR HUMANS



“If you want a learning culture, the first rule is:
you don't wait for **after working hours**
for learning to begin”



Yan Ripley

#58 Agile Coaching Strategies

@LlewellynFalco

POSER UN CADRE TEMPOREL



MERCI AUX MANAGERS

ATTENTION, C'EST AVANT TOUT UNE INVITATION !



UNE INVITATION
ÇA
SE DÉCLINE.



Photo by Photo By

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

Photo by Linda Eller-Shein



Photo by Tim Mossholder

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

NOTRE VOYAGE



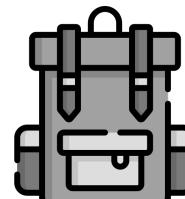
DÉFINITION DE LA PROBLÉMATIQUE



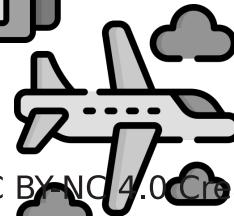
UN CADRE TEMPOREL



UN VÉHICULE D'APPRENTISSAGE



QUE FAUT-IL EMBARQUER (REX & TIPS) ?



SYSTEM THINKING



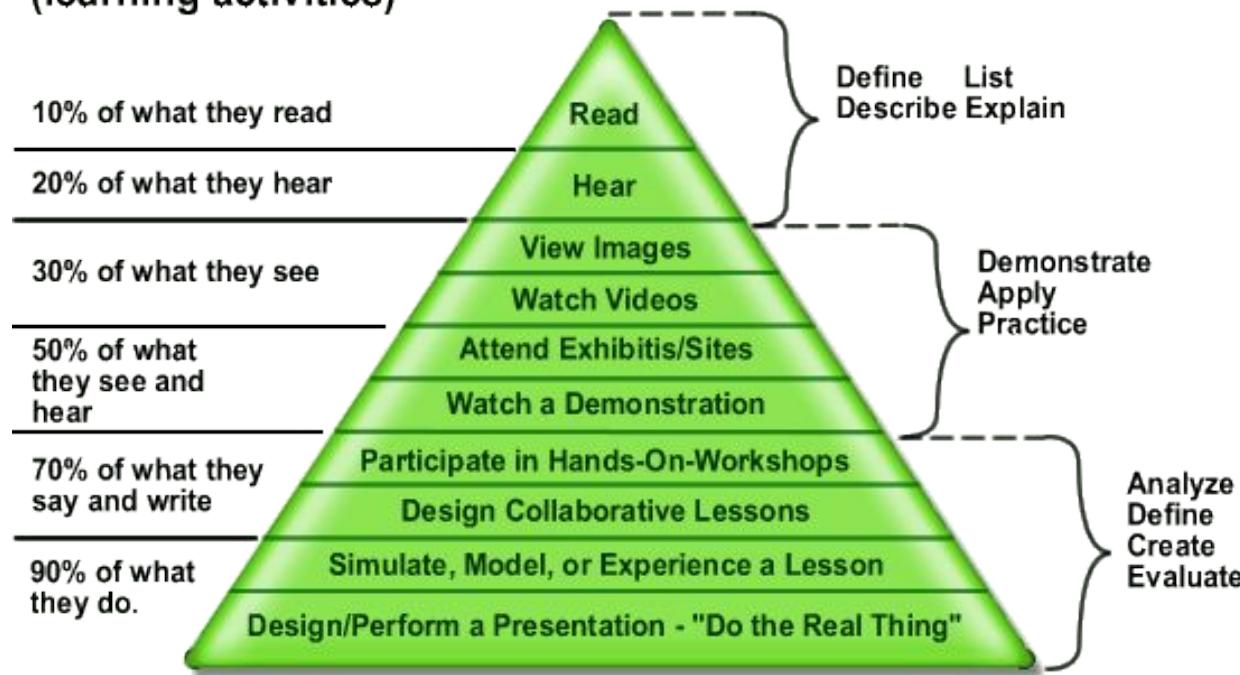
UN VÉHICULE
D'APPRENTISSAGE

PYRAMIDE D'APPRENTISSAGE DE JEFFREY ANDERSON

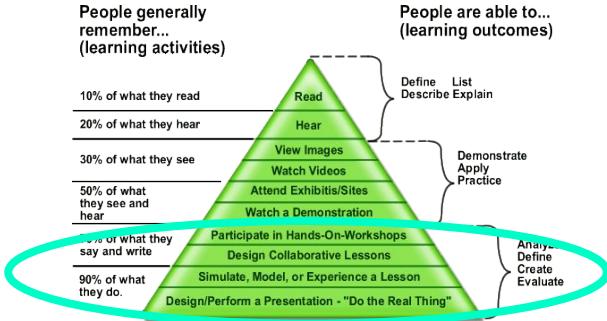


People generally remember...
(learning activities)

People are able to...
(learning outcomes)



APPRENDRE EN FAISANT



70% À 90% DES COMPÉTENCES SONT
RÉELLEMENT RETENUES LORSQU'IL Y A
EXPÉRIMENTATIONS.

Les choses que nous devons apprendre avant de pouvoir les faire,
nous les apprenons en les faisant.

Éthique à Nicomaque, II, 1. - Aristote.



Familiarity

Recognizing Patterns

Comprehension

Can explain the patterns

Conscious effort/action

Experiment with patterns
and learning through failure

Proficient

Finding and manipulating
unseen patterns

Unconscious competence

The patterns are obvious

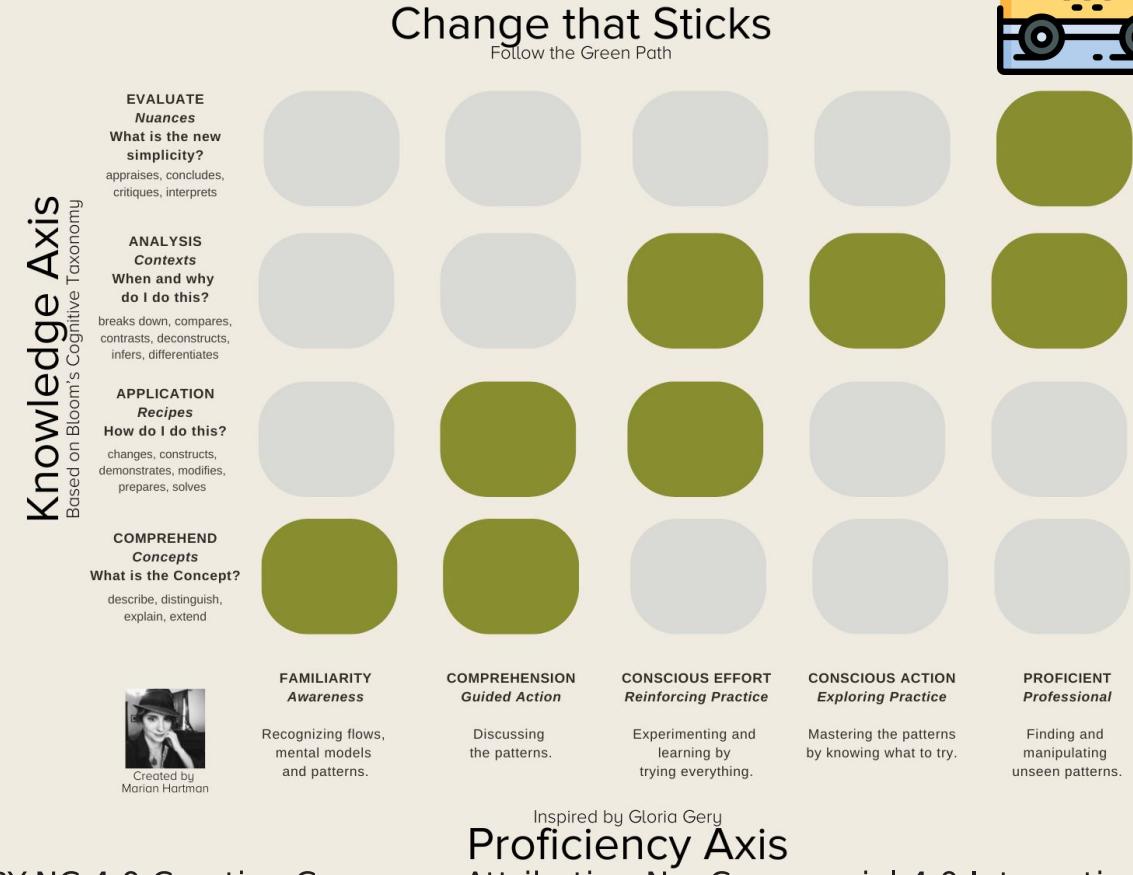
L'APPRENTISSAGE SE FAIT PROGRESSIVEMENT...

MARIAN HARTMAN
(TAXINOMIE DE GLORIA GERY)

Aligner les connaissances et les pratiques comportementales.

Acquérir une compétence, cela prend du temps !

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International





40
30
20



POSER DES QUESTIONS POUR APPRENDRE !



Apprendre

L'innovation se produit lorsque les gens ont la liberté de poser des questions et les ressources et le pouvoir de trouver les réponses.

- Richard Branson

CERTAINEMENT PAS AINSI... NON, NON, NON !



QUEL VÉHICULE ?

HISTORIQUEMENT
CONÇU POUR
L'APPRENTISSAGE



POUR
APPRENDRE
ENSEMBLE

Photo by S.A. M

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International



SOFTWARE TEAMING

=

APPRENDRE À TRAVAILLER
ENSEMBLE

SOFTWARE TEAMING



A Mob Programming, Whole-Team Approach

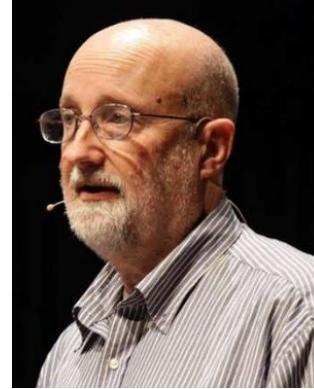
Second Edition



Woody Zuill and Kevin Meadows

Forward by Kent Beck

DÉFINITION : SOFTWARE TEAMING, ENSEMBLE PROGRAMMING, MOB PROGRAMMING



All the brilliant people working on the same thing, at the same time, in the same space, and on the same computer.

-Woody Zuill

Toutes ces brillantes personnes travaillant sur la même chose, au même moment, dans le même espace et sur le même ordinateur.

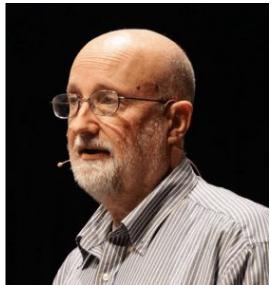
-Woody Zuill

POURQUOI EST-CE LE VÉHICULE IDÉAL ?



ENSEMBLE PROGRAMMING
STRONG-STYLE PAIRING

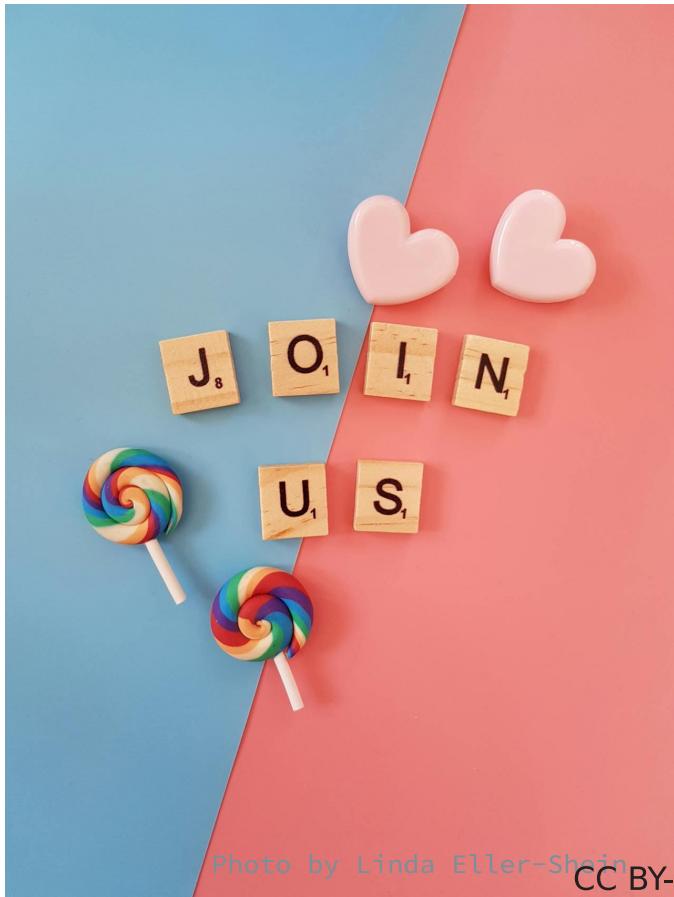
SUR DU CODE DE PRODUCTION



2011

2024

FORMATION : MOB PROGRAMMING, ENSEMBLE PROGRAMMING



SUR
INVITATION

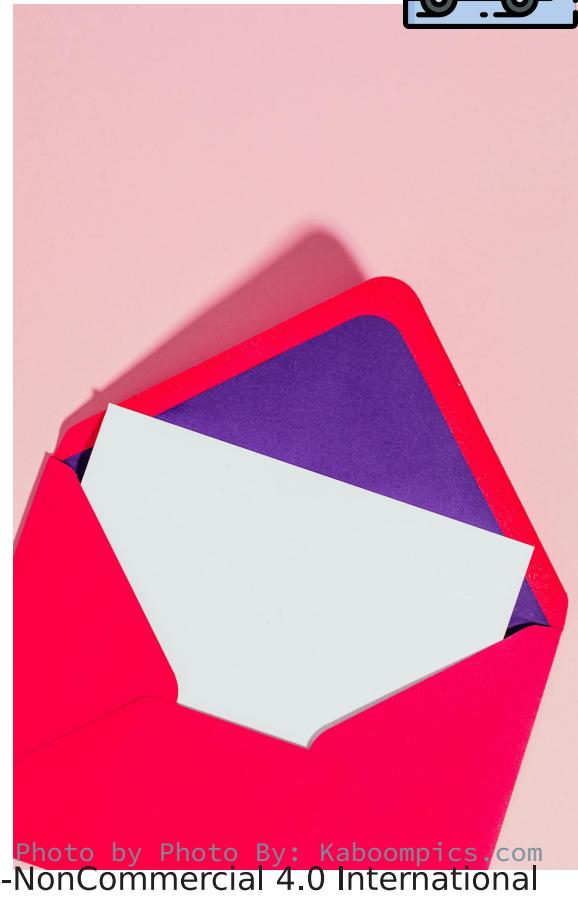


Photo by Linda Eller-Schein

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

Photo by Photo By: Kaboompics.com

APPRENDRE À MIEUX COOPÉRER



Photo by KawaiiArt1980



Photo by Amina Filkins

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

AVANT DE SE LANCER... APPRENDRE LES FONDAMENTAUX



3 VALEURS:
- BIENVEILLANCE
- RESPECT
- CONSIDÉRATION

ROTATIONS

ÉCOUTE



RESPECT ET CONSIDÉRATION, CADRE DE SÉCURITÉ PSYCHOLOGIQUE



Avec le Mob Programming, nous ne gaspillons pas beaucoup de temps à décider laquelle des deux (ou plus) idées nous allons essayer

no **nous faisons simplement l'une ou l'autre,**
~~nous évaluons le résultat,~~ **nous apprenons**
puis **nous considérons si nous devons essayer l'autre.**

Cela permet aux idées de se transformer, de fusionner, d'évoluer et d'émerger.

- Woody Zuill

FAIRE GRANDIR L'ÉCOUTE ACTIVE, LE RESPECT...



EN CONSIDÉRANT LES IDÉES PROPOSÉES, Y
COMPRIS CELLES CHUCHOTÉES...

AU SEIN D'UN ENSEMBLE PROGRAMMING
LES IDÉES CIRCULENT SANS FRICTIONS.

LEARNING, LEARNING...

Photo by [Tiiia Pakk](#)

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International



PATTERN JUNIOR FIRST !



C'EST OK DE PASSER SON TOUR !



RESPECT & CONSIDÉRATION.

C'EST OUVRIR UN CHAMP DU
POSSIBLE POUR TOUTES ET TOUS.

PAS D'OBLIGATION



Photo by nicollazzi xiong

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

PATTERN JUNIOR FIRST OR REVERSE SENIORITY ORDER!



LE COMBAT DE L'ÉGO

How Mob Programming Dissolves the Ego to Boost Team Function: A Conversation with Michael K Sahota



Chris Lucian



Austin Chadwick

Oui, oui, oui, je pense que vous avez raison et c'est un **domaine** dans lequel je me **bats** personnellement.



Michael K Sahota



Henrik Kniberg

HIGHEST PAID PERSON'S OPINION (HIPPO)

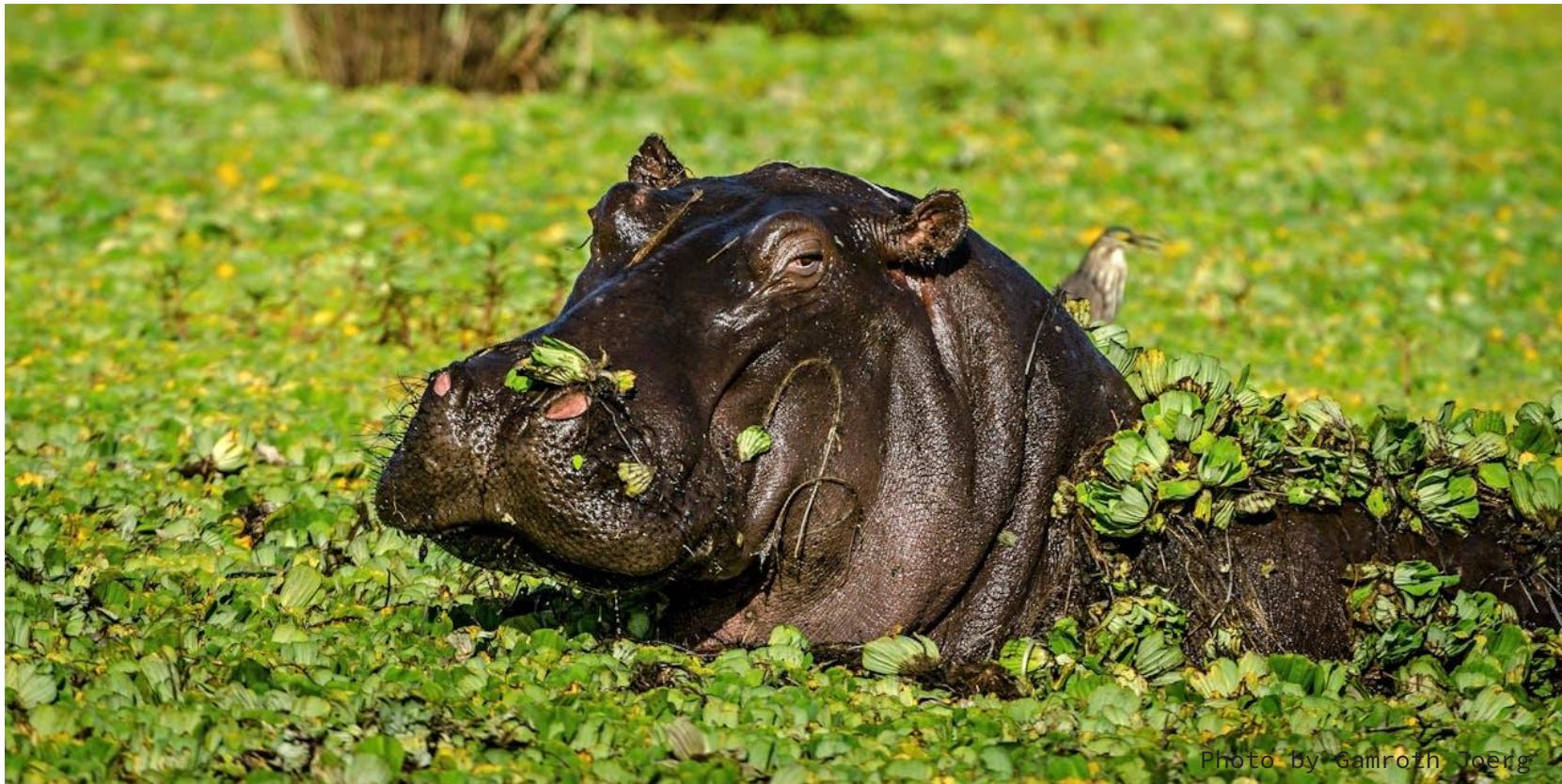
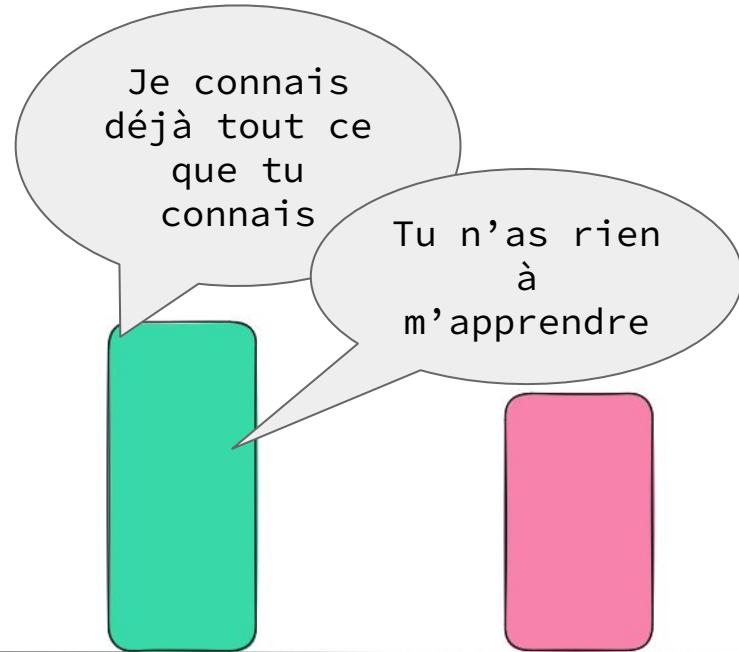


Photo by Gamroth Joerg

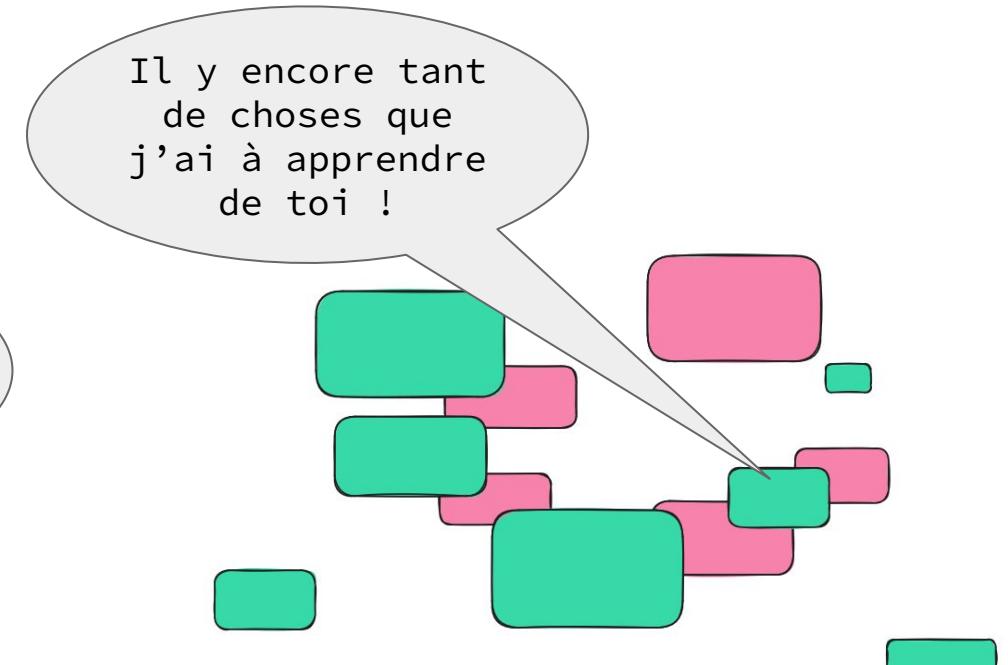
CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

ÊTRE LE MEILLEUR...



Point de vue linéaire

@Llewellyn Falco



La réalité

COMMENCER AVEC UN FACILITATEUR, POUR...



- Faciliter l'ensemble programming, pas besoin de compétences techniques
- Si vous avez un coach technique, parfait c'est le moment pour l'embarquer



NOTRE VOYAGE



DÉFINITION DE LA PROBLÉMATIQUE



UN CADRE TEMPOREL



UN VÉHICULE D'APPRENTISSAGE



QUE FAUT-IL EMBARQUER (REX & TIPS) ?



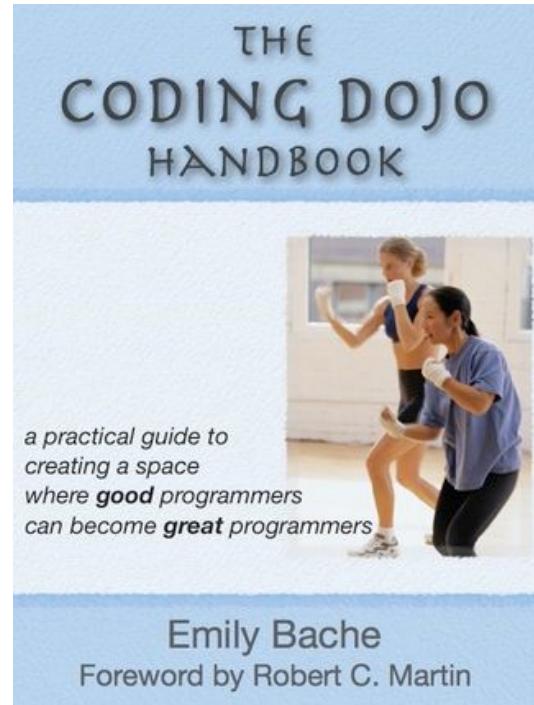
SYSTEM THINKING



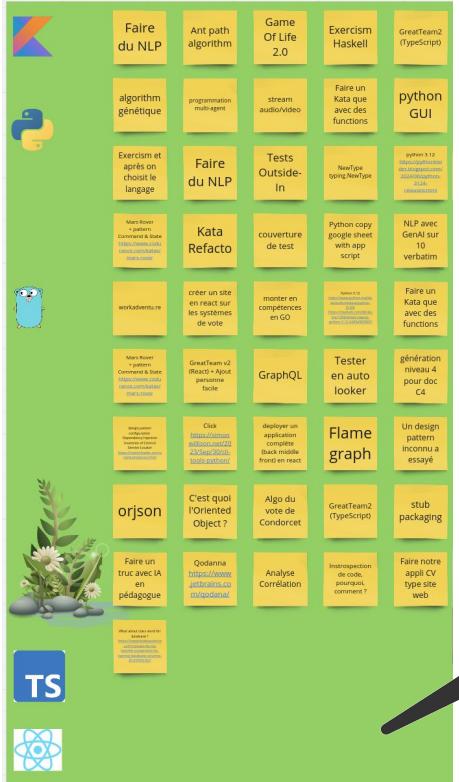
QUE FAUT-IL
EMPORTER ?

POUR VOTRE 1ÈRE SESSION...

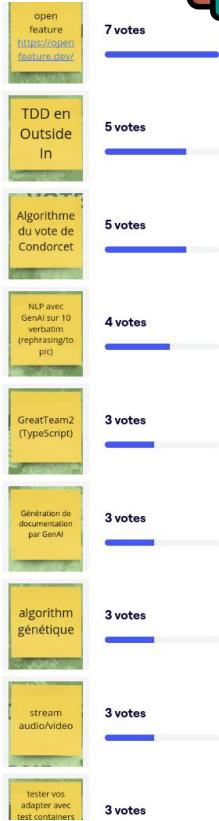
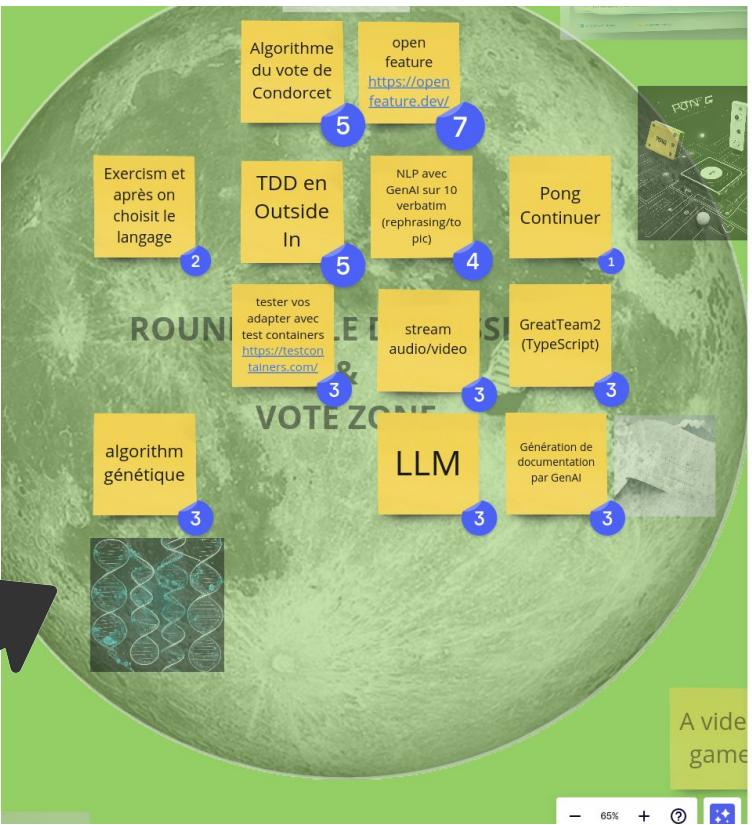
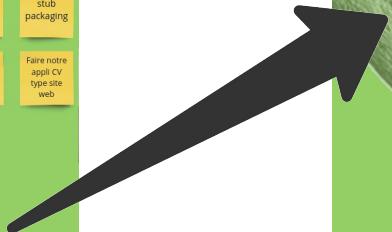
- Prévoyez un peu de contenu
- Prenez un Kata un peu consistant :
 - Mars Rover
 - Bowling
 - Jeu de la vie - Game of life
 - ...
- Qui ne peut pas se terminer sur l'heure



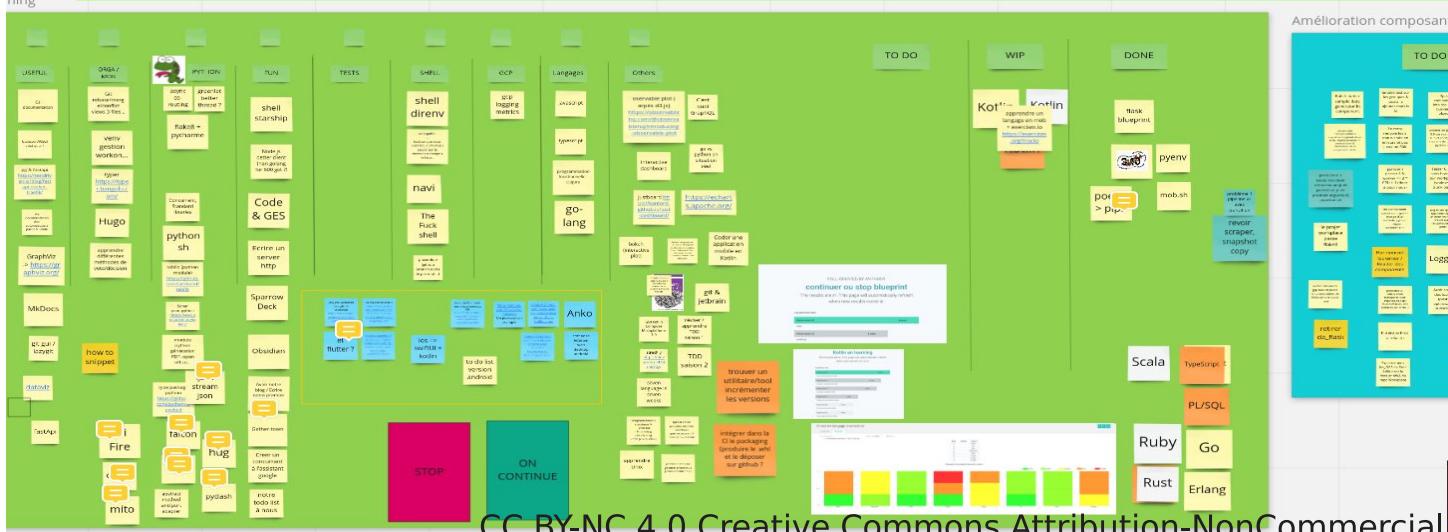
BACKLOG DE LEARNING ?



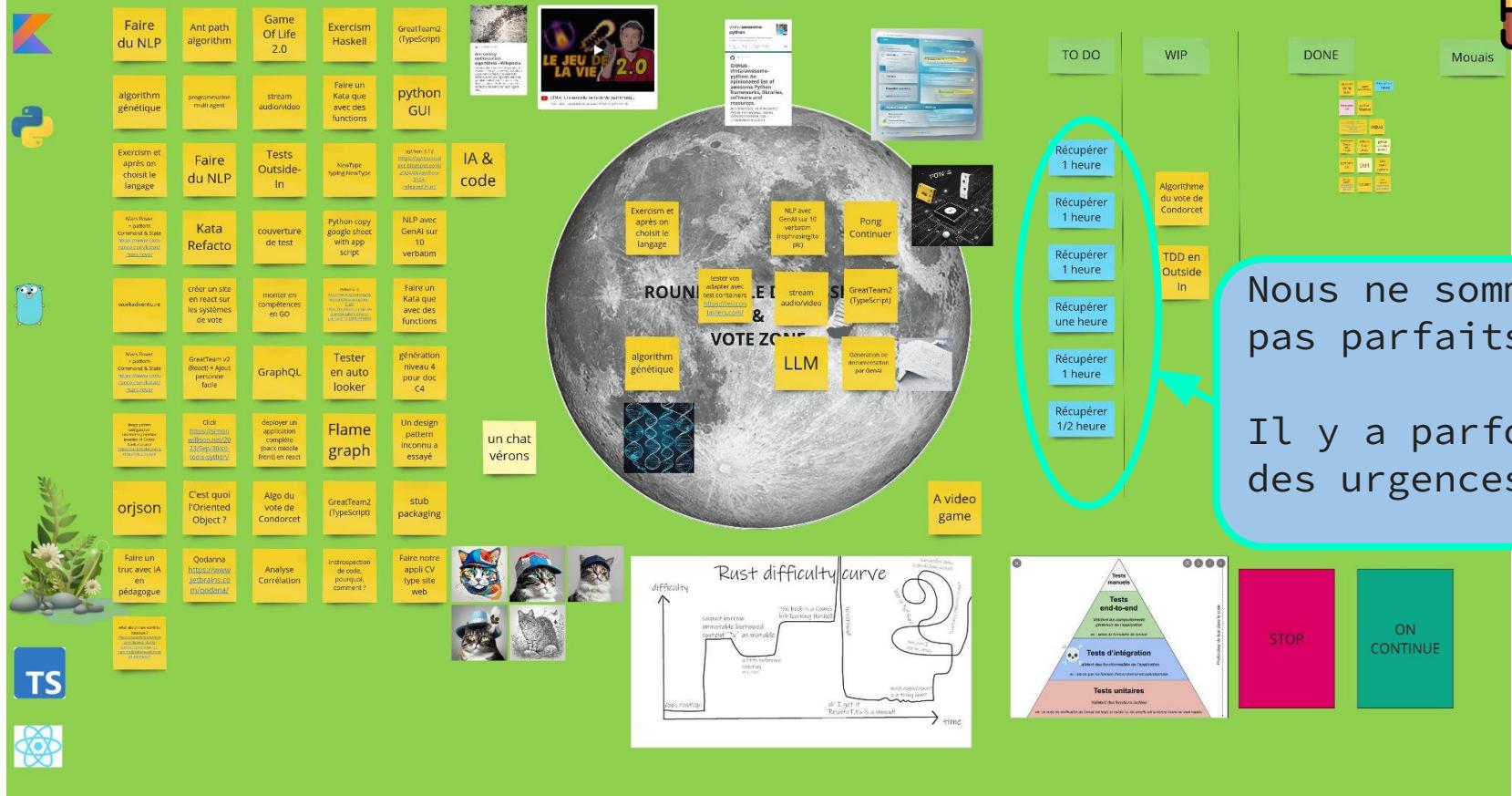
VOTEZ !



APPROPRIATION PAR L'ÉQUIPE (REMOTE), LA VERSION 1



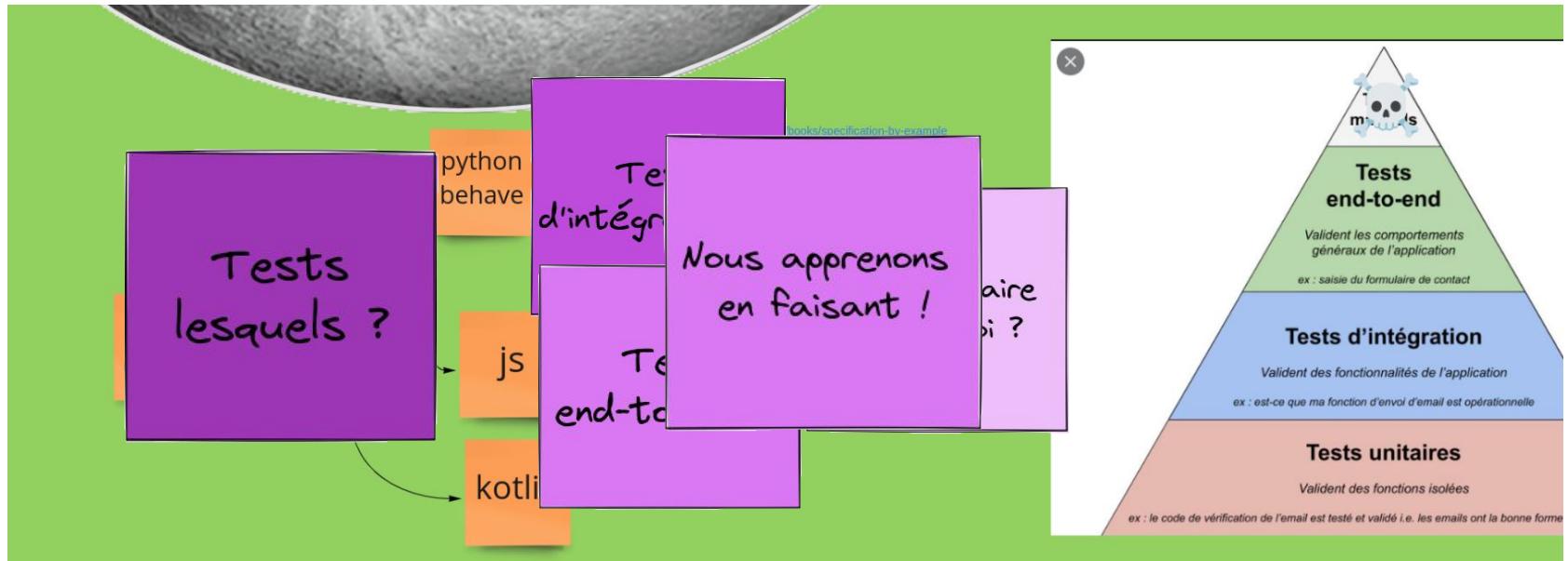
L'ÉQUIPE S'APPROPRIE CE RITUEL, LA VERSION 2



Nous ne sommes pas parfaits.

Il y a parfois
des urgences !

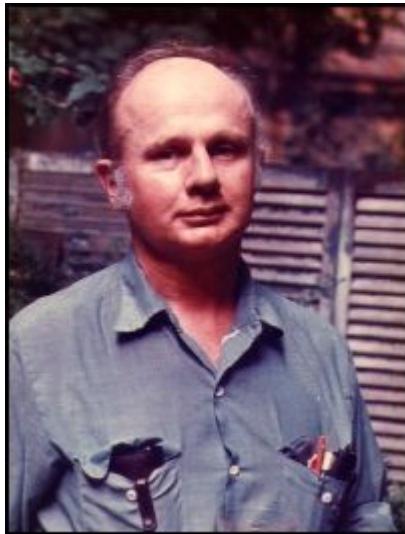
APPRENDRE LES DIFFÉRENTS TYPES DE TESTS



LEARNING IS NOT THE PRODUCT OF TEACHING.

LEARNING IS THE PRODUCT OF THE ACTIVITY OF LEARNERS.

— JOHN HOLT



"A capstone to his ten books on education."
—The New York Times Book Review

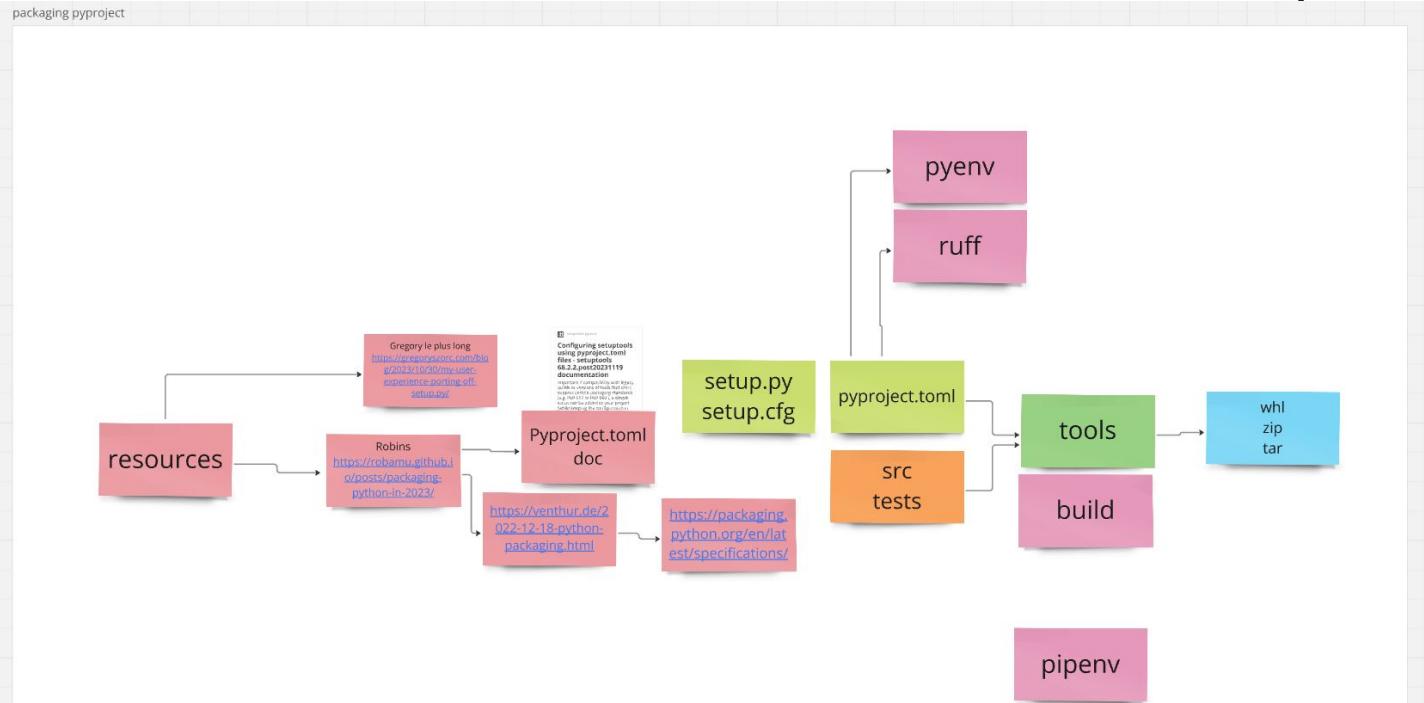


Learning
All the 
Time 

*How small children begin
to read, write, count,
and investigate the world,
without being taught*



APPRENDRE À MIEUX PACKAGER, UN DEVOPS DANS L'ÉQUIPE ?



Monde très complexe

C'est un peu lié à github CI/CD

Y'a du boulot...

Se sont les metadata du projet

Remplacé par plus complexe ?

Le setup.py n'est plus recommandé

`__init__.py`

`pip install package[namespace]`

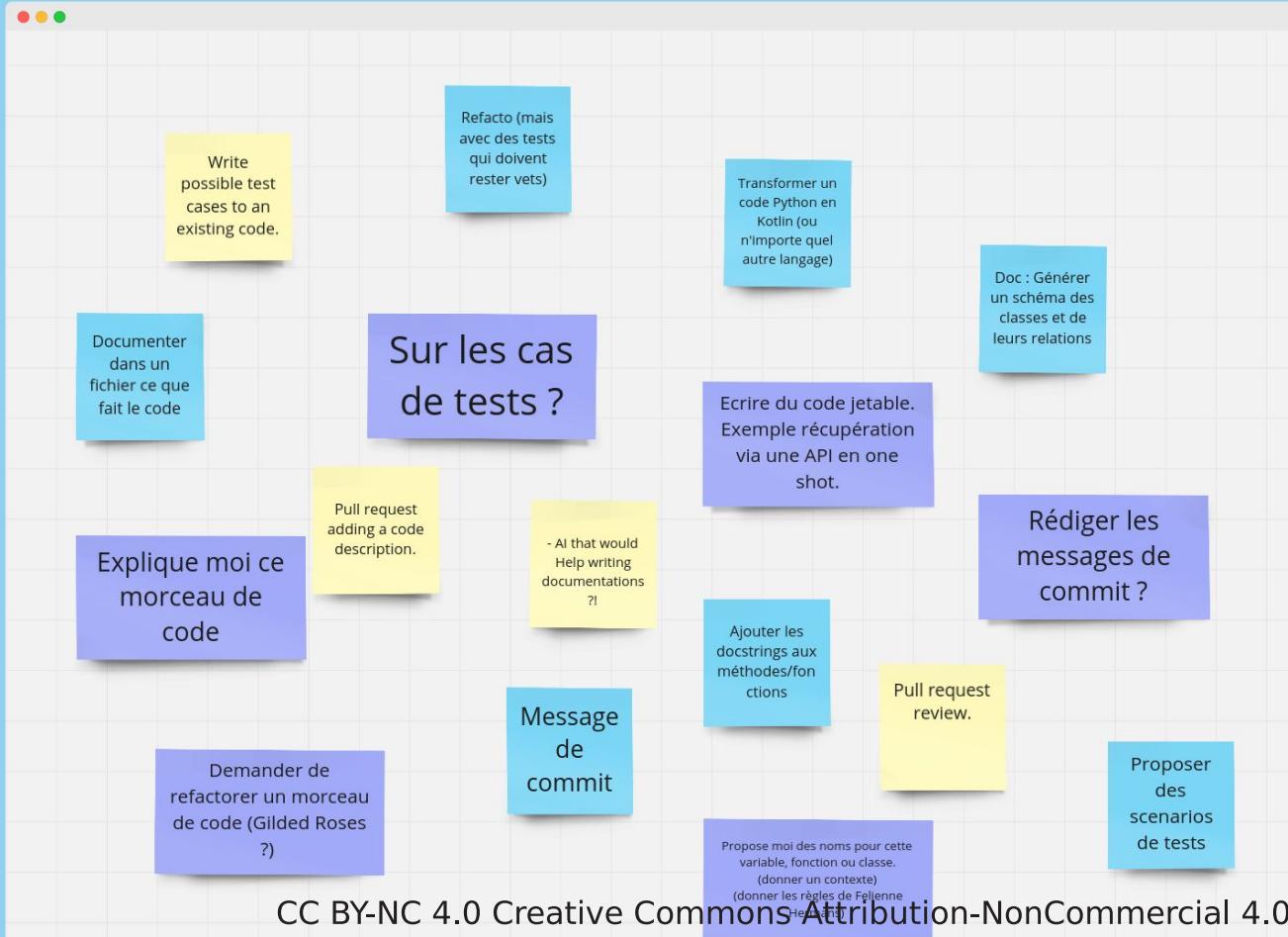
la version

génération des stubs

DE L'I.A. POUR NOUS AIDER, POUR AMÉLIORER NOTRE CAPACITÉ ?



MOB EXPLORING



REGROUONS...



Sur les cas de tests ?

Proposer des scenarios de tests

Write possible test cases to an existing code.

Message de commit

Rédiger les messages de commit ?

- AI that would help writing documentations ?!

Documenter dans un fichier ce que fait le code

Ajouter les docstrings aux méthodes/fonctions

Doc : Générer un schéma des classes et de leurs relations

Propose moi des noms pour cette variable, fonction ou classe. (donner un contexte) (donner les règles de Felienne Hermans)

Pull request adding a code description.

Pull request review.

Demander de refactoer un morceau de code (Gilded Roses ?)

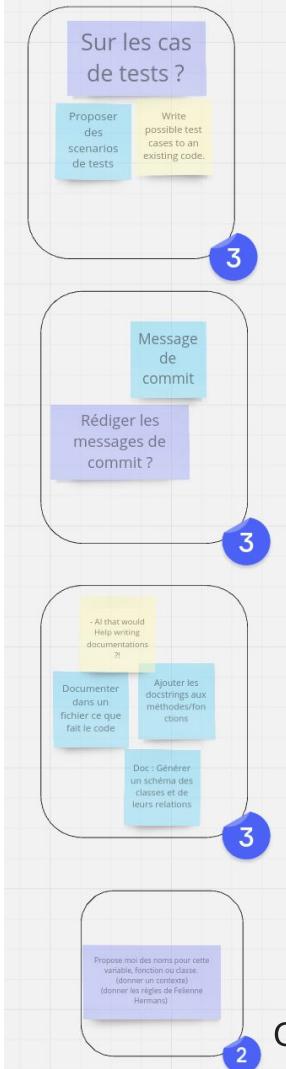
Refacto (mais avec des tests qui doivent rester vets)

Transformer un code Python en Kotlin (ou n'importe quel autre langage)

Ecrire du code jetable. Exemple récupération via une API en one shot.

Explique moi ce morceau de code

VOTONS



ET ENSUITE QUELS OUTILS ?



Gemini
?

IntelliJ

ChatGPT

Test
Copilot

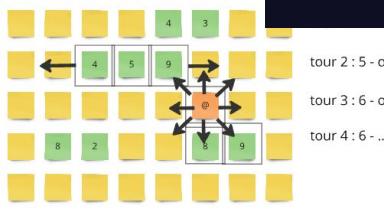
ALGORITHMES : À CHACUN D'EXPRIMER SES COMPÉTENCES

Advent of Code [About] [Events] [Shop] [Log In]
λy.2024 [Calendar] [AoC++] [Sponsors] [Leaderboard] [Stats]

The first puzzles will unlock on December 1st at midnight EST (UTC-5). See you then!

In the meantime, you can still access past [Events].

Frame 22

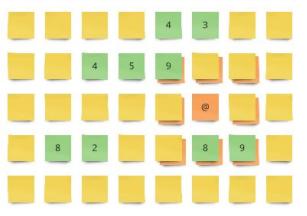


tour 2 : 5 - only contaminé

tour 3 : 6 - only contaminé

tour 4 : 6 - ...

Frame 23



SymbolCell amplify up down -> InfectionCell

Loop

infectionCell amplify gauche droite -> InfectionCell

infectionCell intersect DigitCell -> InfectionCell

ASYNCHRONISME, OUI, NON, COMMENT ?

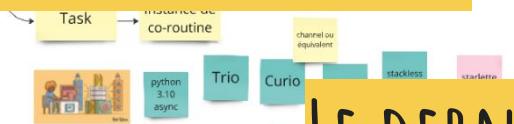


async python3

Une heure
de learning
avec code ?

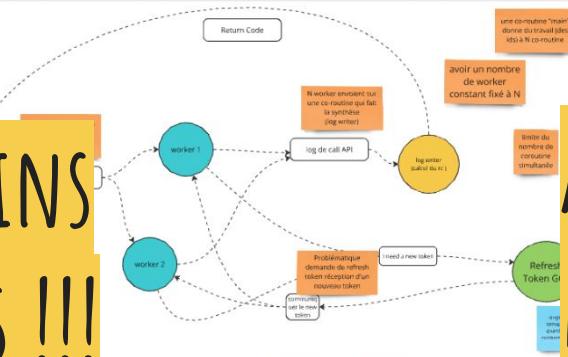
continuer
en
Python

NETTEMENT MOINS DE FRUSTRATIONS !!!

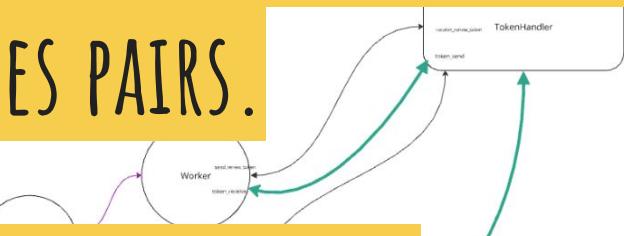


- [Asynchronous I/O in Python: A Complete Walkthrough - Real Python](#)
This is a great article that goes through a lot of the concepts of I/O in Python, which is a common programming paradigm that is often overlooked. It includes some great examples, including Python 3.4 through 3.7 and provides a good overview of the topic.

What is a c



AUTO-RÉGULATION PAR LES PAIRS.



LE DERNIER FRAMEWORK QUI VOUS HYPE ? CETTE NOUVELLE LIBRAIRIE...

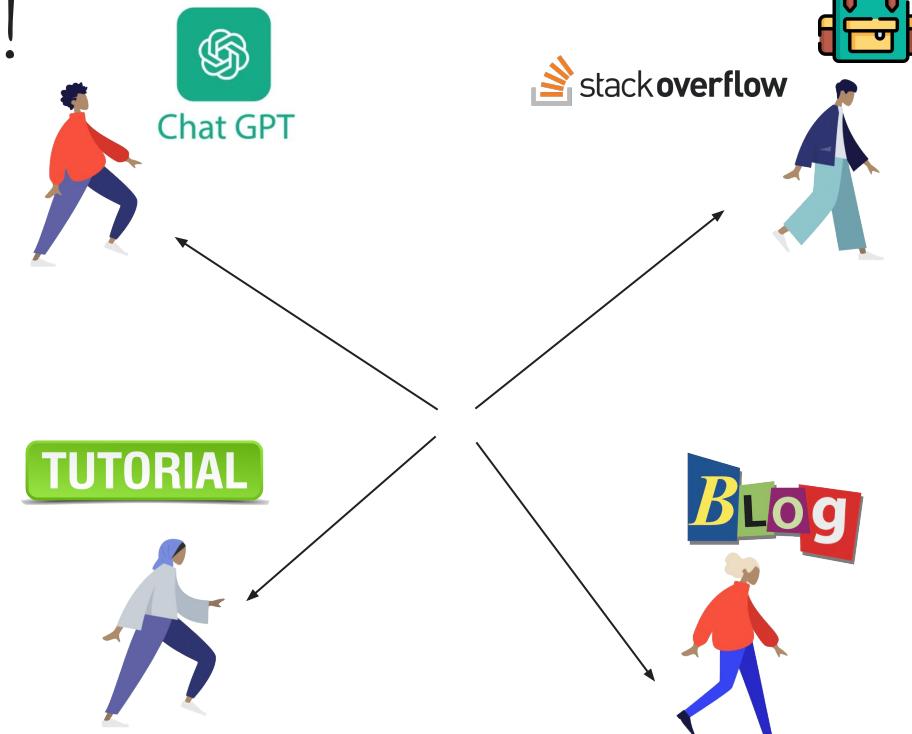


CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

UN SUJET TOTALEMENT INCONNU ?!



ENSEMBLE PROGRAMMING

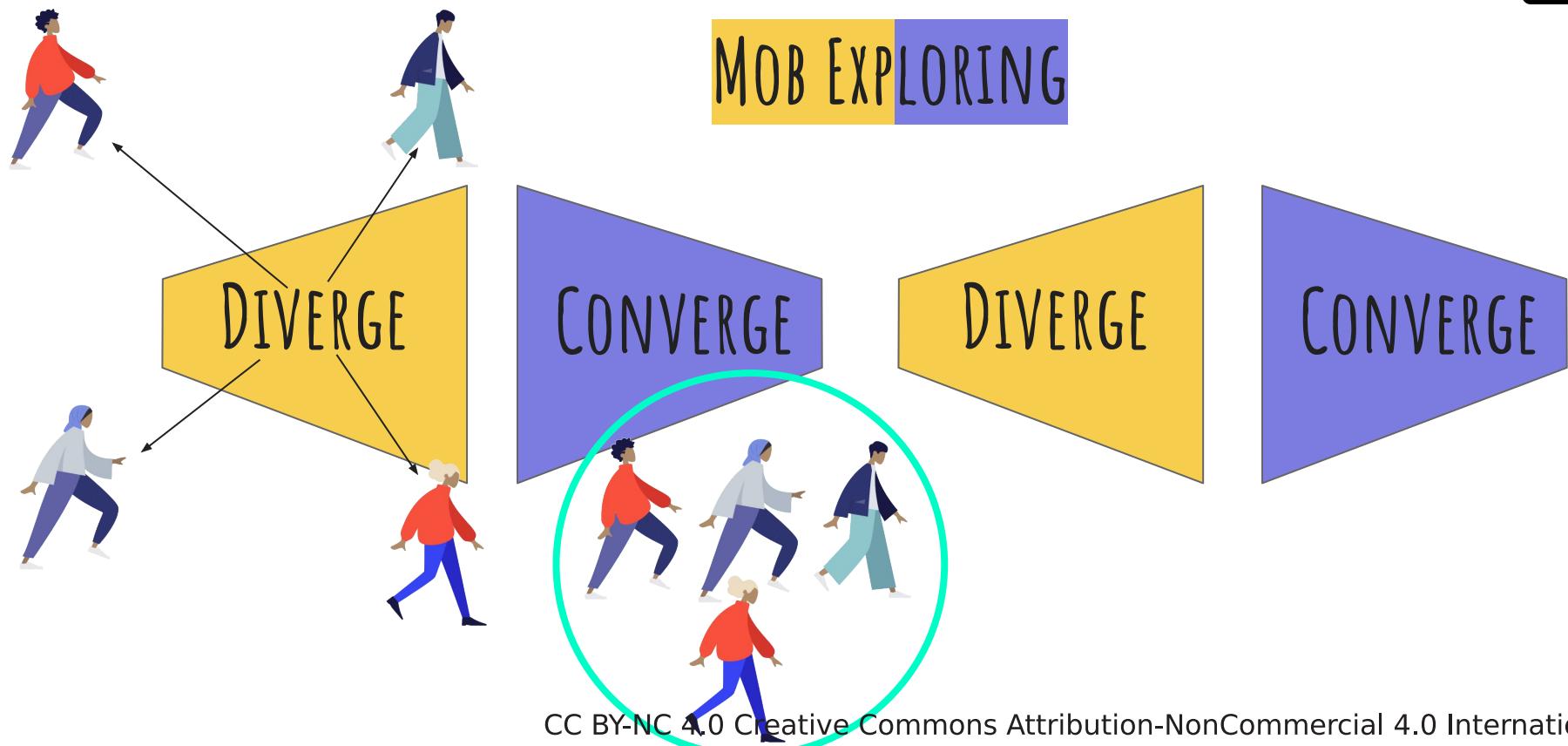


ENSEMBLE PROGRAMMING

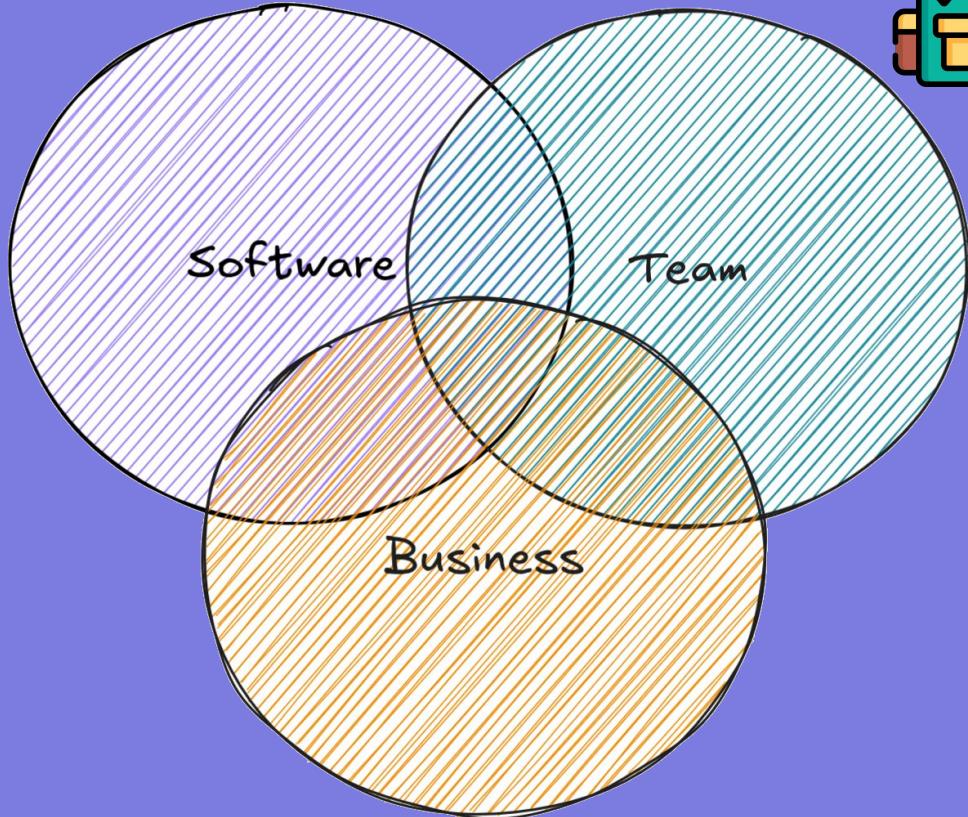
DIVERGE - CONVERGE - DIVERGE - CONVERGE



MOB EXPLORING



ET LE MÉTIER ?



KATA, ADVENT OF CODE...



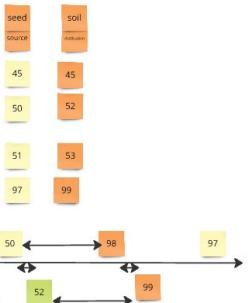
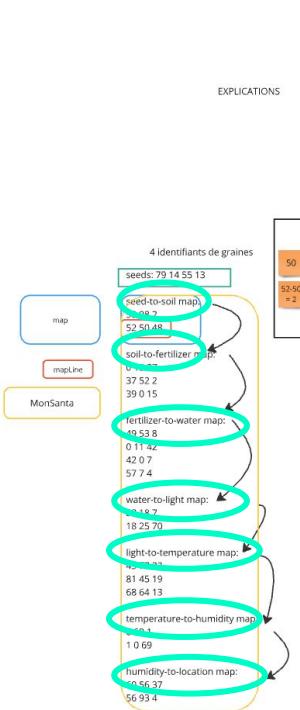
CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

KATA (ADVENT OF CODE), NOS ELFS FERTILISENT & CULTIVENT...



Day 5

EXPLICATIONS



IL EST OÙ LE DOMAINE MÉTIER ?

SEED

SOIL

WATER

FERTILIZER

LIGHT

TEMPERATURE

HUMIDITY

LOCATION

Rather than list every source number and its corresponding destination number one by one, the maps describe entire **ranges** of numbers that can be converted. Each line within a map contains three numbers: the **destination range start**, the **source range start**, and the **range length**.

The first line has a **destination range start** of 50, a **source range start** of 98, and a **range length** of 2. This line means that the source range starts at 98 and contains two values: 98 and 99. The destination range is the same length, but it starts at 50, so its two values are 50 and 51. With this information, you know that seed number 98 corresponds to soil number 50 and that seed number 99 corresponds to soil number 51.

Any source numbers that **aren't mapped** correspond to the **same** destination number. So, seed number 10 corresponds to soil number 10.

FAIRE ENSEMBLE, FAIRE ÉQUIPE



Photo by Jopwell

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International



FAIRE ÉQUIPE & S'AMÉLIORER



TODO

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

MOINS DE FRICTIONS, DÉMULTIPLIER NOS CAPACITÉS À FAIRE...



LEARNING

+

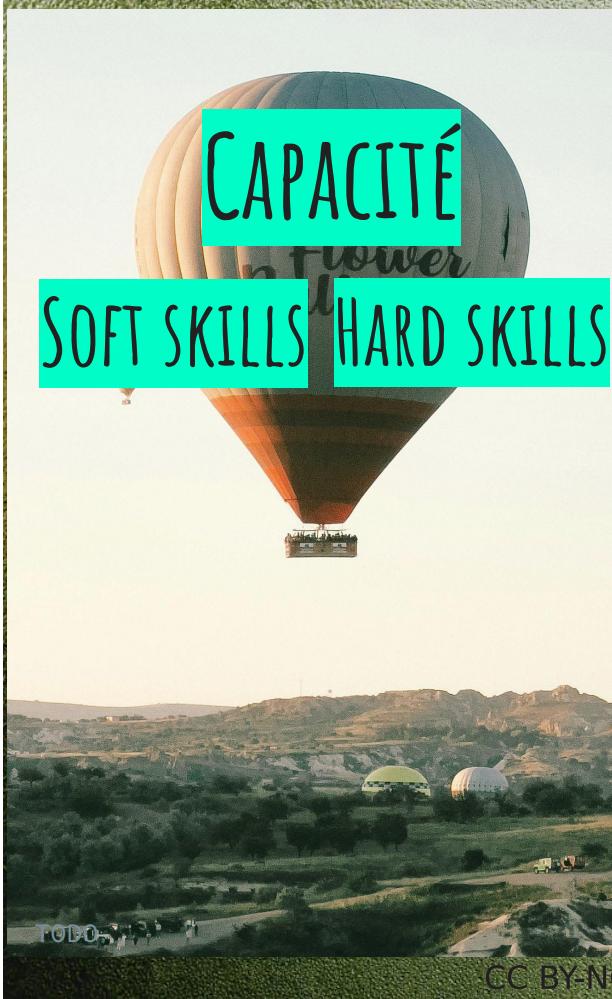




Hey managers,
merci d'être restés
!

Photo by Oleksandr P

CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International



CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike International

A photograph of a large, light green question mark drawn on a textured, light green surface, possibly a wall or a large sheet of paper. The question mark is filled with a lighter shade of green and has a slightly irregular, hand-drawn appearance. The background is a uniform, light green color with a fine, woven texture.

MAIS C'EST QUOI
CETTE CAPACITÉ ?

Photo by Julia Filirovska

NOTRE VOYAGE



DÉFINITION DE LA PROBLÉMATIQUE



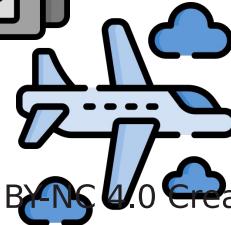
UN CADRE TEMPOREL



UN VÉHICULE D'APPRENTISSAGE



QUE FAUT-IL EMBARQUER (REX & TIPS) ?



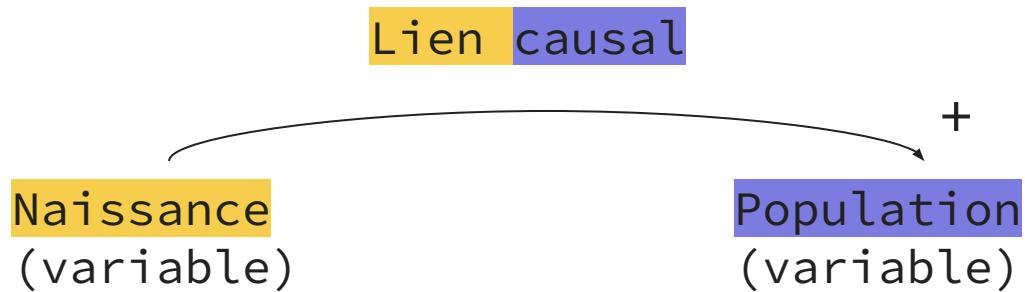
SYSTEM THINKING



MANAGER !

SYSTEM THINKING

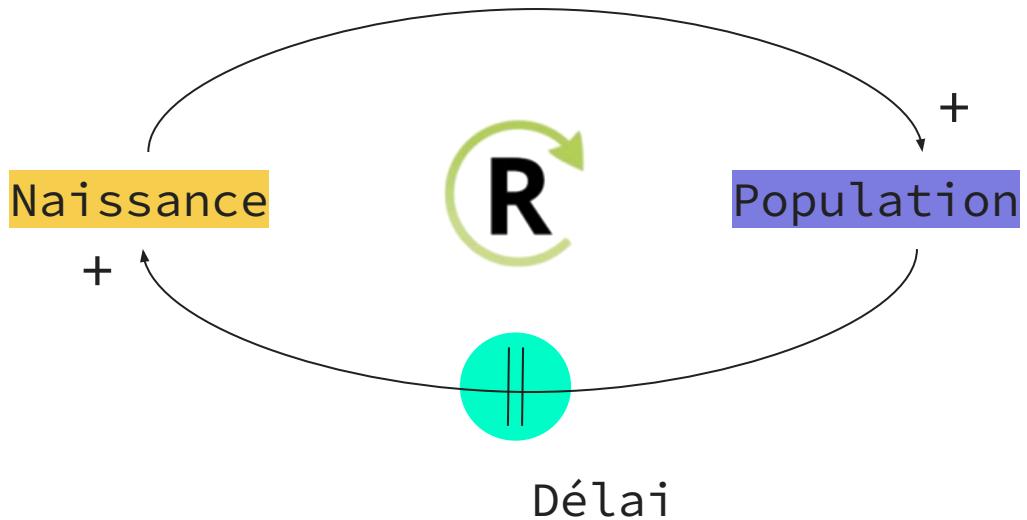
DIAGRAMMES DE BOUCLES CAUSALES / CAUSAL LOOP DIAGRAMS



variables :

- éléments physiques, objets
- actions
- sentiments...

BOUCLE DE RÉTROACTION DE RENFORCEMENT



L'ORIGINE DE NOS PROBLÈMES RÉCURRENTS



Nobody Ever Gets Credit for Fixing Problems that Never Happened

CREATING AND SUSTAINING PROCESS IMPROVEMENT

by

Nelson P. Repenning

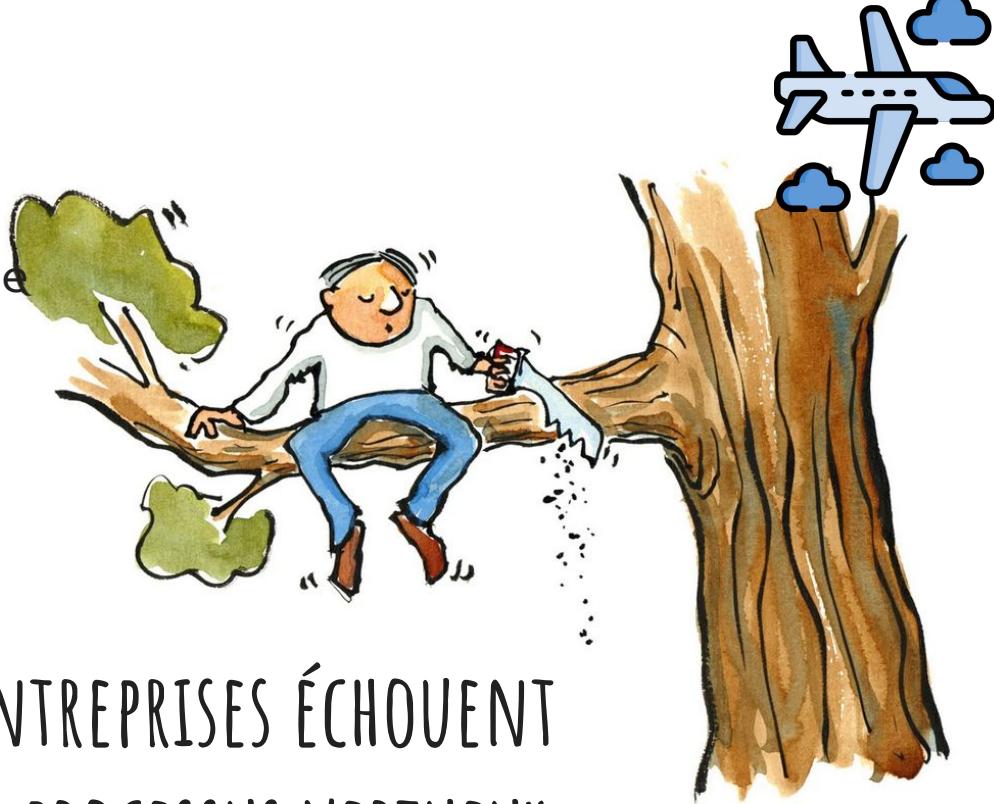
and

John D. Sterman

Personne n'est
jamais crédité
d'avoir résolu des
problèmes qui
n'ont jamais
existé

LE PARADOXE DES MANAGERS

- Une connaissance abondante sur ce qu'il convient de mettre en oeuvre.



ET POURTANT BEAUCOUP D'ENTREPRISES ÉCHOUENT
DANS LA MISE EN ŒUVRE DE PROCESSUS VERTUEUX
D'AMÉLIORATION

POURQUOI ?

Nobody Ever Gets Credit for Fixing Problems that Never Happened

CREATING AND SUSTAINING PROCESS IMPROVEMENT

by

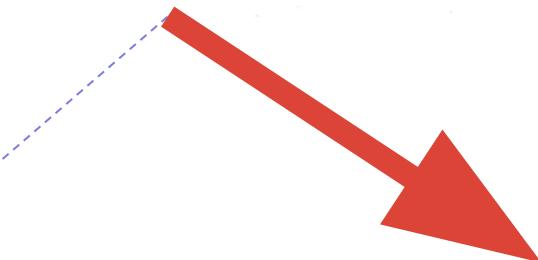
Nelson P. Repenning

and

John D. Sterman



Photo by Bich Tran



CC BY-NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

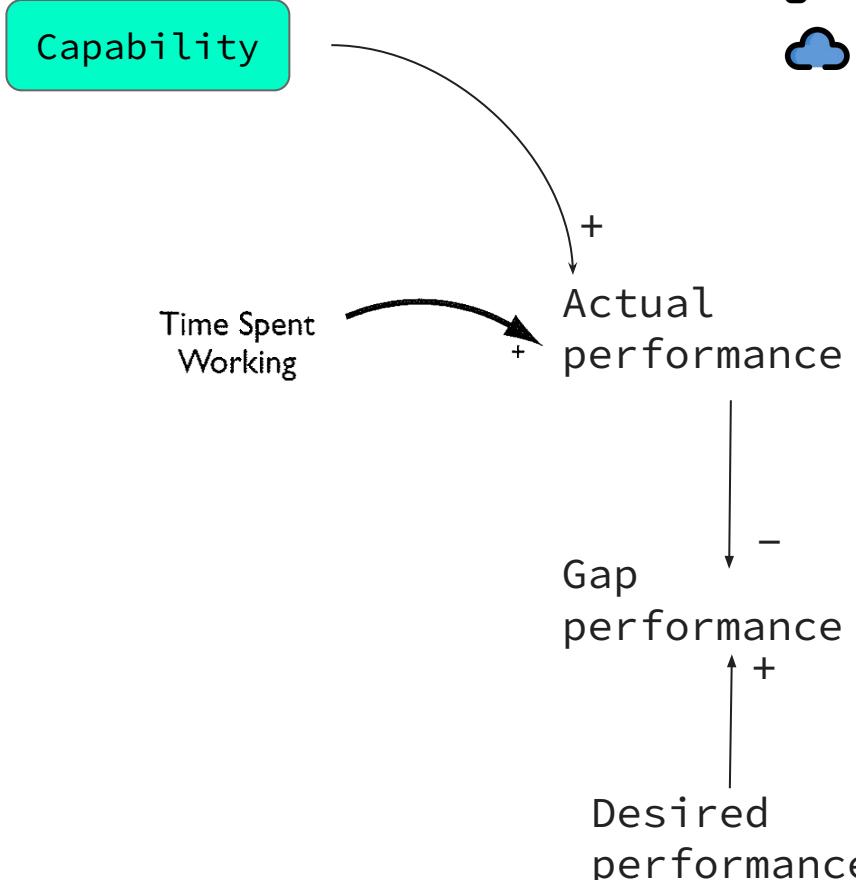
Photo by Ann H

AMÉLIORER LA PERFORMANCE

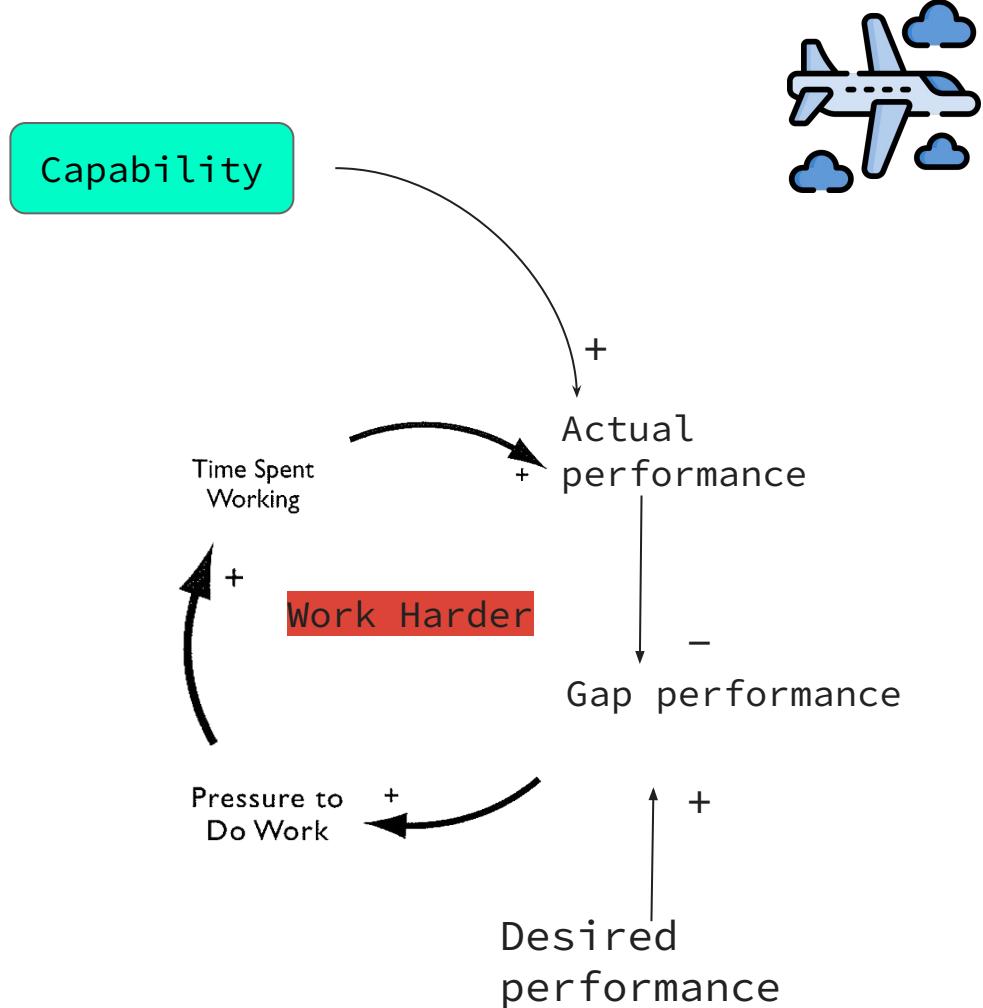


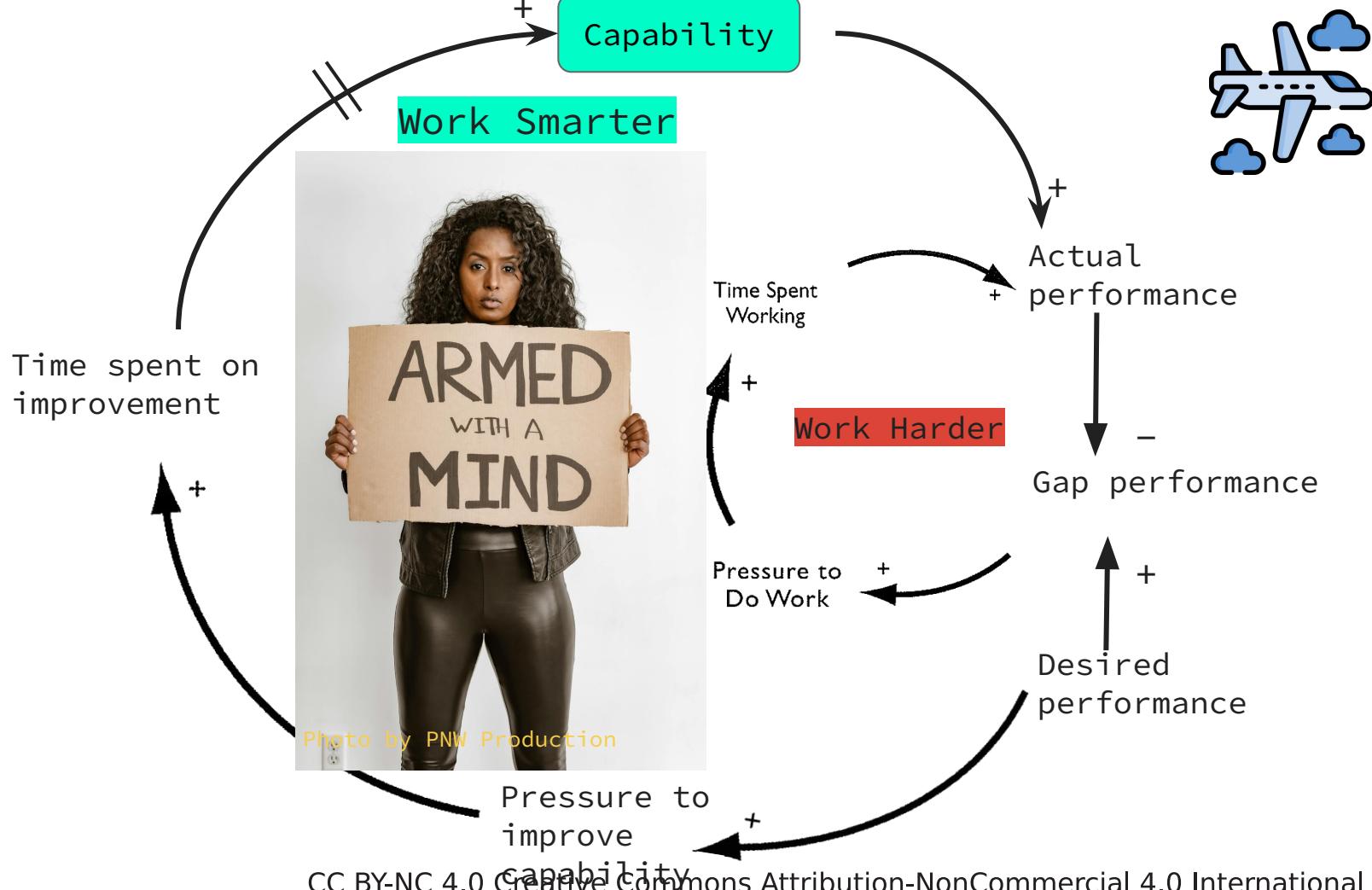
Performance = capacité x temps passé à travailler

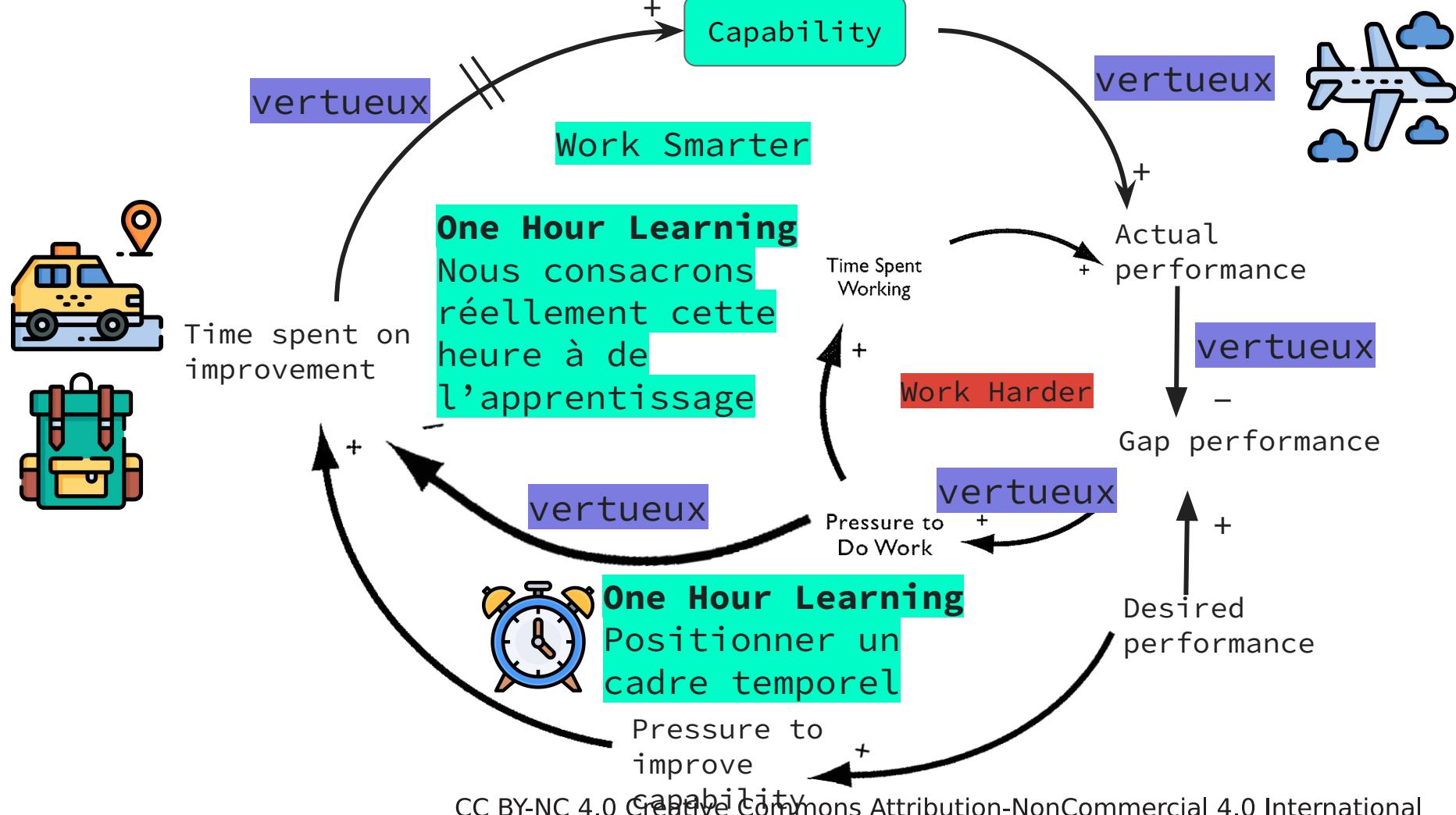
DIAGRAMME



DIAGRAMME







AMÉLIORER LA PERFORMANCE



Performance = capacité x temps passé à travailler

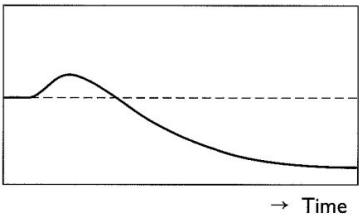
LA CAPACITÉ, CETTE VARIABLE TROP IGNORÉE

SYSTEM RESPONSE TO:

BETTER-BEFORE-WORSE

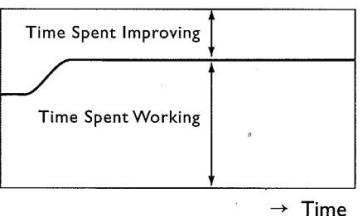
WORKING HARDER

Actual Performance



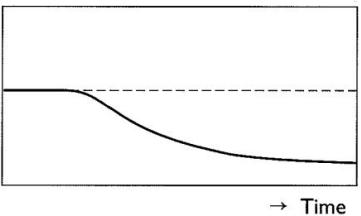
→ Time

=
Effort



→ Time

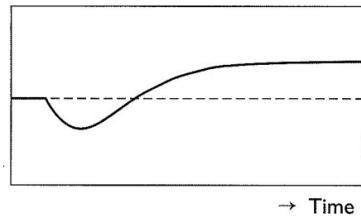
×
Capability



→ Time

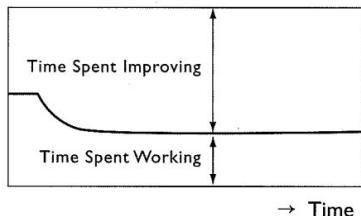
WORKING SMARTER

Actual Performance



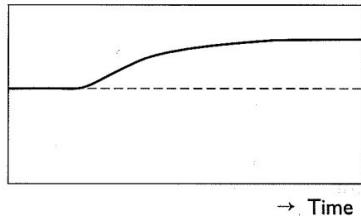
→ Time

=
Effort



→ Time

×
Capability



→ Time



WORSE-BEFORE-BETTER

NÉGLIGER L'AMÉLIORATION DE LA CAPACITÉ = PIÈGE



- Nous ne sommes pas équipé pour penser systémique.
- Nous préférons les liens de cause à effet simple et plus encore attribuer la source d'un problème à une personne et non pas au système (biais).
- Connue en psychologie sous le terme d'erreur d'attribution.

DES PROBLÈMES DISPARAISSENT

Nobody Ever Gets Credit for Fixing Problems that Never Happened

Nelson P. Repenning

and

John D. Sterman



S H I F T

3 ANNÉES X 3 LEARNERS

≈ + 00% Mob

2000 HEURES DE LEARNING

Quel est le problème métier à résoudre ?

Photo by Miguel Á. Padriñán

LA CAPACITÉ SE NOURRIT...



Capability

capacité d'
écoute

motivation

maintenance

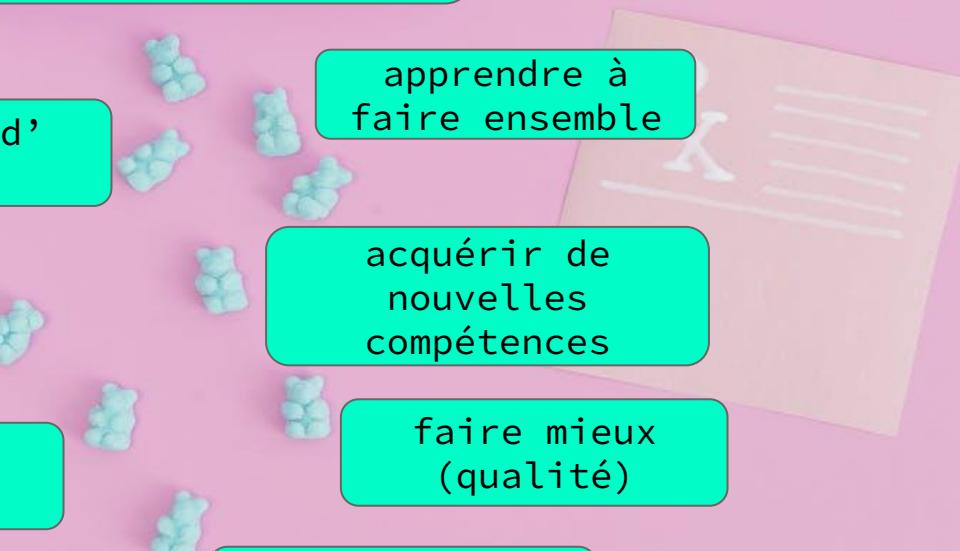
supprimer les
frictions

apprendre à
faire ensemble

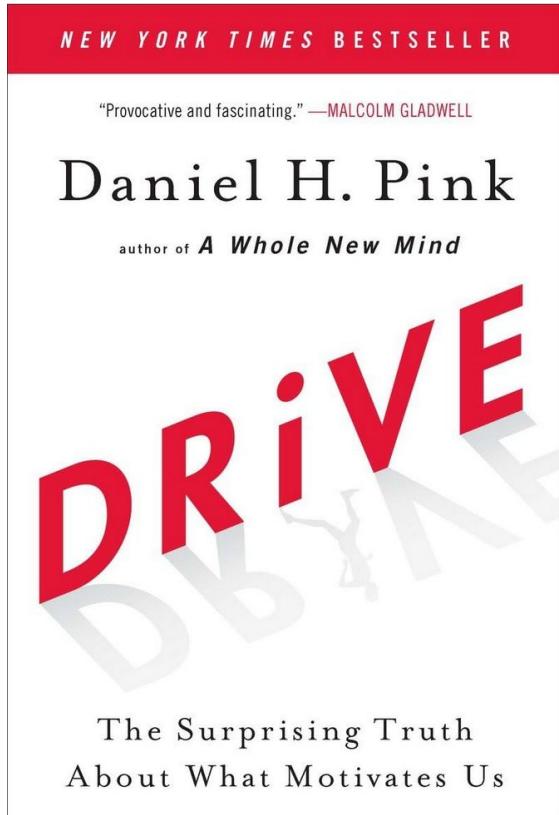
acquérir de
nouvelles
compétences

faire mieux
(qualité)

etc...

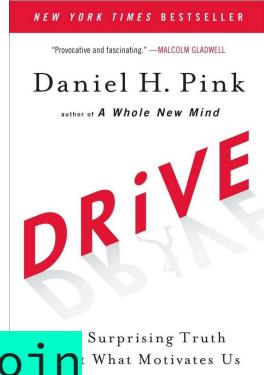


AUTRE GRILLE DE LECTURE: DANIEL H. PINK



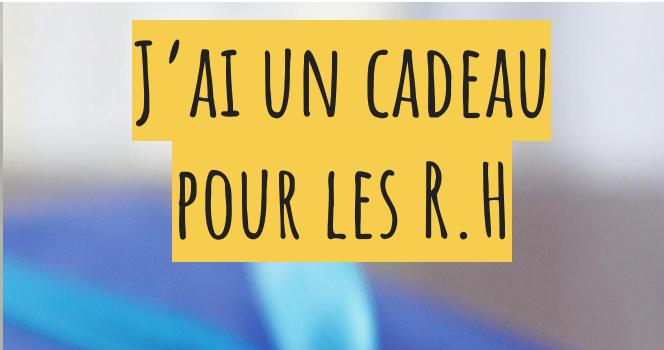
- AUTONOMIE
- MAÎTRISE
- BUT

DANIEL H. PINK : DRIVE



Le secret de la **performance** et de la **satisfaction** – au travail, à l'école et à la maison – réside dans le **besoin** profondément humain de **diriger notre propre vie**, **d'apprendre** et de **créer de nouvelles choses**, et de **faire mieux** pour **nous-mêmes et pour notre monde**.

One hour learning vient nourrir ce **besoin** : **d'autonomie**, **d'apprentissage** et à **mieux faire ensemble**.



ONE HOUR LEARNING

FUROSHIKI
EMBALLAGE RÉ-UTILISABLE

WORK
SMARTER
&

B E P A T I E N T

Photo by Anna Tarazevich

CC BY NC 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International
Photo by Photo By:
Kaboompics.com





MERCI AGILE LYON

T₁
H₄
A₁
N₁
K₅

Y₄
O₁
U₁

MERCI
AUX
ORGANISATEURS

MERCI, MERCI !



CC BY-NC 0 Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International
Photo by [Yannick Jagot](#)