



IMT Lille Douai
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

FAIRE FACE À UNE NUISANCE ODORANTE ENVIRONNEMENTALE : Une situation toujours complexe.

Pourquoi ne pas s'initier en s'amusant avec les ECSPER à SMELLVILLE ?

M. VERRIELE
S. CRUNAIRE

N. REDON

M. VERMEULEN

G. GUIGON

C. LEGER

A. WROBLEWSKI



5 oct. 2017, La Voix du Nord

Pourquoi une odeur nauséabonde se répand en ville et en campagne

Depuis plusieurs jours, une mauvaise odeur plane sur le Douaisis. Sur Twitter et Facebook notamment, les témoignages affluent. Les travaux des champs et les épandages de lisier seraient la cause de ces désagréments passagers.



12 juil. 2017, Actu.fr, La presse de la Manche

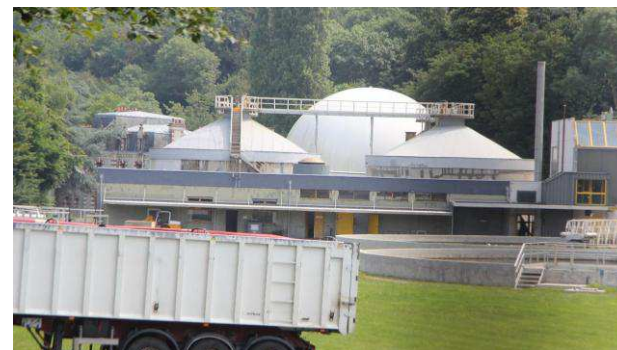
Cherbourg : une odeur nauséabonde flotte du côté de Collignon

Dans la zone de Collignon à Tourlaville, mais aussi parfois dans certains quartiers comme les Flamands en fonction du vent, les nez sont perturbés par une odeur de poisson pourri.



21 juin 2017, Ouest France

Saint-Brieuc. Les mauvaises odeurs incommode les riverains

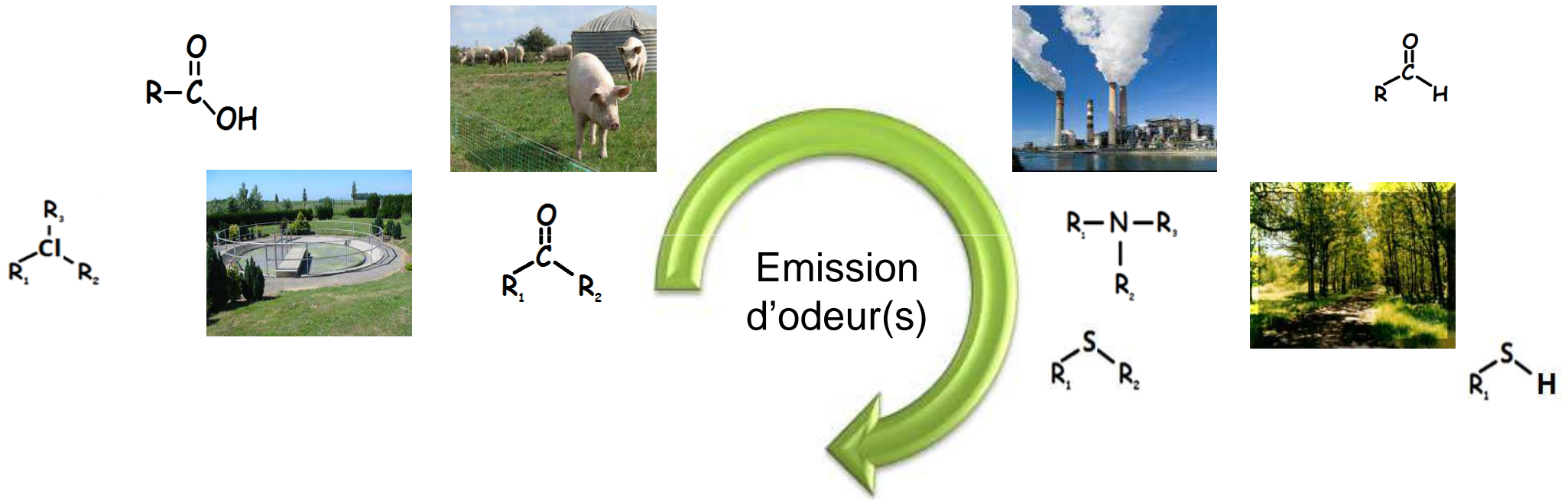


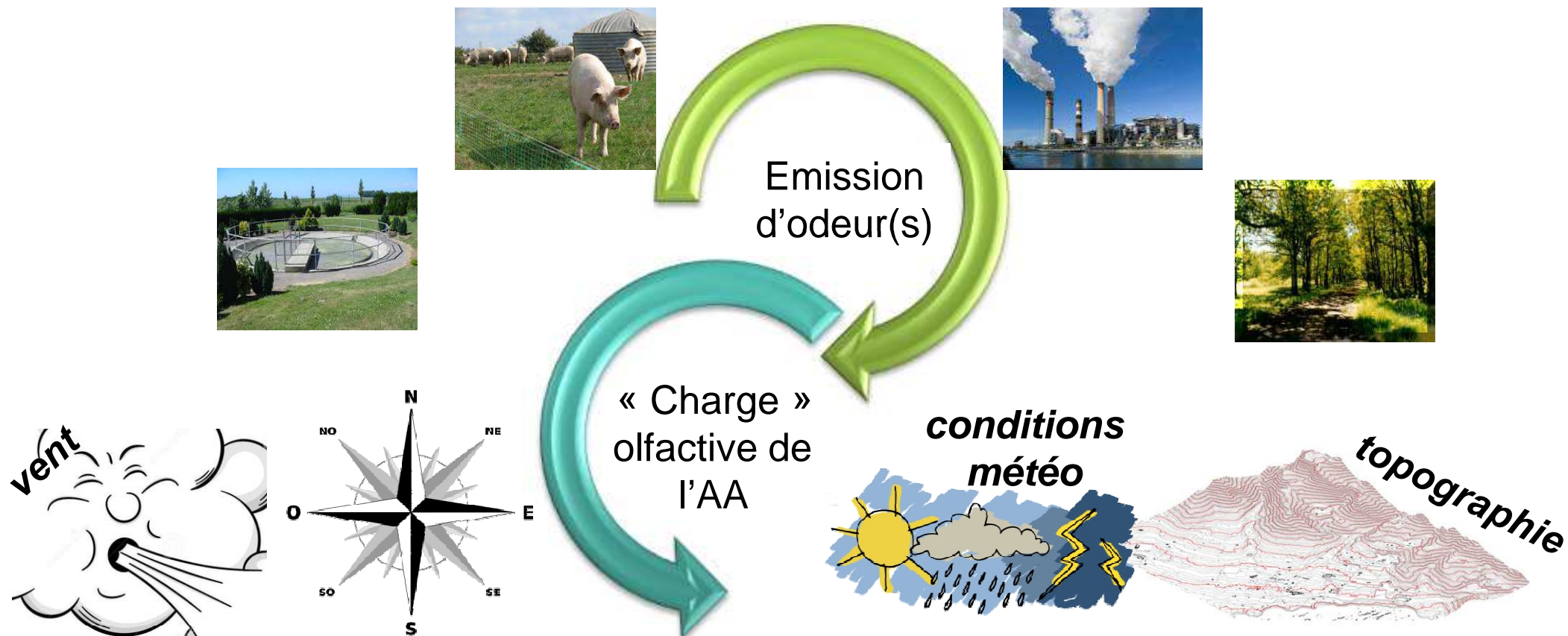
8 oct. 2016, L'Union

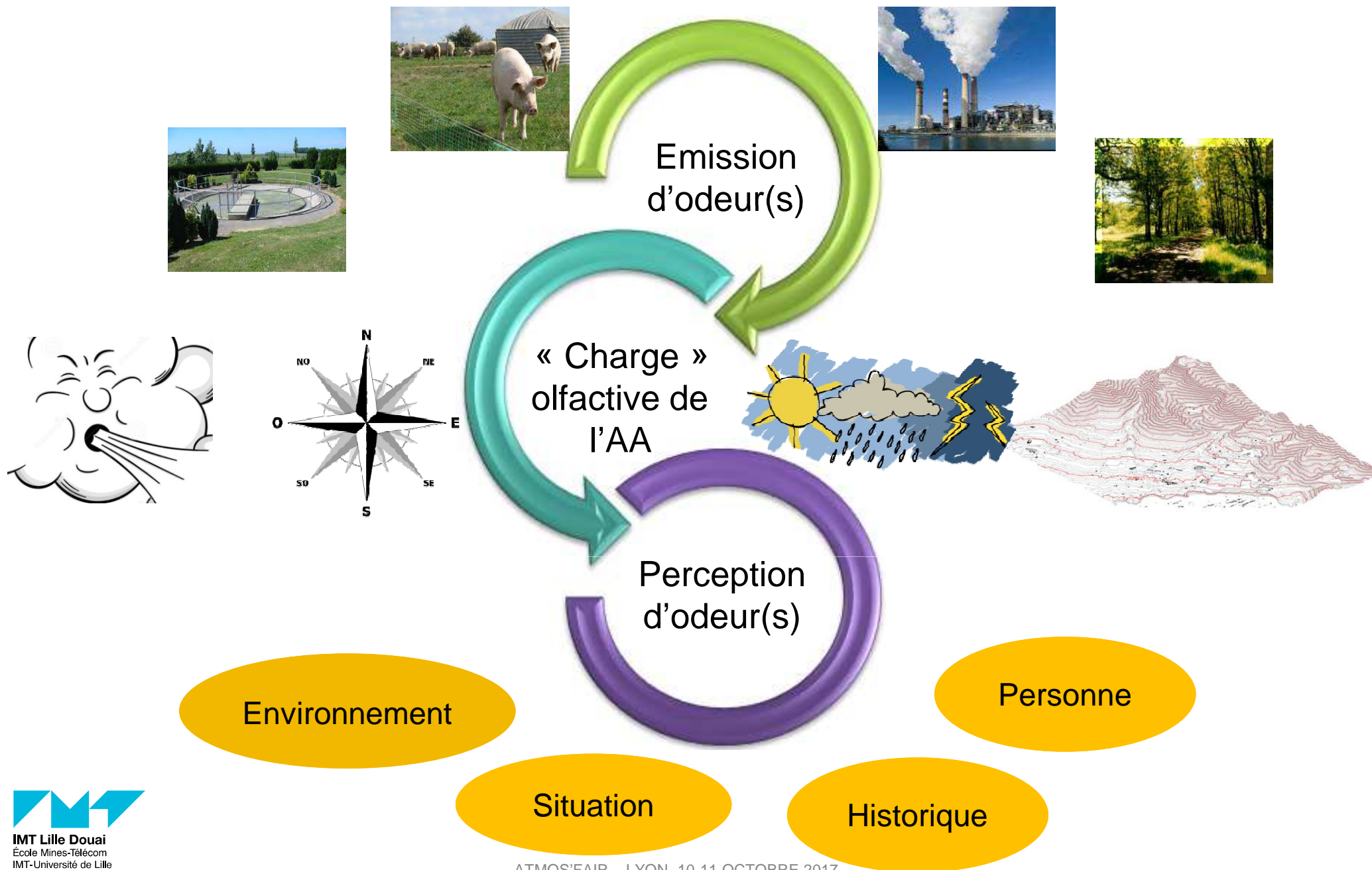
Mais d'où viennent ces odeurs nauséabondes qui envahissent nos communes ?

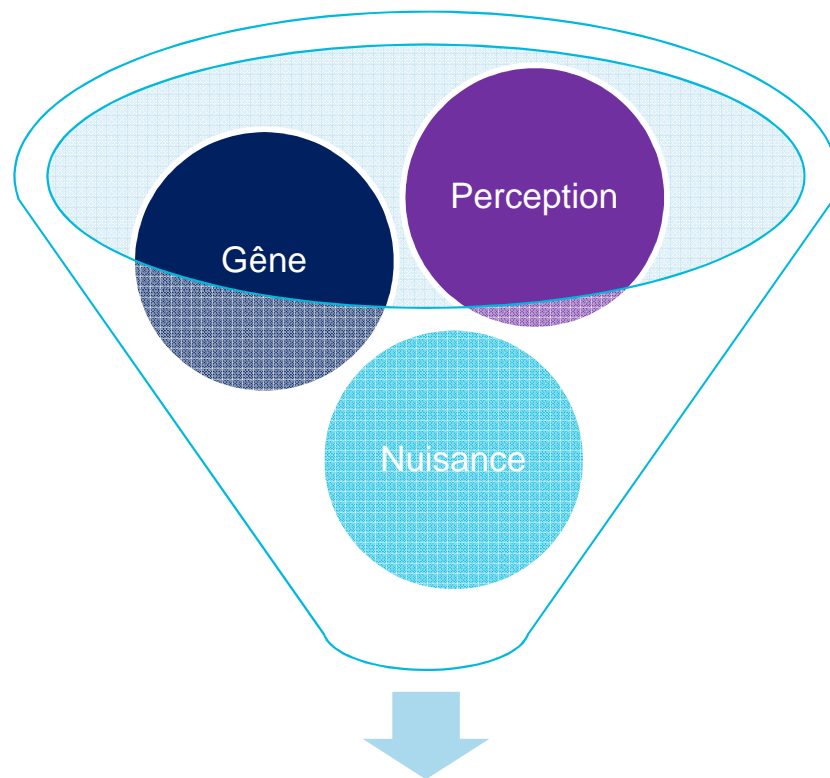
Épandages agricoles, effluves industriels, bassins de décantation... Nos villes et bourgades, parfois, ne sentent pas la rose. Près de Reims, Bazancourt est un cas d'école. Voici comment les riverains vivent ces nuisances et ce qui est fait (ou pas) pour les réduire.











Wind: The noxious smell wafted across the Channel this morning after a leak at a chemical factory in Rouen, the historic city of Normandy in north eastern France

Plainte ... ou crise (ex. : Lubrizol en 2013)

⇒ **Nombreux acteurs impliqués** : citoyens, réseaux sociaux, services de secours, services de l'Etat (DREAL), médias, associations (AASQA, riverains, nez, ...), industriels, bureau d'études, collectivités... !

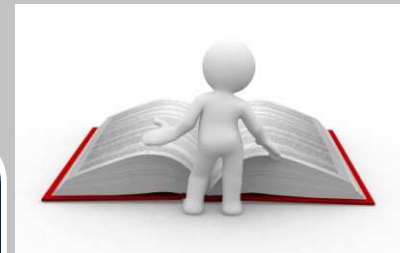
⇒ **Mais assez peu sont formés !**

Jeu sérieux ? ⇒ Transmettre un message sérieux grâce aux technologies du jeu vidéo

Stimuler la curiosité



Susciter le plaisir de l'apprentissage



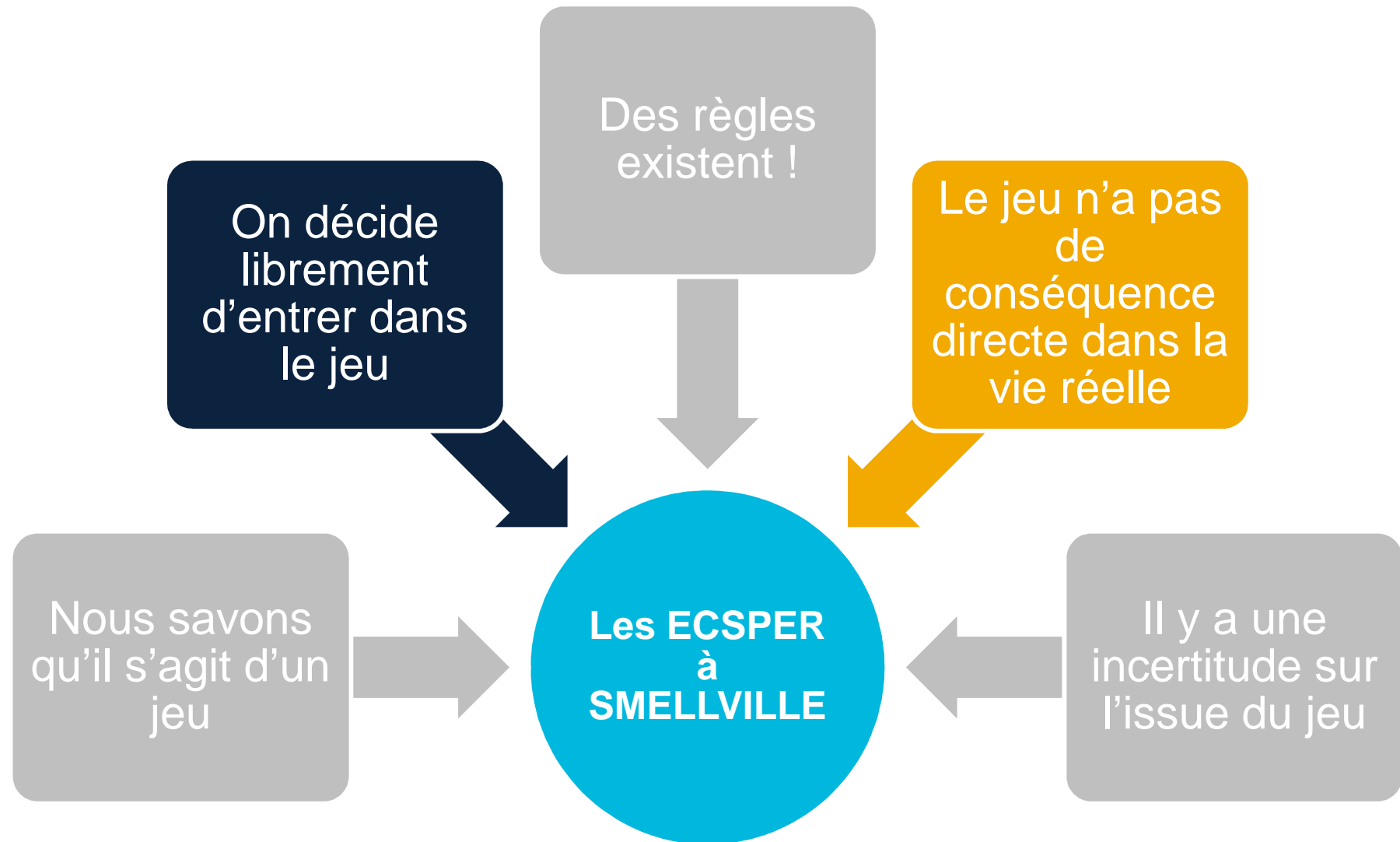
Jeu Sérieux



Mettre en situation réelle les apprenants (sans conséquence directe !)



Favoriser la communication au sein d'un groupe



mi-2016

mi-2018

Phase de stratégie

- intention
- ressources

Phase de conception

- scénarisation
- contenu

Phase de développement

- technique
- artistique

Phase d'utilisation

- profil des testeurs
- contexte d'utilisation

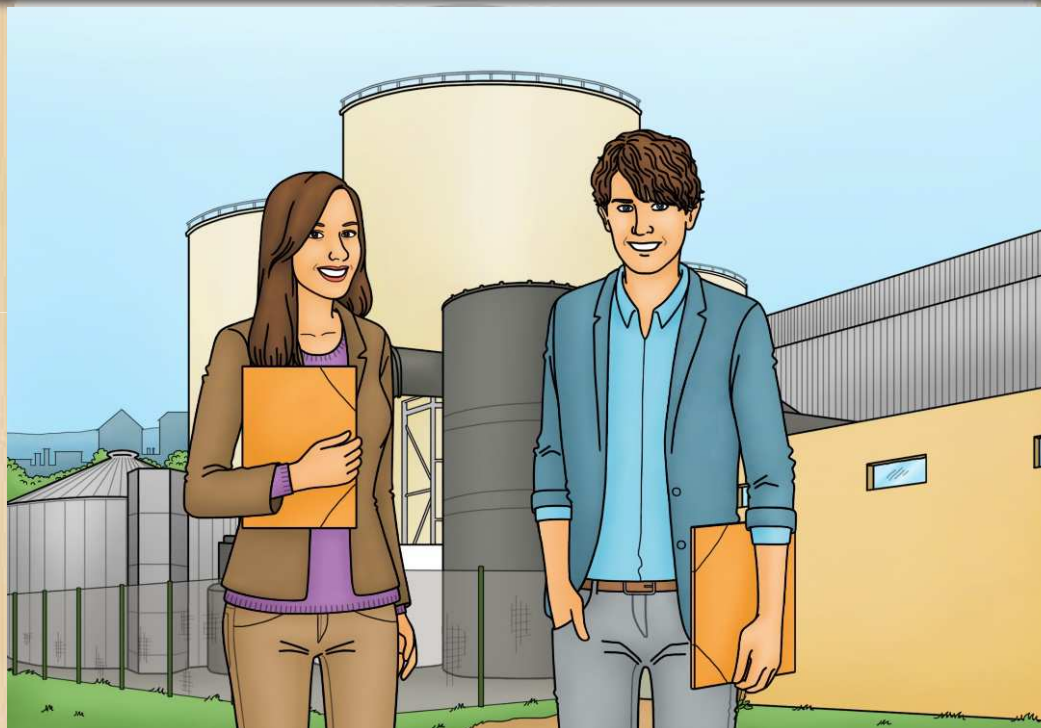


Démarche :

Jeu type « Enquête » : trouver « la » bonne solution à un problème suivant une approche hypothético-déductive

Scénario : Incident industriel crée une nuisance odorante dans l'environnement

Vous allez devoir faire face à un incident industriel ayant des répercussions sur la qualité de l'air. Mais tout d'abord, quel personnage souhaitez-vous prendre ?



Démarche :

Jeu type « Enquête » : trouver « la » bonne solution à un problème suivant une approche hypothético-déductive

Scénario : Incident industriel crée une nuisance odorante dans l'environnement

Approches possibles :

Responsable
Sécurité –
Environnement
'Snifzol'



Limiter l'incident

Evaluer l'impact
sur
l'environnement

Organiser la
communication
interne et externe

Faire le REX

Responsable
instance
surveillance de
la QA de
SmellVille



Gérer les plaintes

Identifier le
composé à l'origine
de la nuisance

Identifier la source
de la nuisance

Organiser la
communication

Objectifs à atteindre :

En fonction du scénario : limite de temps (virtuel) + budget pour le scénario RSE
⇒ **motive les actions de l'utilisateur**

Choix offerts :

Choix nombreux à chaque étape / libre parcours
⇒ **l'utilisateur se sent libre et responsables de ses actes**

Conséquences :

Possibilité d'essayer et de voir les conséquences
⇒ **En fonction des retours, l'utilisateur apprend et développe de nouvelles compétences**

Bravo ! Le résultat du tube actif confirme que la pollution vient bien de l'usine Snifzol ! Il faut maintenant appeler la DREAL pour rendre votre conclusion.



Je suis désolé d'îre, nous ne pouvons plus accuser sans preuves... Je vais reprendre l'affaire, nous n'avons plus de temps à perdre... Je sais que vous en avez les capacités... Ça se passera mieux la prochaine fois, ne vous inquiétez pas.



Financement : Institut Mines Télécom

Pour qui : Niveau Licence 'scientifique'



Objectifs pour les apprenants :

1. Connaître les espèces majeures impliquées dans la pollution des atmosphères extérieure et intérieure, et leurs sources principales
2. Comprendre les impacts environnementaux, économiques et sanitaires de ces composés dans l'air intérieur et extérieur
3. Décrire les processus de transformation et les procédés d'élimination de ces polluants

Contenu :

2017-2018 : 2 modules

1. La pollution de l'air : définition et impacts
2. Echantillonnage, mesures et réactivité des polluants atmosphériques

A partir de 2018 (si financement) : la pollution atmosphérique et la QAI

- 1. Nuisances odorantes = Complexité**
- 2. Connaissances inégales des acteurs impliqués**
- 3. Les jeux sérieux = Apprentissage ludique par l'expérimentation**
- 4. Les ECSPER à SMELLVILLE développé et testé avec des experts du domaine**
- 5. Disponible pour tous, gratuitement à partir de mi-2018 :**
 - en s'inscrivant au MOOC « Air Quality » (plateforme edX)
 - via l'url suivant : <http://lesecsper.mines-douai.fr>
- 6. Dès que possible :**
 - inscription par mail auprès de Gaëlle GUIGON : gaelle.guigon@imt-lille-douai.fr -



IMT Lille Douai
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION ...**

DES QUESTIONS ?

