

Correction du médian A25

1. Antagonisme en Ehpad

2. Le pédiluve de piscine

(ou : se méfier de l'eau qui dort)



Enseignement d'analyse de la valeur

Nicolas SALZMANN

nicolas.salzmann@utc.fr

Remarque

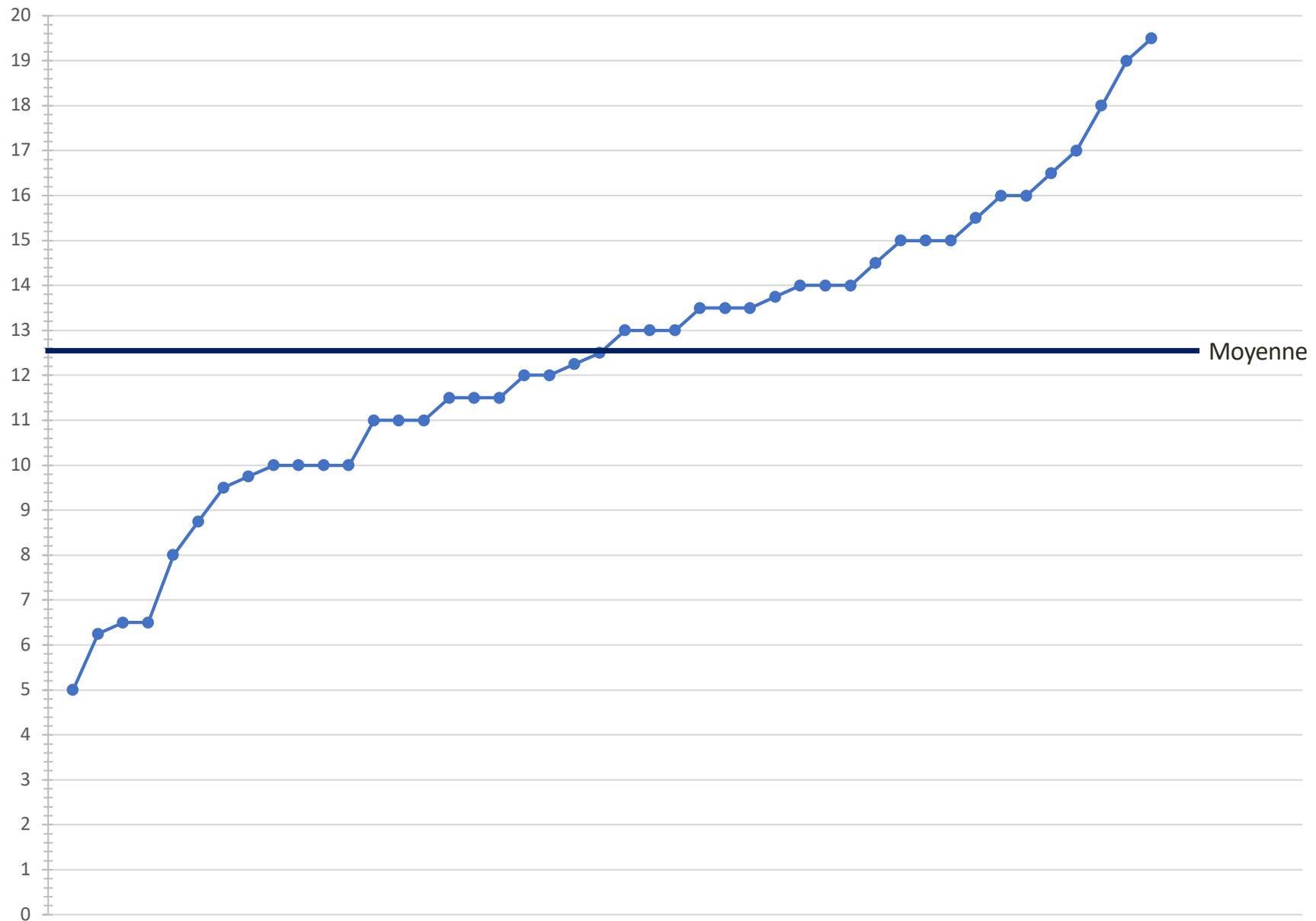
- Un médian, ce sont :
 - Côté prof : des heures de conception, de correction des copies, de préparation d'un corrigé
 - Côté étudiants : des heures de révision, 1h30 à 2h intenses, un peu d'inquiétude
- Il faut en faire un moment à haute valeur pédagogique
 - Donc, que vous ayez une note bonne, moyenne ou mauvaise, concentrez-vous bien pour ce qui suit

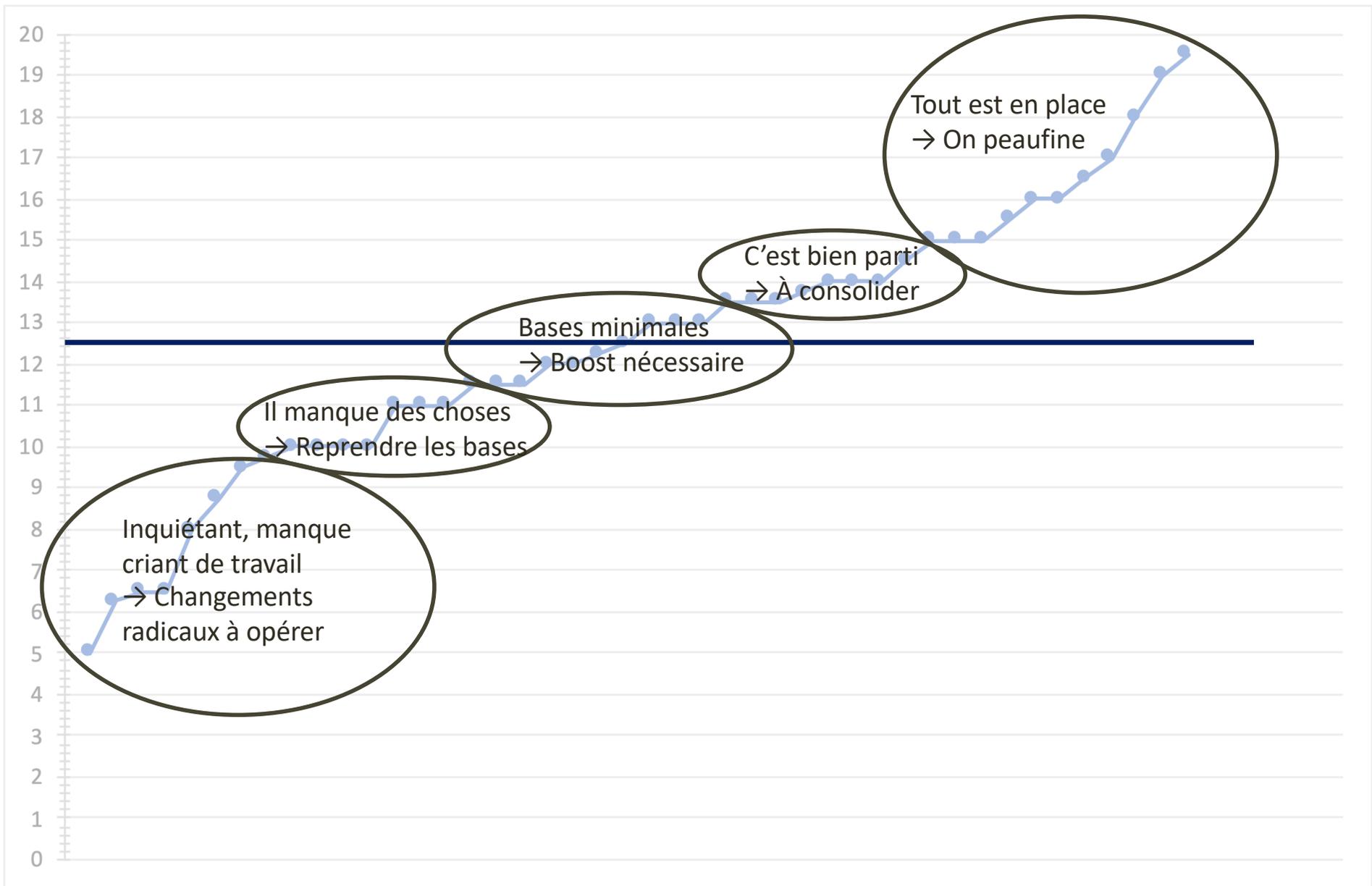
Données globales

- 44 copies
- Notes de 5/20 à 19,5/20
- Moyenne : 12.5 !
- Médiane à 12,75
- Voir distribution page suivante

- **Re-comptez vos points svp**

Distribution des notes





Remarque : pas facile de trouver des sujets communs (Branches, Master, Hutech) que vous pouvez appréhender sans trop d'informations, et pas trop inévitables.

Exercice 1

Antagonisme sur le métier
d'aide-soignante en Ehpad



Question

Exercice 1 / Antagonisme sur un métier [6 points]

Q1 [6 points] - Lors d'une étude du métier d'aide-soignante en Ehpad (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes), on recueille de nombreuses informations quant à ce qui fait le sel et la difficulté spécifique de ce métier. On relève notamment les points suivants (à partir du rapport de PH13 d'Eugénie BROGI et Gabriela CARRILLO en P2023).

Données initiales

Données :

- Les tâches centrales des aides-soignantes consistent à accompagner les résidents par exemple pour le lever, la toilette, l'habillage, les repas, etc. ;
- Cet accompagnement est nécessaire car les résidents sont souvent dépendants sur le plan physique (mobilité réduite, perte de capacités motrices) ou psychique (fonctions mentales altérées, troubles cognitifs) ;
- De plus, l'humeur des résidents peut varier, et ils peuvent parfois refuser les soins ou l'accompagnement ;
- L'art des aides-soignantes expérimentées consiste à percevoir rapidement l'humeur des patients pour adopter la bonne stratégie, entre accompagner (faire-faire les choses par le résident lui-même), ou faire à la place du résident, ou parfois renoncer à certaines actions ;
- Il est établi que le « faire-faire » contribue à entretenir l'autonomie des résidents et préserve une relation d'humain à humain. Mais cela prend du temps, alors que les services sont soumis à des contraintes de temps (ex : le salarié a 5 heures pour lever 10 résidents, s'assurer qu'ils aient pris leur petit déjeuner, les aider à la toilette et les accompagner au réfectoire) ;
- Ces considérations sont bien sûr aggravées quand la direction de l'Ehpad veut maximiser son profit, cependant on traite ici le cas général d'un Ehpad bienveillant mais contraint à l'équilibre financier.

Travail à réaliser :

Modélisez sous forme d'antagonisme la situation contradictoire à laquelle une aide-soignante est confrontée, qu'on pourrait aussi désigner comme injonction contradictoire (ou double-contrainte, ou *double-bind* en anglais).

Proposez deux voies d'équilibre : pour l'aide-soignante elle-même ainsi que pour la direction de l'Ehpad (manager, chef de service).

Erreurs, points délicats

- La tension n'est pas sur faire vs faire-faire. Car « faire » n'est pas en soi une exigence. Personne ne lui dit que pour bien faire son travail il faut « faire à la place du patient ».
- La tension est donc bien plutôt entre « faire-faire » (moyen pour préserver l'autonomie) et aller vite (moyen pour traiter tous les résidents).
- S'agissant d'une double-contrainte qui s'abat sur le travail, et s'agissant d'un antagonisme (= quand les deux exigences sont légitimes), cela fonctionnait bien de rédiger en « pour bien faire son travail... » des deux côtés
- Il faut rédiger avec « L'aide-soignante doit/veut » (victime) !!!
- Dans les symptômes, il faut être très concret. Il faut imaginer que cela permettra de diagnostiquer un déséquilibre : à quoi, concrètement, pourra-t-on observer, sur place, que le déséquilibre a lieu ?
- Et il faut notamment avoir des symptômes qui touchent les AS !

	<p>[Respecter le timing] Pour bien faire son travail, l'aide-soignante doit cadencer ses interventions pour respecter les contraintes temporelles imposées par l'organisation du travail</p>	vs	<p>[Prendre le temps de maximiser le faire-faire] Pour bien faire son travail, l'aide-soignante cadence ses interventions sur ce qui est dans l'intérêt et la disponibilité des résidents</p>
<p>Mise en œuvre : pour réaliser cette exigence, on a tendance à ...</p>	<p>Elle est dans le « faire », et ne bascule sur le « faire-faire » que dans la limite du temps restant et de l'état du résident</p>		<p>Elle prend le temps de comprendre l'état du résident afin d'être au maximum dans le « faire-faire ». Elle prend le temps nécessaire pour chaque résident avant de passer au suivant</p>
<p>Dérive : à quelle dérive peut conduire cette action</p>	<p>Le faire-faire est réduit à peau de chagrin ; les résidents sont davantage des objets que des personnes ; la montre dicte et limite l'attention. À terme, le renoncement à l'humanité du soin permet d'augmenter la cadence (cercle vicieux)</p>		<p>Elle n'a pas le temps de voir tous les résidents, elle prend du retard. Les soins sont prodigués très tard (ex : petit-déjeuner en fin de matinée) voire abandonnés (ex : toilette reportée au lendemain)</p>
<p>Symptômes : à quoi constate-t-on concrètement qu'on a été trop loin ?</p>	<p>Symptômes côté résidents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leur autonomie baisse, ils n'ont même plus la velléité d'être acteurs - Ils s'étiolent car moins de contact humain - Au total, bien-traitance en tant qu'objets de soin mais mal-traitance en tant que personnes <p>Symptômes côté aide-soignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frustration d'un travail mécanique - Perte de sens du travail, de la mission fondamentale - Le « devoir » (charge à traiter) est accompli mais la « mission » (prendre soin) est abandonnée 		<p>Symptômes côté résidents :</p> <p>(en imaginant une rotation : ce ne sont pas toujours les mêmes résidents qui sont sous-accompagnés)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les soins sont inégalement prodigués et irréguliers : on trouvera certains résidents non-habillés, non-lavés, non-nourris - Au total, sous-traitance en tant qu'objets de soin mais bien-traitance en tant que personnes <p>Symptômes côté aide-soignante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frustration par manque de temps pour bien faire l'accompagnement - Honte de sous-traiter certains résidents - Le sens du travail et de la mission théorique sont préservés, mais au prix de la sous-traitance de certains résidents
	<p>Réponse : exigence 2 ↗</p>		<p>↖ Réponse : exigence 1</p>

Voies d'équilibre

- → Cette application de l'outil (avec deux voies d'équilibre) est typiquement une question d'examen où on va plus loin pour tester votre maîtrise
- La voie d'équilibre, pour le manager, doit partir des mêmes exigences. Car au fond, la question est :
 - Face à cette double-contrainte, comment fait l'AS ?
 - Et face à cette double-contrainte pour la travailleuse, **que peut-faire le manager pour faciliter son travail ?**
- C'était un peu décalé que de s'occuper de l'équilibre financier, il y a d'autres choses à dire avant
- C'était un peu décalé aussi de parler seulement de Juste Nécessaire, il y a des choses plus fines à trouver

Voies d'équilibre (version très complète)

Voie d'équilibre pour l'aide-soignante puis pour le chef de service

Entre respect du timing et respect de la mission d'accompagnement, c'est-à-dire entre activité dictée par la cadence théorique et activité cadencée par les besoins variables de chaque résident,

L'aide-soignante

- Doit constamment prendre des décisions et user d'astuces (ficelles de métier) pour saisir chaque opportunité d'accompagner pleinement les patients et piloter les compromis de manière équitable tout au long de la semaine
- Elle doit ainsi développer une intelligence de la priorisation (identifier les moments où le faire-faire est essentiel et ceux où un geste rapide ne dégrade pas la relation)
- Et s'appuyer sur le collectif (entraide entre collègues pour maintenir la qualité tout en répartissant la charge).

Le chef de service doit accompagner les accompagnantes :

- En minimisant la contradiction structurelle (ex : augmenter l'effectif soignant)
- En repensant la planification et les indicateurs de performance à la lumière du réel du travail et notamment de cette double-contrainte
- En cherchant ou favorisant les solutions d'organisation (ex : répartir la charge des résidents difficiles entre les aides-soignantes)
- En acceptant l'auto-organisation du collectif des aides-soignantes)
- Et en aidant à métaboliser et réguler les irréductibles frustrations (ex : espaces de discussion du/au travail : EDT, traitement collectif des difficultés et recherche de solutions)

Commentaire sur l'analyse des situations de travail (1/2)

- (spoiler PH13)
- Parmi ce qui fait le sel d'un métier, il y a tous les points délicats, tout ce qui demande de développer un savoir-faire
- Une façon de voir ce qu'est travailler : on travaille quand, face à l'inéluctable « résistance du réel », notre maîtrise se dérobe et qu'il nous faut trouver des solutions. Un travailleur expérimenté développe des « ficelles de métier ».
- Lorsqu'on fréquente suffisamment longtemps un « matériau » (ex : du bois, une salle de classe, des patients), on développe
 - Un registre de perception : on apprend à voir des choses qu'un débutant ne perçoit pas
 - Un registre d'action : on apprend à faire des choses en réponse aux difficultés

Commentaire sur l'analyse des situations de travail (2/2)

- Tout travailleur est soumis à des tensions
 - Structurelles : inhérente au métier
 - Conjoncturelles : évitables, dues à des choix, notamment managériaux
- L'outil antagonisme est une très bonne façon de représenter les tensions structurelles : double-contrainte qui s'applique au travailleur
- La voie d'équilibre peut alors exprimer les registres de perception et d'action du travailleur qui lui permettent de gérer cette double-contrainte

Double-contrainte

Exigences	Pour bien faire le job, il faut...	... mais	pour bien faire le job, il faut aussi...
Mise en œuvre : pour réaliser cette exigence, que fait-on ?			
Dérive : à quelle dérive peut conduire cette action ?			
Symptômes : à quoi constate-t-on concrètement qu'on a été trop loin ?			
	Réponse : exigence 2 ↗		↘ Réponse : exigence 1

Voies d'équilibre pour l'aide-soignante (pour le travailleur donc) puis pour le chef de service (pour le manager) :

Registres de perception et d'action à développer pour gérer la double-contrainte

Exercice 2

Pédiluve de piscine municipale



Ex 2. Les pédiluves de piscine municipale

Se méfier de l'eau qui dort



Données initiales

Toutes les piscines publiques sont équipées de pédiluves : ce sont des bacs d'eau chlorée (à au moins 5 mg/l) dans lesquels les baigneurs sont obligés de marcher avant de rejoindre les espaces de natation.

Ils doivent être inévitables. Chaque usager devra y mettre les deux pieds, afin d'éliminer les potentiels champignons, virus ou bactéries qui peuvent se transmettre d'individu à individu. L'eau désinfectante doit être vidangée une fois par jour.

Il est à noter que le code de santé publique n'impose pas strictement le pédiluve comme seule solution de désinfection des pieds, mais force est de constater que c'est la solution universellement adaptée.

Lorsqu'on les interroge, la plupart des usagers sont dégoûtés par ce dispositif, n'en voient pas l'utilité (ils se sentent propres), certains craignent même d'y « attraper quelque chose » et sont pressés de rejoindre le bassin de natation pour s'y rincer de l'eau du pédiluve. On voit même certains usagers parvenir à contourner le pédiluve (en mode « parkour »).

Un architecte spécialisé dans les équipements sportifs vous demande de réfléchir à cette question et de lui proposer des solutions.

Q1 [1 point] À votre avis, qu'est-ce qu'on peut mettre dans le PRC et qu'est-ce qui doit rester en HPRC ?

Réflexions à mener :

1. L'énoncé vous aidait (beaucoup !) pour distinguer la fonction désinfection des pieds et la solution pédiluve

« Il est à noter que le code de santé publique n'impose pas strictement le pédiluve comme seule solution de désinfection des pieds, mais force est de constater que c'est la solution universellement adaptée.

- On en déduit que l'**objet technique** pédiluve est dans le PRC
- Et que la **fonction** du pédiluve est HPRC

2. Penser au commanditaire. Architecte (et non pas l'état ou un ministère) : on ne va pas changer la loi pour cette étude

3. Il faut penser à tout ce qu'il y a dans le paysage, pas seulement à l'objet technique : notamment les usagers

- Qu'est-ce qui, côté usagers, est changeable (dans le PRC) et qu'est-ce qui a priori (« à votre avis ») n'est pas changeable ? Sur quoi peut-on jouer côté usagers ?
- Complémentaire : quel est le déficit, quel est le problème ? Il s'agit du dégoût + d'une performance douteuse du nettoyage.
- Au cœur de tout ça : question des représentations que s'en font les usagers, de leur information, de leur compréhension du dispositif, etc.

Au passage

- Non-demandé dans cet examen, mais à faire pour tout projet :
- Quelles sont les enjeux, les valeurs en présence ?
 - Une valeur sanitaire : enjeu de salubrité
 - Une valeur liée au non-dégoût :
 - Minimalement : non-dégoût, acceptation, consentement
 - Maximalement : confort d'usage, satisfaction, attrait
- Cette réflexion peut aider à préciser quel est notre objectif
 - Simplement obtenir le consentement
 - Voire proposer une expérience plaisante et recherchée (mode spa)

Q1 [1 point] À votre avis, qu'est-ce qu'on peut mettre dans le PRC et qu'est-ce qui doit rester en HPRC ?

PRC

- Le pédiluve en tant qu'objet-processus, c'est-à-dire la façon de nettoyer les pieds. Bref, ce qu'est le pédiluve, comment il fonctionne
- Les informations qu'on donne aux usagers sur le dispositif (son fonctionnement, ce qu'il y dedans, son état d'hygiène)
- Les représentations que se font les usagers : leur connaissance de ce qui se passe sur leurs petits petons

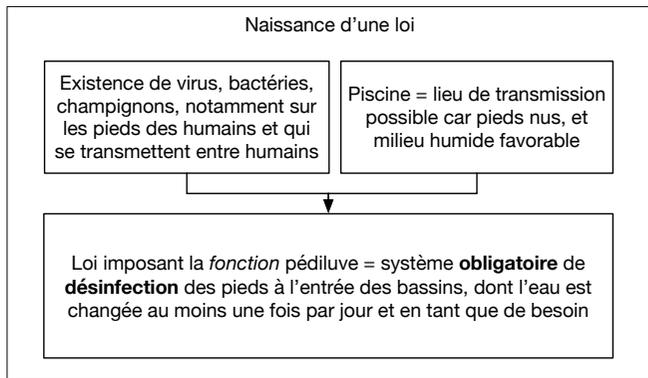
HPRC

- La loi, et donc l'existence d'une fonction de désinfection des pieds
- Les pieds des gens, la présence potentielle des contaminants
- L'hygiène douteuse de certains
- Les réactions *a priori* (si on ne fait rien) des gens face à une eau stagnante inconnue où les autres se rincent les pieds (on ne va pas faire de lobbying culturel pour qu'on trouve ça cool de passer dans ce genre de flotte)

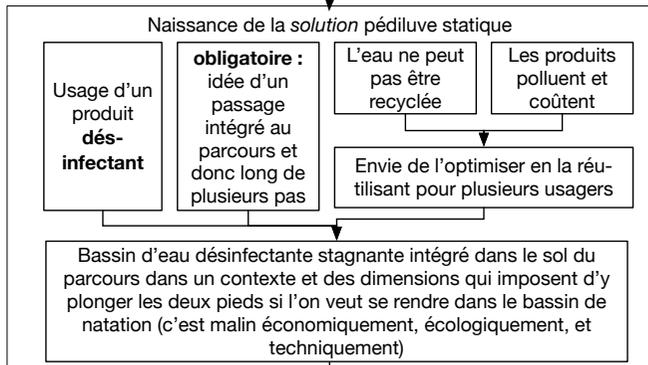
Q2 [4 points] Modélisez les tenants et aboutissants du dégoût systématique chez bon nombre d'utilisateurs.

- Il fallait **bien sûr** penser à une Analyse Causale Problème
 - « Tenants et aboutissants »
 - Problème (= dégoût ici) « systématique »
- Réflexion
 - Ce dégoût systématique, c'est la rencontre
 - D'un usager (on doit voir son cheminement)
 - Avec un dispositif (on doit voir sa création, voir d'où vient la forme qu'il prend, les choix qui sont faits)
 - C'est potentiellement très complexe, tous les utilisateurs ne vont pas vivre la même chose entre
 - Dégoût / bactéries
 - Dégoût / particules visibles flottantes
 - Réaction / comportement d'évitement des autres

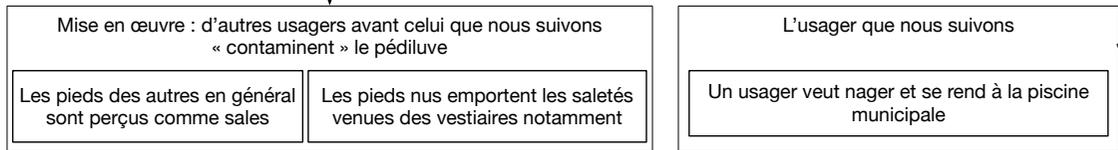
Naissance d'une loi



Naissance de la solution pédiluve stagnant

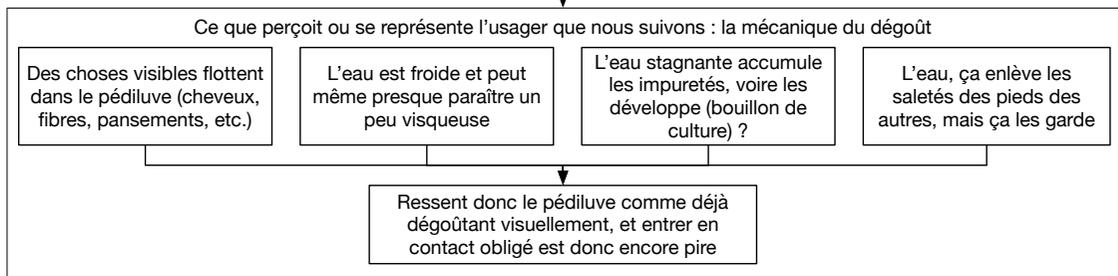


Les autres usagers



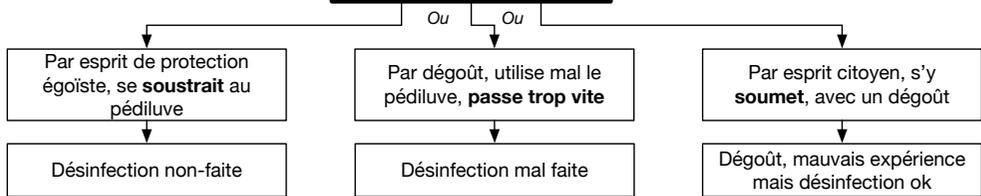
L'utilisateur que nous suivons

Rencontre et Incompréhension : la mécanique du dégoût



3 « réponses »

Problème : dégoût systématique devant cet objet **The problem**



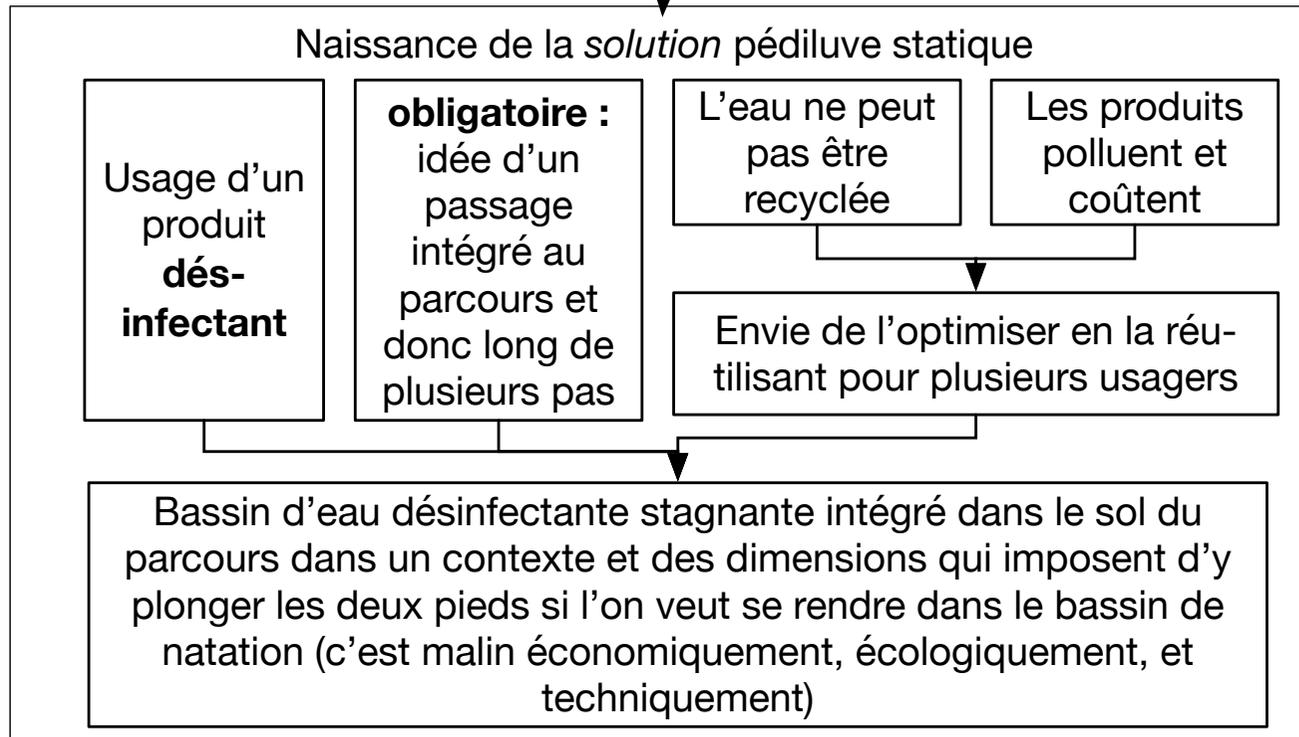
Naissance d'une loi

Existence de virus, bactéries, champignons, notamment sur les pieds des humains et qui se transmettent entre humains

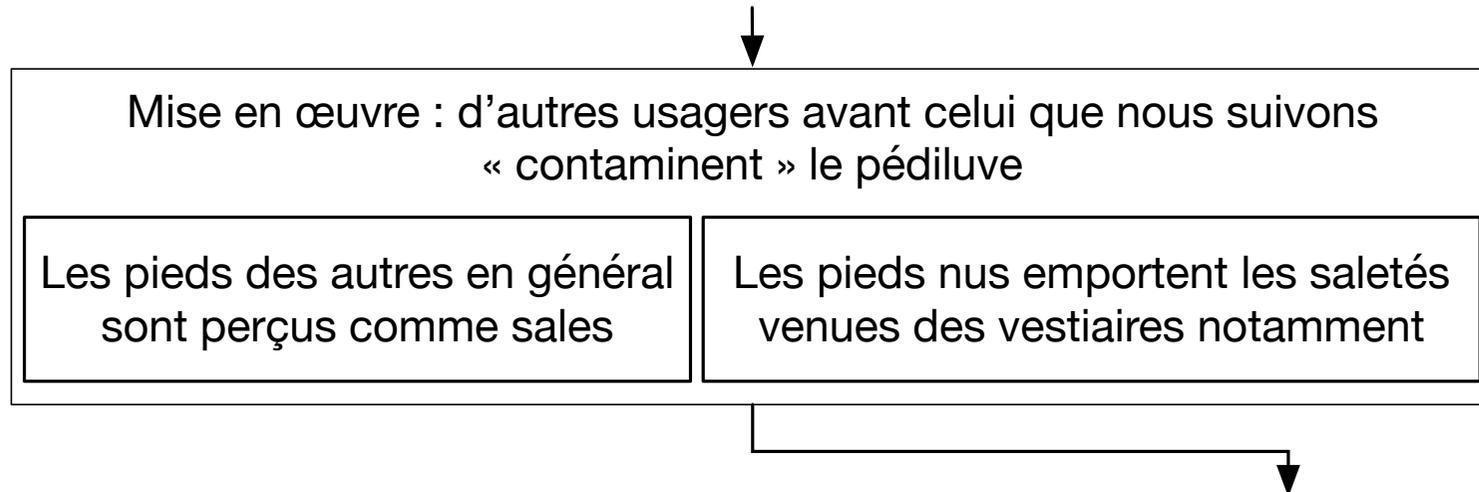
Piscine = lieu de transmission possible car pieds nus, et milieu humide favorable

Loi imposant la fonction pédiluve = système **obligatoire** de **désinfection** des pieds à l'entrée des bassins, dont l'eau est changée au moins une fois par jour et en tant que de besoin

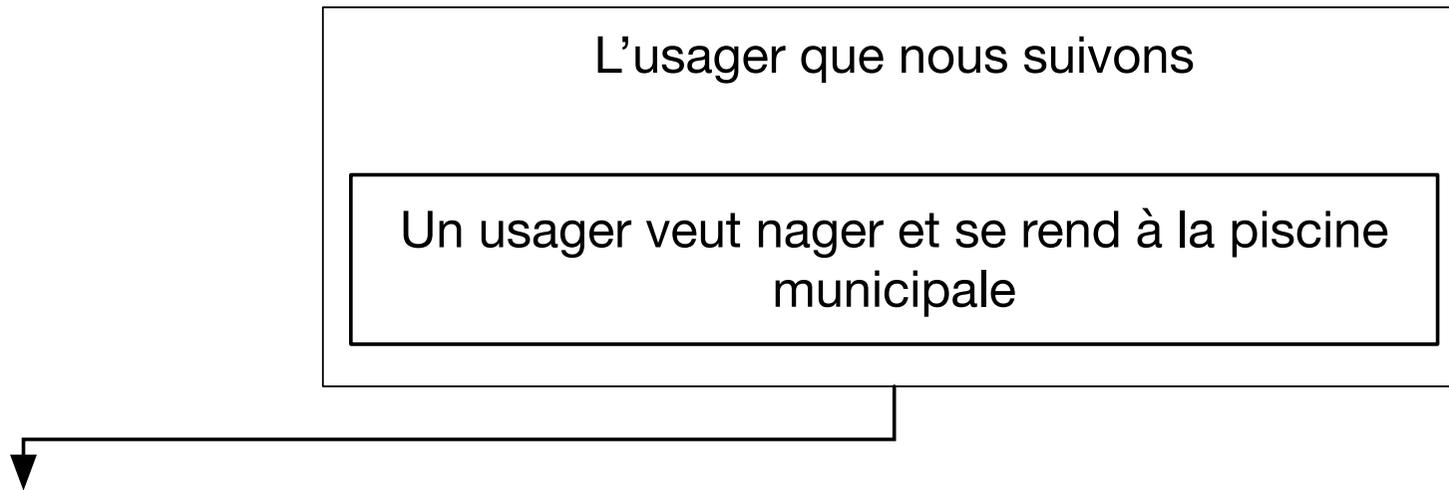
Loi



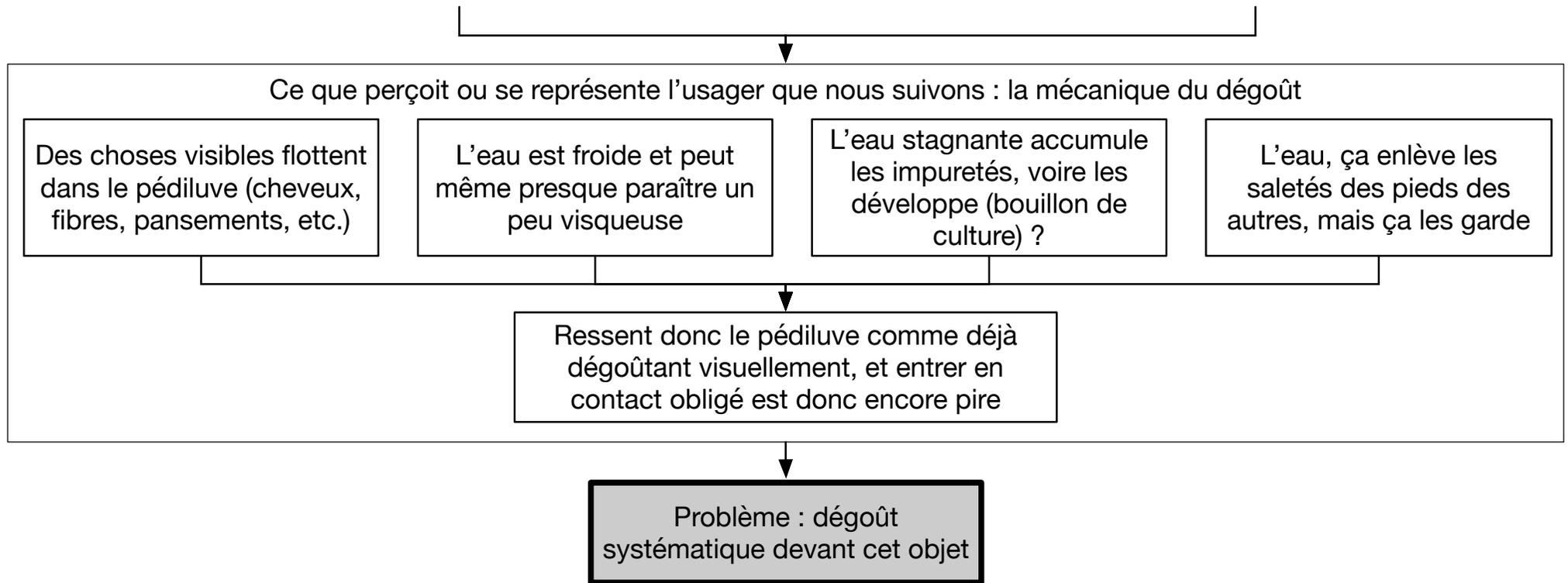
Les autres usagers

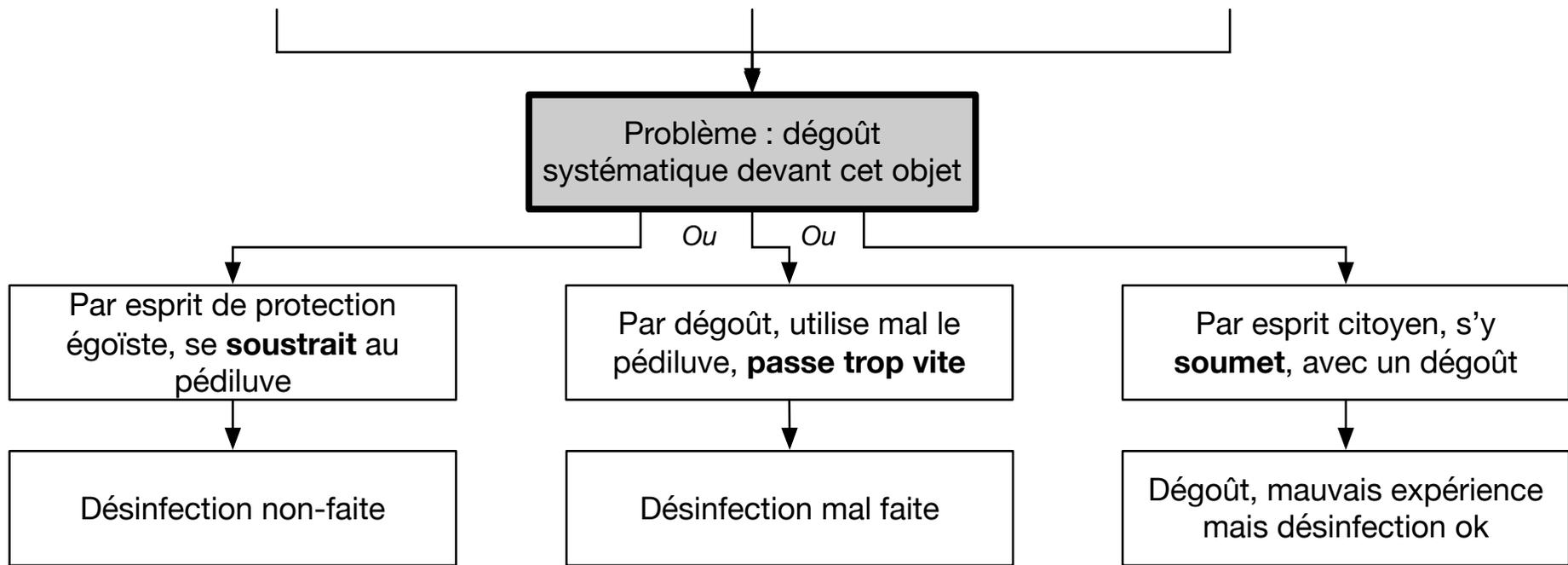


L'utilisateur que nous suivons



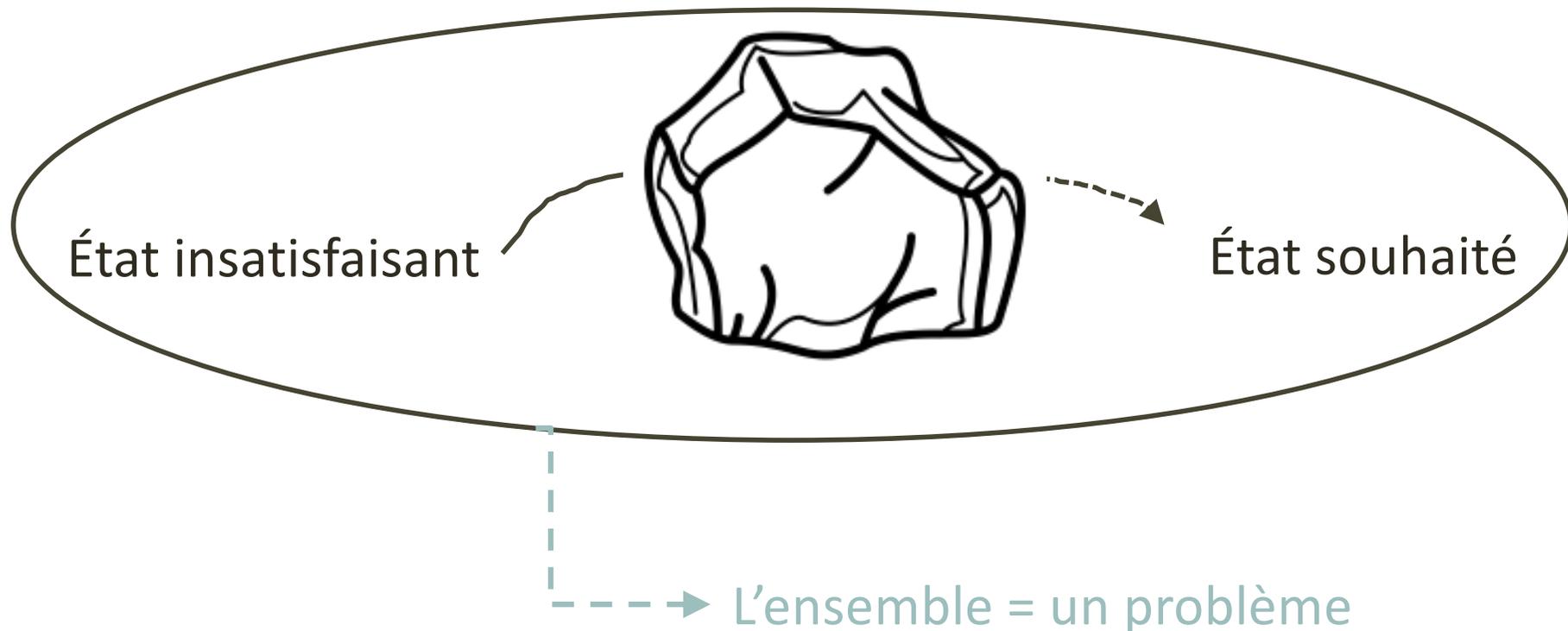
La rencontre





Q3 [2 points] Utilisez le formalisme suivant pour synthétiser le problème autour du dégoût

Un problème, c'est un avant \rightarrow après empêché = quel est l'obstacle qui empêche l'après (état souhaité) d'advenir et maintient ainsi l'avant (état insatisfaisant) ?



Q3 [2 points] Utilisez le formalisme suivant pour synthétiser le problème autour du dégoût

On vous demandait de **synthétiser** : ce qu'on a fait avant, donc l'ACPb, donc la mécanique du dégoût

Ce qu'on attendait donc :



Certains ont proposé autre chose, pas faux techniquement, mais ce n'est pas ce qu'on attendait, et d'ailleurs ça n'apporte pas grand chose



Deux versions possibles

- Dans l'approche attendue, deux versions étaient possibles
 - Une sur le dégoût seul
 - Une autre associant dégoût et performance sanitaire

Q3 [2 points] Utilisez le formalisme suivant pour synthétiser le problème autour du dégoût

Version 1. Formulation autour du dégoût seul (sans s'occuper de la performance sanitaire)

État maintenu	Obstacle	État souhaité
Les usagers sont dégoûtés par le pédiluve (au point que certains le contournent)	Le choix technique d'une eau stagnante collective et imposée à tous + Les représentations des usagers : - Se sentent propres - Pensent que l'eau est sale car elle met en suspension les saletés	Tous les usagers utilisent correctement et bien volontiers le dispositif

Le problème est que :

Le choix, malin économiquement et sans doute écologiquement, d'un bassin à eau stagnante, provoque à tout le moins une incompréhension, et plus encore un dégoût, chez les usagers qui n'en comprennent pas le fonctionnement et le voient, par défaut, comme un bac à saletés en suspensions, ce qui produit un conflit intérieur, conduisant certains d'entre eux à le contourner.

Version 2.
Formulation
dégoût +
performance
sanitaire

État maintenu	Obstacle	État souhaité
<p>Les usagers sont dégoûtés par le pédiluve. Beaucoup passent rapidement, partiellement (pointe des pieds), certains le contournent. L'hygiène est donc mal respectée. Ceci augmente (sans doute) la quantité de chlore utilisée dans les bassins de natation.</p>	<p>Le choix technique d'une eau stagnante imposée à tous</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>Les représentations des usagers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se sentent propres - Pensent que l'eau est sale car elle met en suspension les saletés 	<p>Tous les usagers utilisent correctement et bien volontiers le dispositif</p> <p>Le système est efficace, la performance sanitaire est atteinte</p>

Le problème est que :

Le choix, malin économiquement et sans doute écologiquement, d'un bassin à eau stagnante, provoque à tout le moins une incompréhension, et plus encore un dégoût, chez les usagers qui n'en comprennent pas le fonctionnement et le voient, par défaut, comme un bac à saletés en suspensions, ce qui conduit produit un conflit intérieur, un usage trop rapide, voire un contournement, qui affecte la performance sanitaire globale

Q4 [4 points] Formulez une liste de fonctions constituant un petit cahier des charges fonctionnelles pour un meilleur système (attention : pas seulement les nouvelles fonctions).

- C'était une question un peu nouvelle (et qu'on va sûrement garder)
- Difficulté : plusieurs stratégies possibles pour le découpage fonctionnel + vases communicants avec la question 5 (organisation des pistes par fonctions)
- On vous offrait 4 points pour cette question, on s'attendait donc à des propositions léchées, peaufinées et complètes, qui cernent bien les enjeux
- Ça aurait pu être un Fast, et certains l'ont fait, mais attention : un fast c'est surtout fait pour démêler l'existant. Quand il n'y a que des idées, des axes, le Fast peut être piégeux

Erreurs fréquentes

- Fonctions redondantes, trois fois la même chose
 - Ex : désinfecter + protéger les usagers + respecter la loi
- Oublier à qui on rend service : si un usager à des trucs sur les pieds, il ne faut pas dire « le dispositif permet à l'utilisateur de désinfecter ses pieds » : ce sont les autres qu'on protège (voir corrigé page suivante)

Voici une proposition (plutôt complète)

- FP1 : le dispositif préserve les usagers de l'espace de natation (*et oui, pas ceux d'avant*) des virus, bactéries et champignons potentiellement présents sur les pieds des autres usagers
 - FP1.1 le dispositif met à disposition de chaque usager une solution pour désinfecter ses pieds
 - FP1.2 le dispositif contraint chaque usager à mettre en œuvre cette solution
- FC1 : le dispositif circonvient (sape, annihile, bloque, empêche) le sentiment de dégoût suscité chez l'utilisateur par le partage d'une eau de rinçage avec des personnes inconnues
 - (FC1 est une astuce pour répondre au problème de l'existant, de la « tendance technique » de l'existant, de cette solution qui a tendance à s'imposer)
- FC2 : le dispositif informe les usagers quant à son fonctionnement
- FC3 : le dispositif informe les usagers quant à son innocuité
- FC4 : le dispositif respecte la réglementation sanitaire s'appliquant aux piscines municipales et espaces publics
 - FC4.1 le dispositif évacue dans les réseaux d'eaux usées l'eau de rinçage

Proposition plus synthétique, qui convenait parfaitement (inspiré de la copie qui majore)

FP1 - Le dispositif permet à l'institution d'éliminer les pathogènes transmissibles présents sur les pieds des usagers

FC1 (ou FP2) - Le dispositif permet à l'institution de respecter l'obligation légale d'inévitabilité de la désinfection

FC2 - Le dispositif permet aux usagers d'aborder en confiance la désinfection de leurs pieds

Q5 [3 points] Arbre(s) des principes : vous allez présenter à votre commanditaire (l'architecte), le plus exhaustivement possible, les implémentations découlant de votre analyse. Idéalement, présentez les idées à partir de l'une (ou plusieurs) des fonctions de la question précédente, en déclinant les principes techniques pouvant y répondre. Si vous le souhaitez, vous pouvez esquisser les solutions sous forme de croquis.

Alors, là, c'était plus compliqué que prévu

Explications ->

Pourquoi c'était chaud si on voulait bien faire (et si on avait le temps)

- On vous a déjà dit que :
 - L'AF, c'est bien, ça découpe le problème en sous-parties indépendantes (les fonctions sont indépendantes), ça donne de la souplesse
 - Mais il faut développer une cohérence (intelligence) globale à la fin : car les éléments de solutions, eux, sont inter-dépendants
- Ici, au moment de chercher des solutions, on peut subir un ping-pong mental via les dépendances entre 1.1 (comment nettoyer) et 1.2 (comment l'imposer à tous)
- Ex : si on pense à une solution individuelle (douchette, pédiluve individuel – et massant *ofc* – dans la cabine, on se demande tout de suite dans quelle mesure on peut rendre ça obligatoire.

Comment faire ? (complément de cours)

- En temps limité : prendre chaque fonction importante, chercher des solutions, ne pas se soucier de la solution globale
- Pour vos projets (groupe, futurs)
- On peut d'abord réfléchir aux moyens techniques pour FC1, FP1.1 (c'est a priori le plus important), puis chercher des réponses FP1.2 (obligatoire) adaptées à ces FP1.1.
 - Exemple : si on met un pédiluve individuel dans la cabine (celle pour se changer), alors on ne déverrouille la porte que si on s'est lavé les pieds (à la fin du cycle). À affiner s'il y a plusieurs personnes (enfants).
- On pouvait aussi chercher séparément des solutions pour 1.1 et 1.2, puis tester leurs compatibilités dans un tableau croisé
- Et on pouvait aussi y aller par dichotomie *ad hoc* en choisissant un ordre des critères
 - Ex : *solutions individuelles / collectives*
- Ou tout simplement procéder par NRC
- Pour cet examen, vous avez souvent cherché plein de trucs en vrac. Ça passait aussi, du moment que c'était complet et cohérent avec vos fonctions

Solutions autour du même pédiluve

FC1 : le dispositif circonviert (sape, annihile, bloque, empêche) le sentiment de dégoût suscité chez l'utilisateur par le partage d'une eau de rinçage avec des personnes inconnues

- P0 : existant insatisfaisant
- P1 : ajouter des informations sur son fonctionnement, sa nécessité et son innocuité (panneaux, topo pour sorties scolaires, campagne)
- P2 : envoyer des signes de propreté (odeur, couleur, indicateur visuel ou chiffré de la puissance chimique)
- P3 : (discutable éthiquement) simuler un écoulement de l'eau (pompage en circuit fermé), qui aurait aussi l'intérêt de brouiller la surface et rendre invisible quelques saletés 😊
- P3' : effectivement faire circuler pour filtrer les saletés visibles (qui ne posent pas problème sanitaire mais qui dégoûtent)
- P4 : un design plus affordant = qui nous fait comprendre le fonctionnement
- P5 : un design plus ludique (marcher à travers une exposition, des aquariums par exemple)

On se permet ici de ne pas préciser les avantages / inconvénients

Solutions avec changements

FP1.1 le dispositif met à disposition de chaque usager une solution pour désinfecter ses pieds

- P0 : bac de solution désinfectante sur le chemin
- P1 : désinfecter les pieds pendant la douche
 - P1.1 : projection du liquide juste sur les pieds (pas facile avec l'eau qui coule, ou alors au début du cycle, avec détection de la présence des pieds)
 - P1.2 : petit bac de douche/pédiluve (idem, pas évident)
- P2 : désinfecter les pieds avec douchette individuelle (en visant le JN) à un autre moment
- P3 : pédiluve individuel massant à un autre moment, comme un soin
- P4 : solution non-liquide
 - P4.1 gaz (a priori difficile culturellement)
 - P4.2 : rayonnement UV
 - P4.3 : intermédiaire = spay

On se permet ici de ne pas préciser les avantages / inconvénients

Solutions pour l'obligatoire

FP1.2 le dispositif contraint chaque usager à mettre en œuvre cette solution

- Associé au passage (tourniquet, longueur)
- Surveillance humaine
- Surveillance automatisée (caméras, capteurs)
- Détection des besoins de traitement (analyse de l'état des pieds) : plutôt compliqué socialement (avec grosse lumière rouge, gyrophare et message d'alerte^^)

Alternative forte

FP1 : le dispositif préserve les usagers de l'espace de natation (et oui, pas ceux d'avant) des virus, bactéries et champignons potentiellement présents sur les pieds des autres usagers.

- P0 : existant
- P1 : imposer des chaussons de nage (tout comme le bonnet de bain ou les maillots « slips » ou les maillots non-portés avant)
- (En attendant la combinaison intégrale, contre la mycose du coude ou les bactéries du genou 😊)

Une approche stratégique en temps limité

- FP désinfection ou FP désinfection qui laisse de marbre
 - P0 : existant
 - P1 = P0 + information des usagers
 - P2 = P0 + faire passer la pilule (ludique, parcours esthétique)
 - P3 = toutes les solutions autres que le pédiluve

On se permet ici de ne pas préciser les avantages / inconvénients