

# Méthode de travail : ateliers proposés aux étudiants

Jérôme Walmag - HELMo Gramme

Directeur du premier cycle

# Introduction

- Les enseignants ont des attentes méthodologiques souvent implicites (ex: gestion du temps)
- Les étudiants sont soumis à des poncifs ou des injonctions paradoxales
- Les étudiants ont accès à beaucoup d'information mais sont-ils capables de faire un tri pertinent ?
- Les étudiants sont rarement conscients des effets du stress et du manque de sommeil sur leurs études

# Mise en place d'un cours de « méthodologie »

Créer un espace :

- Détendu, convivial et drôle
- Activité d'apprentissage officiellement à l'horaire dans l'UE de Math (mais non-évaluée)
- Volume horaire : 4 x 1h20
- Donné par le directeur du cycle, qui prend des exemples de leurs cours et de leurs enseignants
- Avec des conseils argumentés scientifiquement

# Contexte

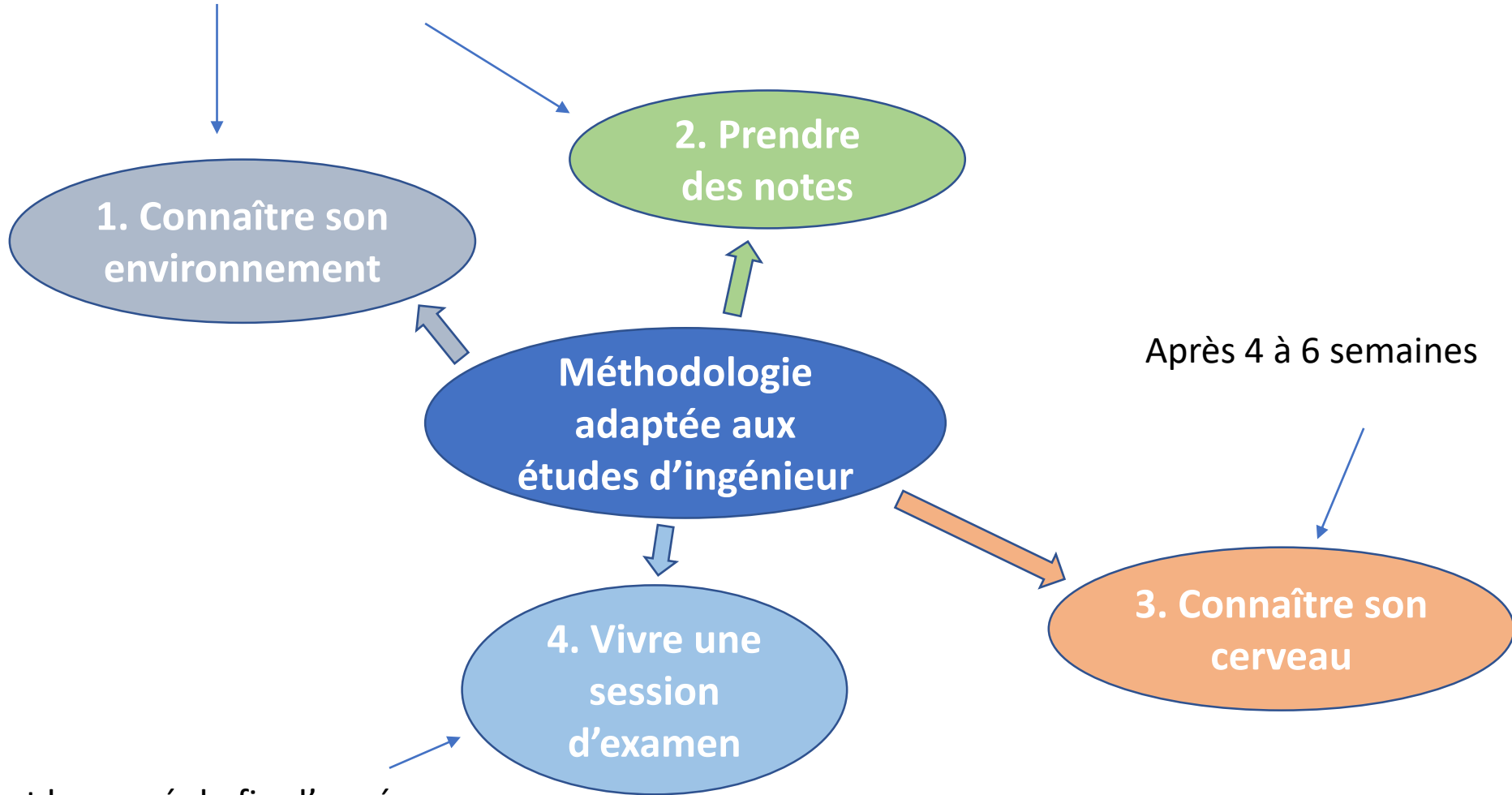
Bachelier de transition ingénieur industriel

1<sup>ère</sup> année — 240 étudiants environ

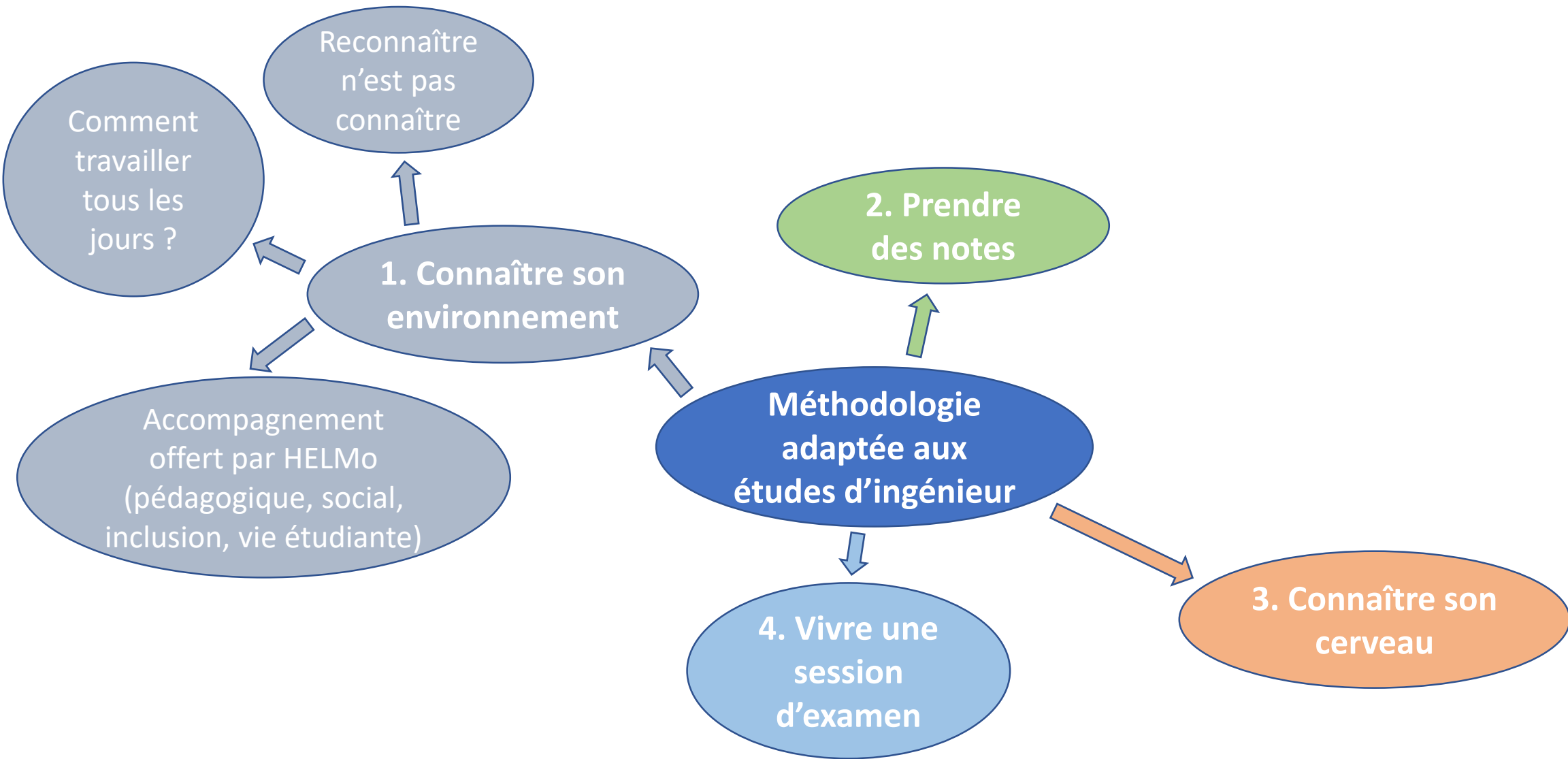
Présence « obligatoire »

En parallèle avec d'autres mesures : vidéos d'accueil dès le milieu de l'été, cours préparatoires, mentorat, évaluations régulières, test initial en anglais et math (+ remédiation si besoin), repérage précoce des futurs non-finançables, repérage des étudiants en décrochage, allègements

Dans les deux premières semaines

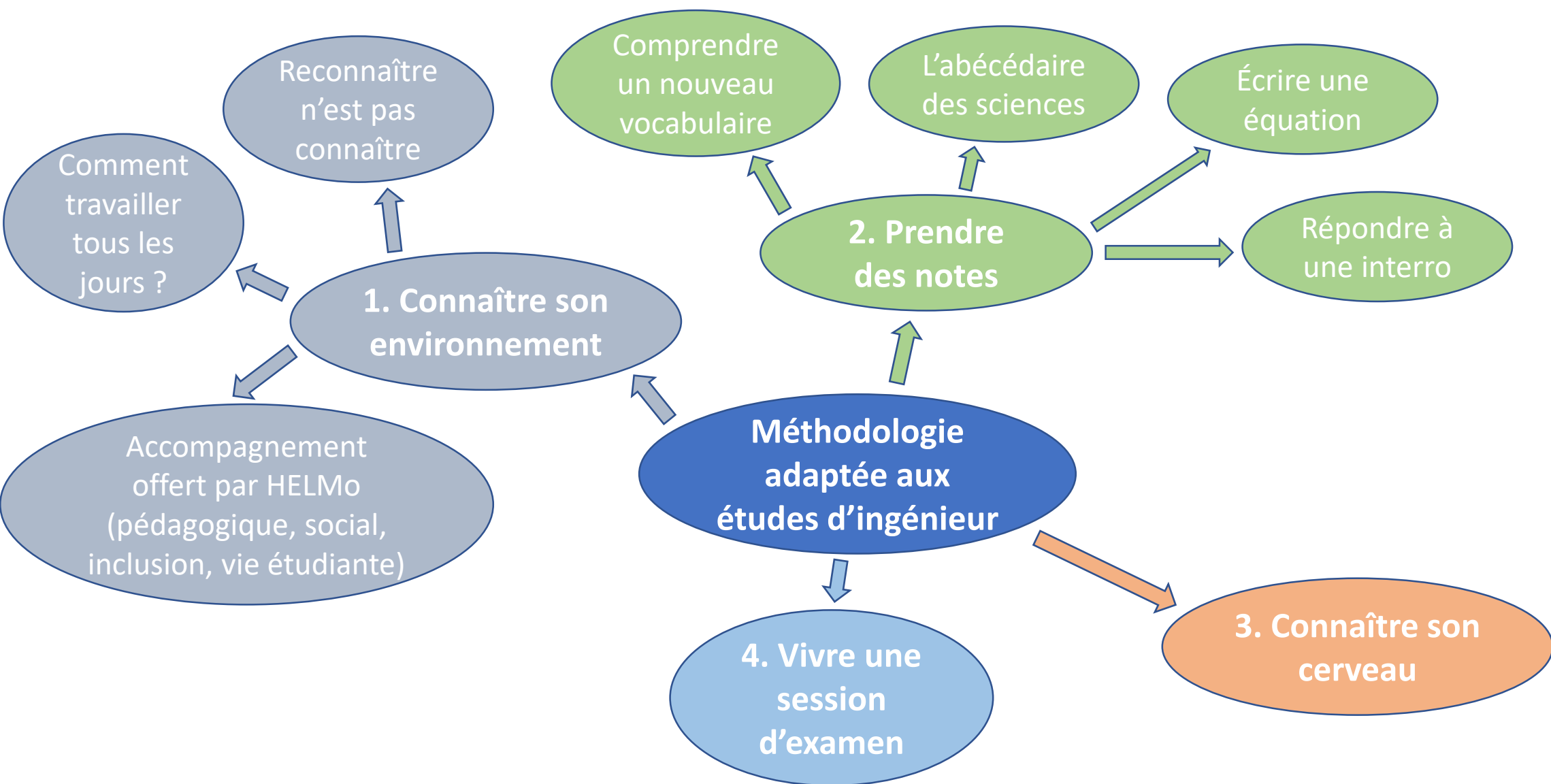


4 semaines avant le congé de fin d'année



Reconnaître n'est pas connaître







# Répondre à une interro : vidéo

- Deux étudiants font des erreurs identiques mais...

TECHNIQUE HELMO... Gramme

Quai du Condroz, 28 - 4031 A  
Tél : 04 340 34 30  
gramme@helmo.be  
www.helmo.be

Nom: Walt. D Branche: \_\_\_\_\_

Quai du Condroz, 28 - 4031 ANGLEUR  
Tél : 04 340 34 30  
gramme@helmo.be  
www.helmo.be

Nom: Walter Pirene Branche: \_\_\_\_\_  
Prénom: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Section: ? Prof: \_\_\_\_\_  
Classe: NON? PIRENE? Groupe: \_\_\_\_\_  
TOTAL: 4/20

1. Dom? 2/3

$f' =$   
 $f'' =$   
 $f''' =$

Soin!!

5. Non

4.  $\rightarrow 0/5$

5. Non

$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f = \pm\infty$  ? 0/2

JUSTIFIER CLAIEMENT!

TOTAL: 4/20

TECHNIQUE HELMO... Gramme

Quai du Condroz, 28 - 4031 ANGLEUR  
Tél : 04 340 34 30  
gramme@helmo.be  
www.helmo.be

Nom: GRODENT Branche: \_\_\_\_\_  
Prénom: ALDÉBARAN Date: \_\_\_\_\_  
Section: \_\_\_\_\_ Prof: \_\_\_\_\_  
Classe: \_\_\_\_\_ Groupe: \_\_\_\_\_  
TOTAL: 16/20

1) La fonction

2)  $f'(x) =$  3/3

3)  $f''(x) =$  5/5

4) Les racines

5) On peut

De

2/2

1) La fonction  $f$  n'a pas son dérivée en  $x=0$

2)  $f'(x) = e^{1/x}$   
 $= e^{1/x}$   
 $= e^{1/x}$

3)  $f''(x) = e^{1/x}$   
 $= e^{1/x}$   
 $= e^{1/x} \left[ \frac{1}{x^2}(-x^2 + 1) - \frac{x^4}{x^4} \right]$   
 $= \frac{e^{1/x}}{x^4} [-x^2 + x + 6 + 2x^3 - x^2 - 2x^3 + 2x^2 + 12x]$   
 $= \frac{e^{1/x}}{x^4} (6 - 11x) (6 + 13x)$

4) Les racines de  $f'$  sont celles de  $x^2 - x - 6$  car  $e^{1/x} > 0$  et  $x^2 > 0$   
 $\Delta = (-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-6) = 25$   
 $x_{1,2} = \frac{-(-1) \pm \sqrt{25}}{2} = \frac{1 \pm 5}{2} = \begin{cases} 3 \\ -4 \end{cases}$

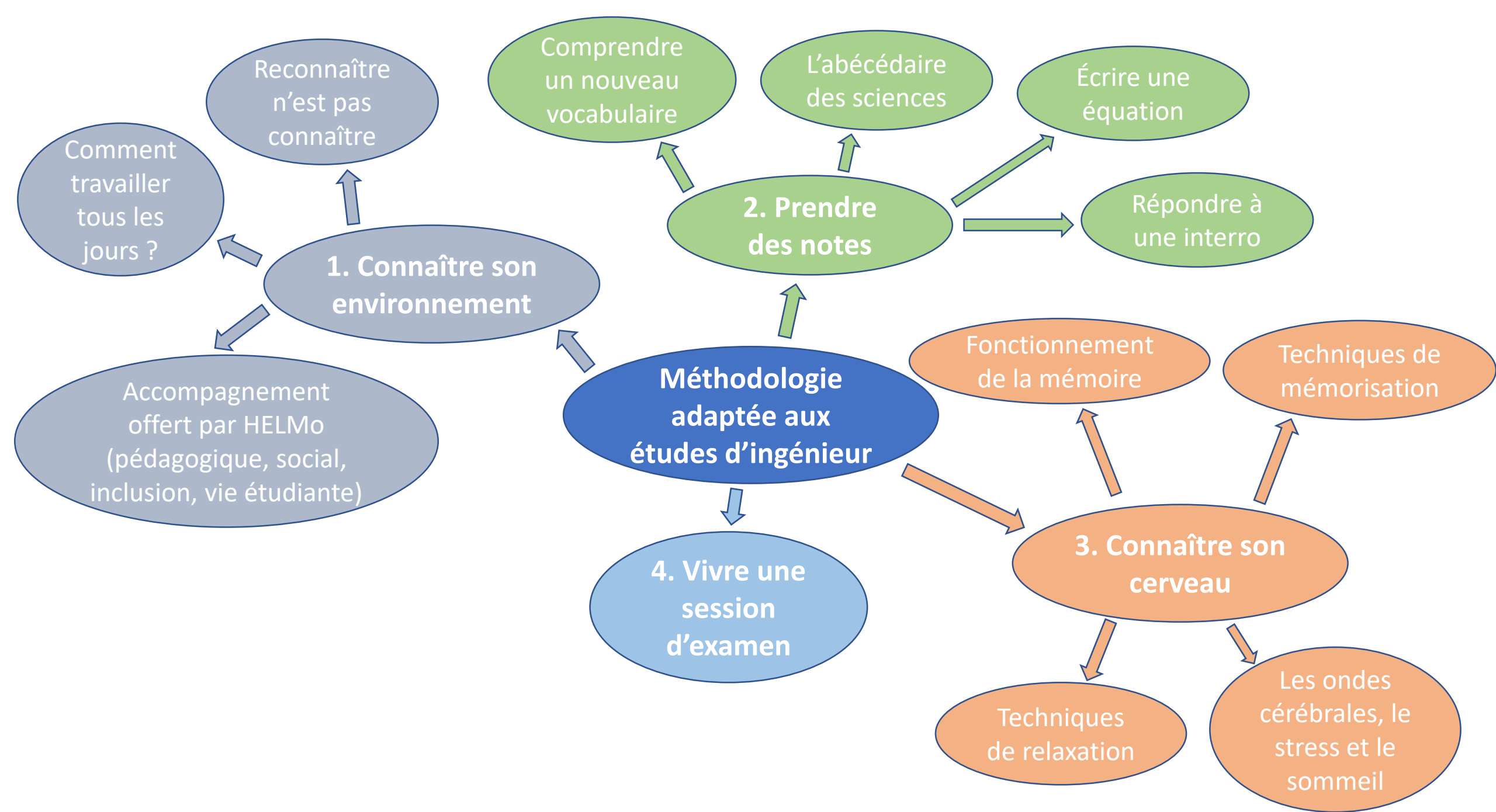
$f''(3) = \frac{e^{1/3}}{3^4} (6 - 33) < 0$  et  $x_1 = 3$  est donc un maximum local

$f''(-4) = \frac{e^{-1/4}}{4^4} (6 + 52) > 0$  et  $x_2 = -4$  est donc un minimum local

5) On peut voir que  $f(x) = e^{1/x}(x+6)$  tend vers  $+\infty$  si  $x \rightarrow +\infty$   
elle n'a donc pas de max global ✓

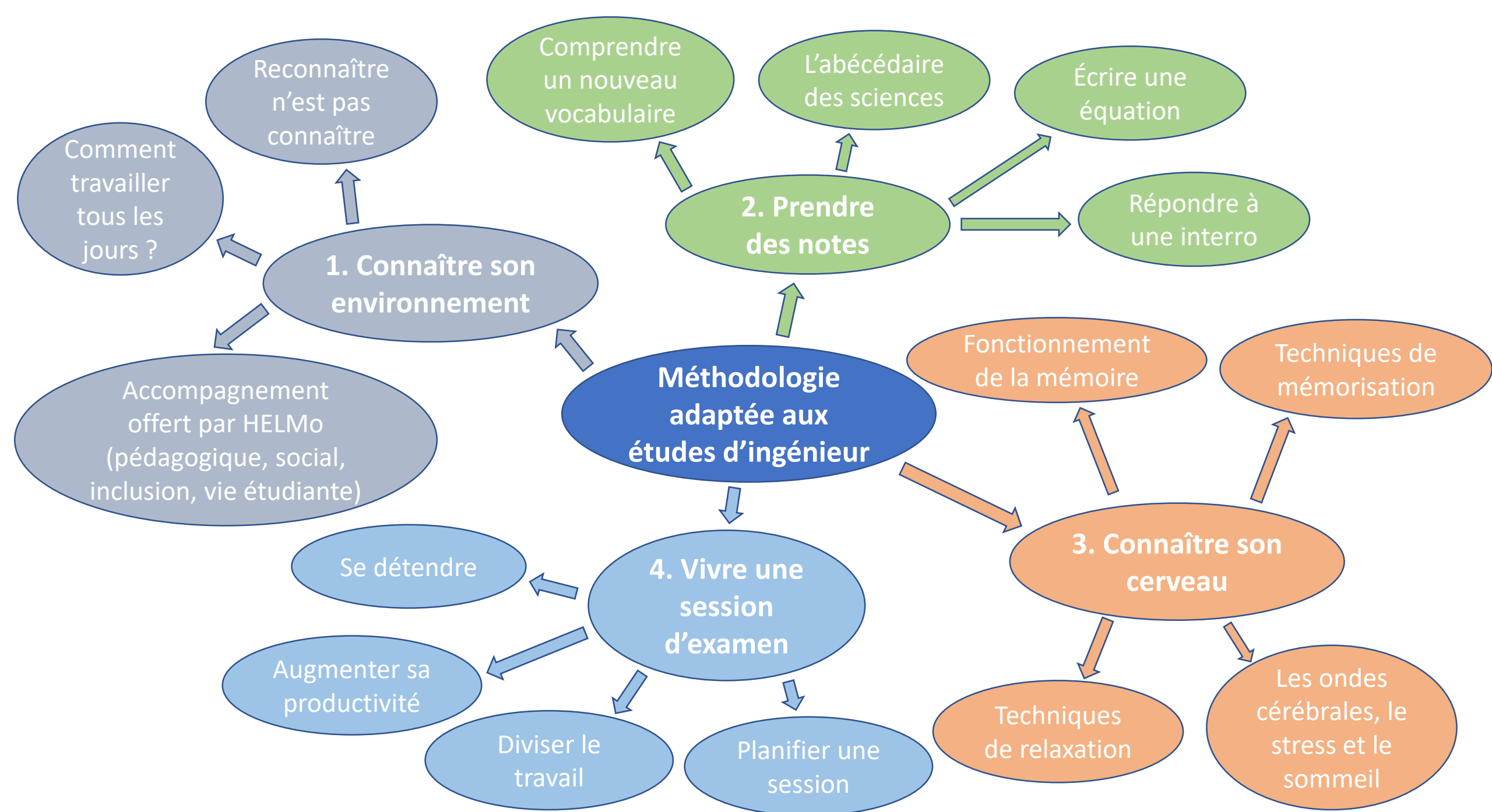
De même,  $f(x)$  tend vers  $-\infty$  si  $x \rightarrow -\infty$   
elle n'a donc pas de min global ✓

TOTAL: 16/20

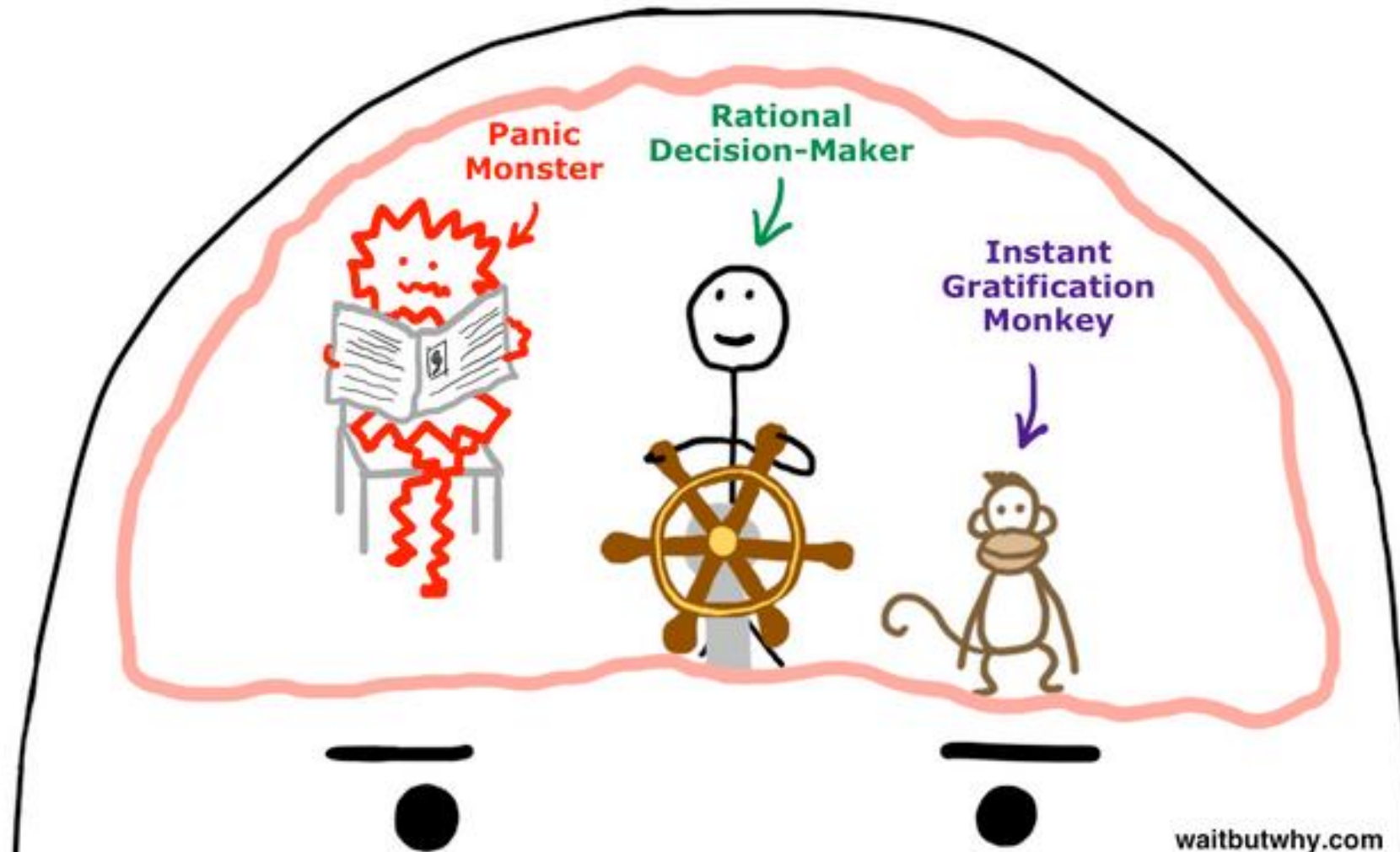


Diviser le travail – faire un plan et l'étudier





# Les acteurs de la procrastination



# Programme d'allègement et de remédiation

- On écrit aux étudiants ayant échoué dans quatre « gros » cours ayant une suite au Q2
- On leur propose un allègement de 10 crédits
- On leur propose un programme de remédiation sur les cours échoués au Q1

# Aspects positifs – et difficultés liées

- Augmentation du taux de réussite en bac 1 mais aussi du nombre d'abandons
- Une attention accrue sur la réussite mais ça devrait surtout être l'apprentissage qui nous intéresse
- Système plus cadrant mais qui pourrait tourner à de l'assistanat
- Instaure un lieu de dialogue entre le directeur et les étudiants mais c'est aussi une pression