

Direction générale de l'enseignement  
et de la formation  
Projet FSE 2014-2020

# TECHNOSPHERE

**Comité  
d'Accompagnement  
du projet Technosphère  
(STePS)**

**12 décembre 2018**



LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN, LA WALLONIE ET LA FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES  
INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR



## INTRODUCTION

### Quelques balises

- Un projet FSE - Synergies Formation-Enseignement
- A destination des élèves et des enseignants du 3<sup>e</sup> degré de l'enseignement secondaire, prioritairement le qualifiant
- Se situer dans l'un des 4 domaines ciblés par l'Europe :
  - ✓ Sciences
  - ✓ Sciences agronomiques, ingénierie agronomique
  - ✓ Sciences de l'ingénieur et technologie
  - ✓ Art de bâtir et urbanisme
- Sur le territoire de la province de Liège, tous réseaux confondus



Province  
de Liège



# INTRODUCTION

## Focus : Technosphère

- Un panel de métiers porteurs
- Sensibiliser les jeunes à la question du développement durable
- Proposer une offre d'enseignement riche et diversifiée
- Susciter l'intérêt des jeunes pour les formations scientifiques et technologiques
- Un projet qui allie :
  - ✓ Mobilité
  - ✓ Accessibilité
  - ✓ Activités dynamiques
- Une équipe spécialisée regroupant différents profils



Province  
de Liège



# INTRODUCTION

## Ordre du jour

- Partie I : Technosphère 1 – Énergie renouvelable/Éolienne
  - ✓ Résultats à mi-parcours
- Partie II : Technosphère 2.0 – Eau
  - ✓ État d'avancement de la nouvelle thématique
- Divers



Province  
de Liège

Rappel : jeu interactif et coopératif

**PARTIE I**



Province  
de Liège

# Planning 2018

## PARTIE I

Mars 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• EP Seraing</li></ul>
Mai 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• ICADI Liège</li><li>• IPESS Micheroux</li></ul>
Septembre 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• Büllingen</li><li>• ICADI Liège (Institut Marie-Thérèse, École de coiffure Pitteurs)</li><li>• Institut Saint-Martin à Seraing</li></ul>
Octobre 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• Institut Notre-Dame à Malmedy</li><li>• Athénée Royal de Saint-Vith</li><li>• Institut de la Providence à Herve</li></ul>
Novembre 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• IPES de Hesbaye à Waremme</li><li>• Institut Maria Goretti à Liège</li><li>• Institut Don Bosco à Liège</li><li>• Athénée Provincial Guy Lang à Flémalle</li></ul>
Décembre 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• EP Seraing (EP + IPES Seraing)</li></ul>

**+/- 1100 élèves**

## PARTIE I

# Planning 2019

Janvier 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collège Saint-François d'Assise à Ans</li><li>• Athénée Royal de Fragnée à Liège</li><li>• Athénée Royal d'Esneux</li><li>• Athénée Royal de Huy</li></ul>
Février 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Athénée César Franck, La Calamine</li><li>• Institut Robert Schuman, Eupen</li><li>• Collège Notre Dame, Gemmenish</li><li>• Athénée Royal d'Eupen</li></ul>
Mars 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promotion et inauguration de la thématique 2</li></ul>
Avril 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Athénée Royal de Soumagne</li><li>• EP + IPES Herstal</li></ul>
Mai 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Institut Saint-Laurent à Liège</li><li>• ICADI Liège</li><li>• Athénée Royal d'Ouffet</li></ul>
Juin 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• IPESS Micheroux</li></ul>





## PARTIE I

### La Technosphère en 2018, c'est ...

- 18 établissements
- 1107 élèves
- 107 enseignants
- 53 sections
- 222 heures d'activité
- 110 boîtes à outils distribuées

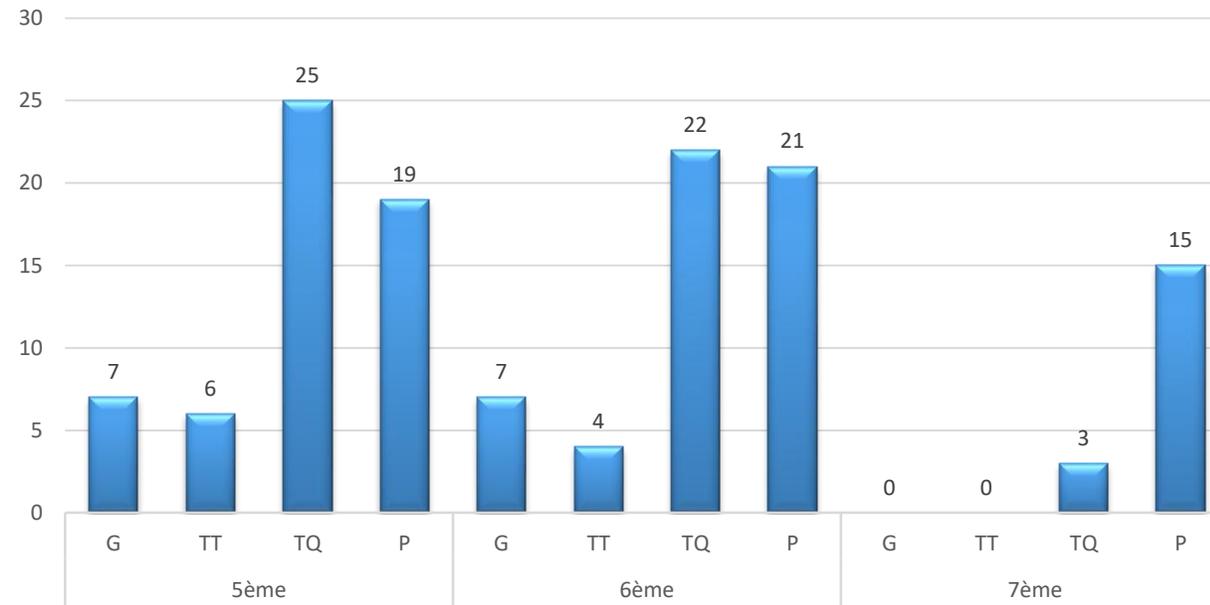


Province  
de Liège

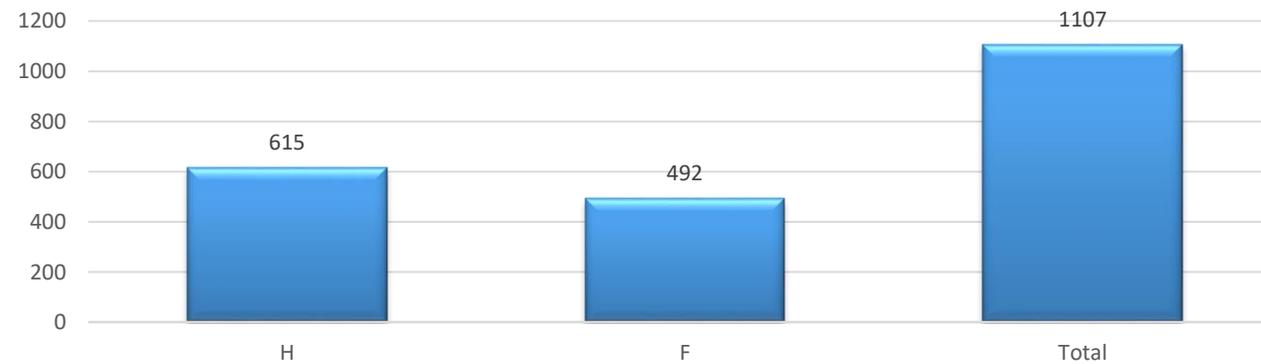
# PARTIE I

## Quelques chiffres

### Années/classes



### Nombre d'élèves



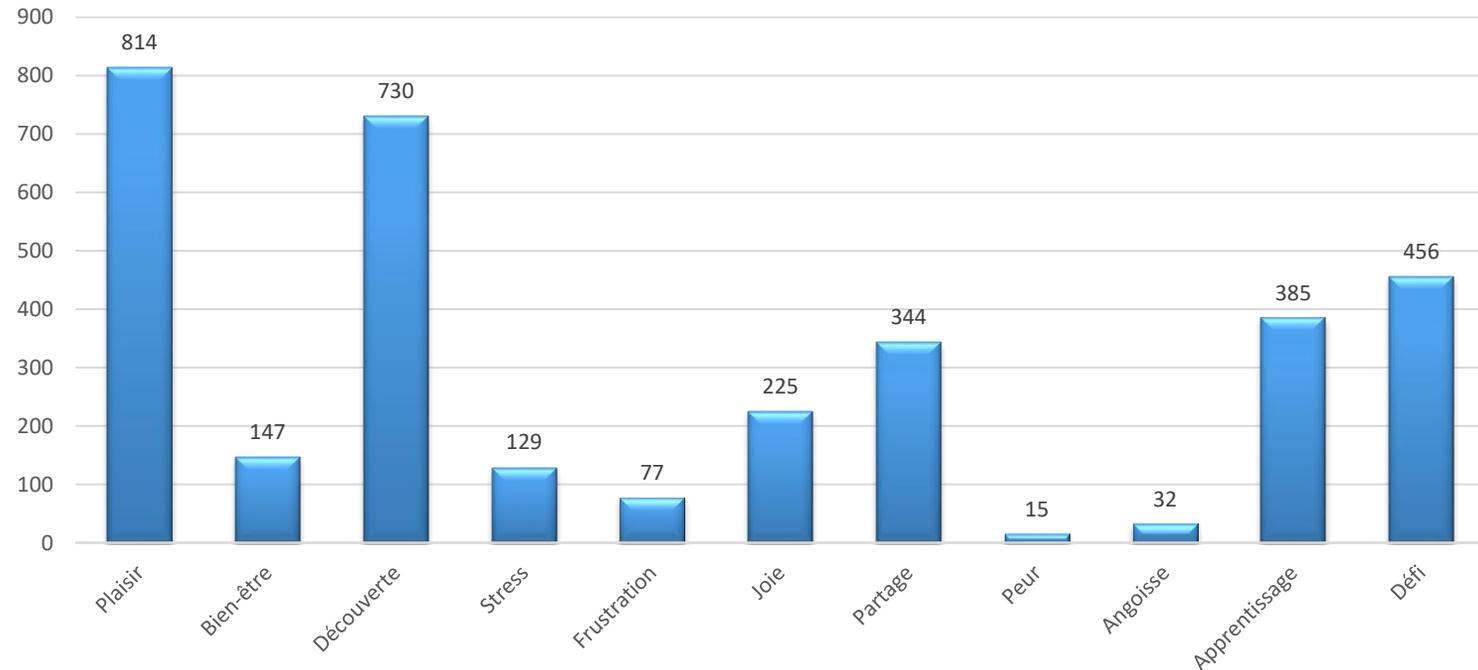
Province  
de Liège

## PARTIE I

# Enquête de satisfaction

- Les métiers découverts
  - ✓ Géologue
  - ✓ Ingénieur en électricité
  - ✓ Technicien de maintenance
- Emotions/Sensations procurées par l'activité

Emotions/Sensations



# La Communication

-> 1/12/2018

PARTIE I



Technosphère

16 publications

38 photos

5 vidéos

Toutes les publications

Portée : Organique/Payée | Clics sur la publication | Réactions, commentaires et partages

Publié le	Publication	Genre	Ciblage	Portée	Interactions	Promouvoir
29/11/2018 18:30	L'IPES Hesbaye - Province de Liège a	Video	Public	256	15 8	<a href="#">Booster la publication</a>
29/11/2018 10:10	L'équipe Technosphère remercie	Photo	Public	1,2K	192 27	<a href="#">Booster la publication</a>
14/11/2018 18:18	Découvrez ce diaporama qui illustre nos animations	Video	Public	527	34 18	<a href="#">Booster la publication</a>
09/11/2018 19:18	L'Athénée Royal de Saint-Vith nous a ouvert ses	Photo	Public	564	50 19	<a href="#">Booster la publication</a>
08/11/2018 19:07	Découvrez encore plus de photos sur l'activité	Photo	Public	643	66 17	<a href="#">Booster la publication</a>
25/10/2018 18:00	L'équipe Technosphère s'est rendue cette	Photo	Public	621	47 20	<a href="#">Booster la publication</a>
17/10/2018 18:00	La Technosphère a été découverte cette fois par	Photo	Public	379	36 15	<a href="#">Booster la publication</a>
11/10/2018 18:00	Encore une fois, le site Jonfosse de l'ICADI à	Photo	Public	609	29 22	<a href="#">Booster la publication</a>
02/10/2018 20:00	Le dôme de la Technosphère a été	Photo	Public	597	52 28	<a href="#">Booster la publication</a>
07/09/2018 18:00	J-2 !!! Ce lundi, c'est la rentrée des classes de la	Photo	Public	366	7 12	<a href="#">Booster la publication</a>
16/07/2018 12:00	L'Agence FSE, dans sa rubrique "La parole aux	Photo	Public	172	2 7	<a href="#">Booster la publication</a>
04/07/2018 18:30	Vous allez vous lancer dans des études	Photo	Public	314	15 17	<a href="#">Booster la publication</a>
29/06/2018 19:30	C'est lors de la belle journée du samedi 23 juin	Photo	Public	918	89 27	<a href="#">Booster la publication</a>
04/06/2018 10:58	Un grand merci à l' IPES Spécialisé de Micheroux -	Photo	Public	51	19 14	<a href="#">Booster la publication</a>



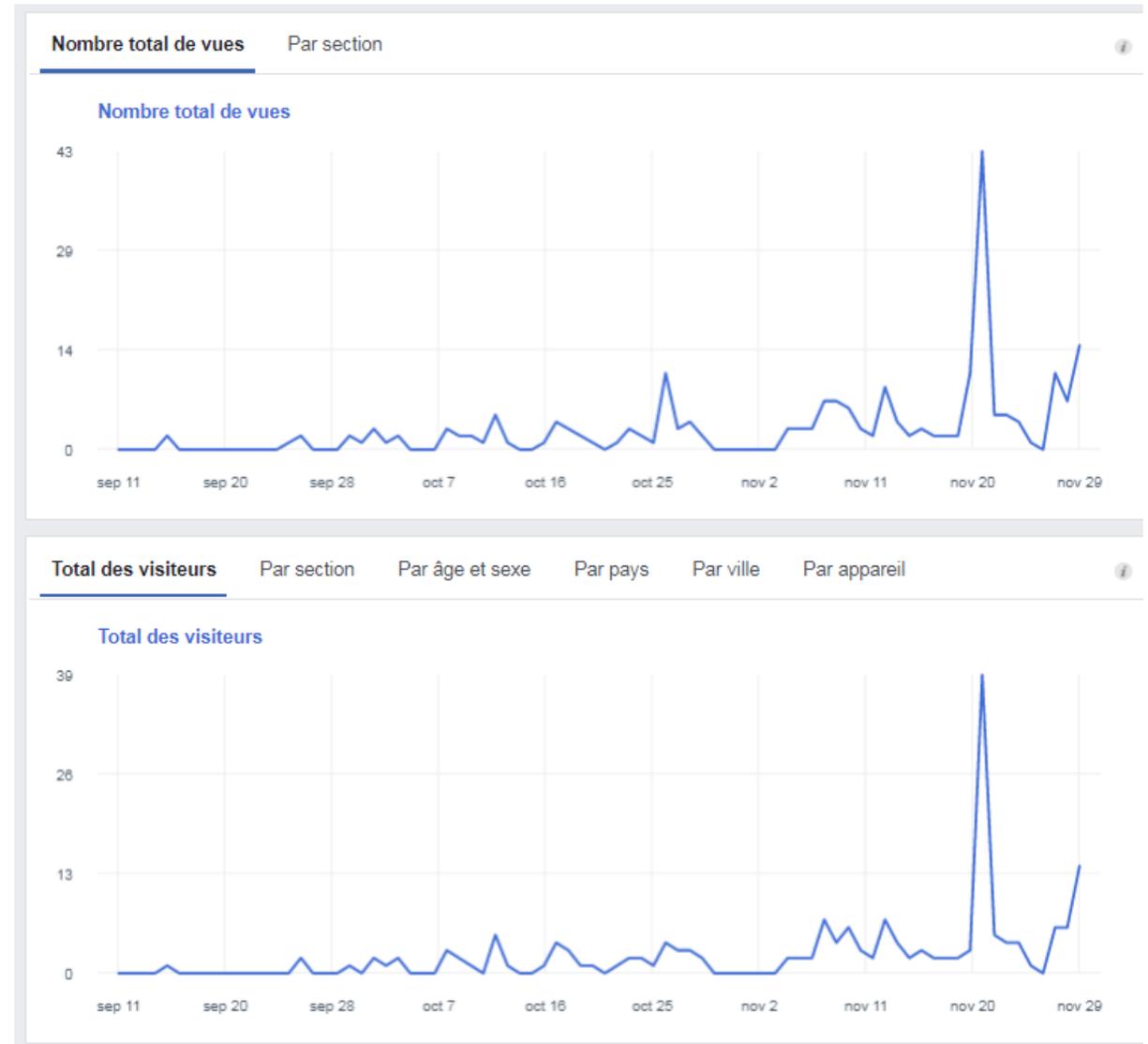
Province de Liège

# La Communication

**PARTIE I**



Technosphère



Province de Liège

# La Communication

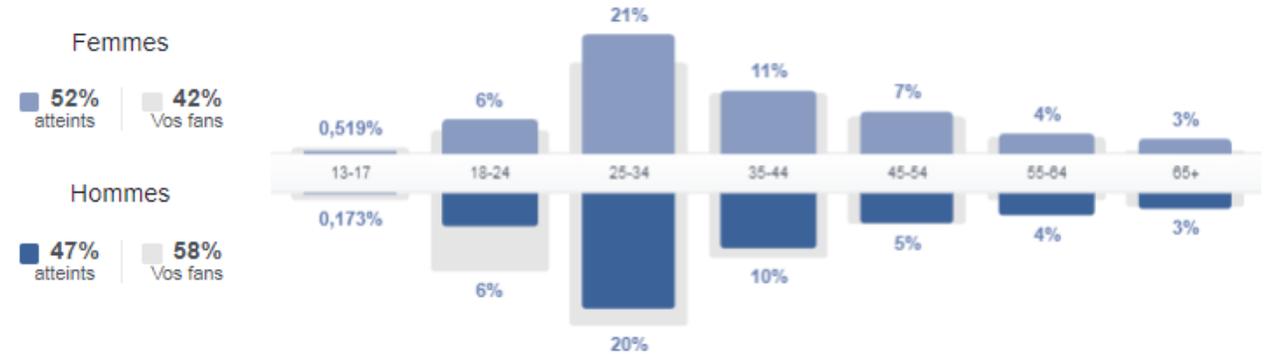
## PARTIE I



Technosphère

Vos fans | Vos abonnés | **Personnes atteintes** | Personnes engagées

Nombre de personnes pour lesquelles du contenu de votre Page ou la concernant s'est affiché sur leur écran, regroupées par âge et par genre.



Pays	atteints	Ville	atteints	Langue	atteints
Belgique	1 084	Liège, Région wallonne...	431	Français (France)	1 092
France	35	Seraing, Région wallon...	52	Anglais (US)	26
Espagne	8	Région de Bruxelles-C...	24	Anglais (UK)	13
Canada	5	Ans, Région wallonne, ...	22	Allemand	5
États-Unis	5	Neuville-en-Condroz, ...	15	Espagnol	3
Suisse	4	Montegnée, Wallonia	14	Français (Canada)	3
Italie	3	Namur, Région wallonn...	14	Italien	3
Luxembourg	3	Froid-Chapelle, Wallonia	12	Néerlandais (Belgique)	3
Allemagne	2	Huy, Région wallonne, ...	12	Néerlandais	3
Chili	1	Bonnelles, Wallonia	11	Espagnol (Espagne)	2



Province de Liège

# La Communication

## PARTIE I



technosphere.be

- Tous les outils disponibles
- Consultation de la page (d'avril à novembre sauf juillet et août) :  
644 visites



Province  
de Liège

**PARTIE II**

# TECHNOSPHERE 2.0



Province  
de Liège



**PARTIE II**

**Métiers en pénurie**

**Redéploiement  
économique  
et industriel**

**Thématique porteuse**

**Thématique  
de l'eau**

**Métiers nouveaux**

**Filières scientifiques  
et technologiques**

**Développement  
durable**

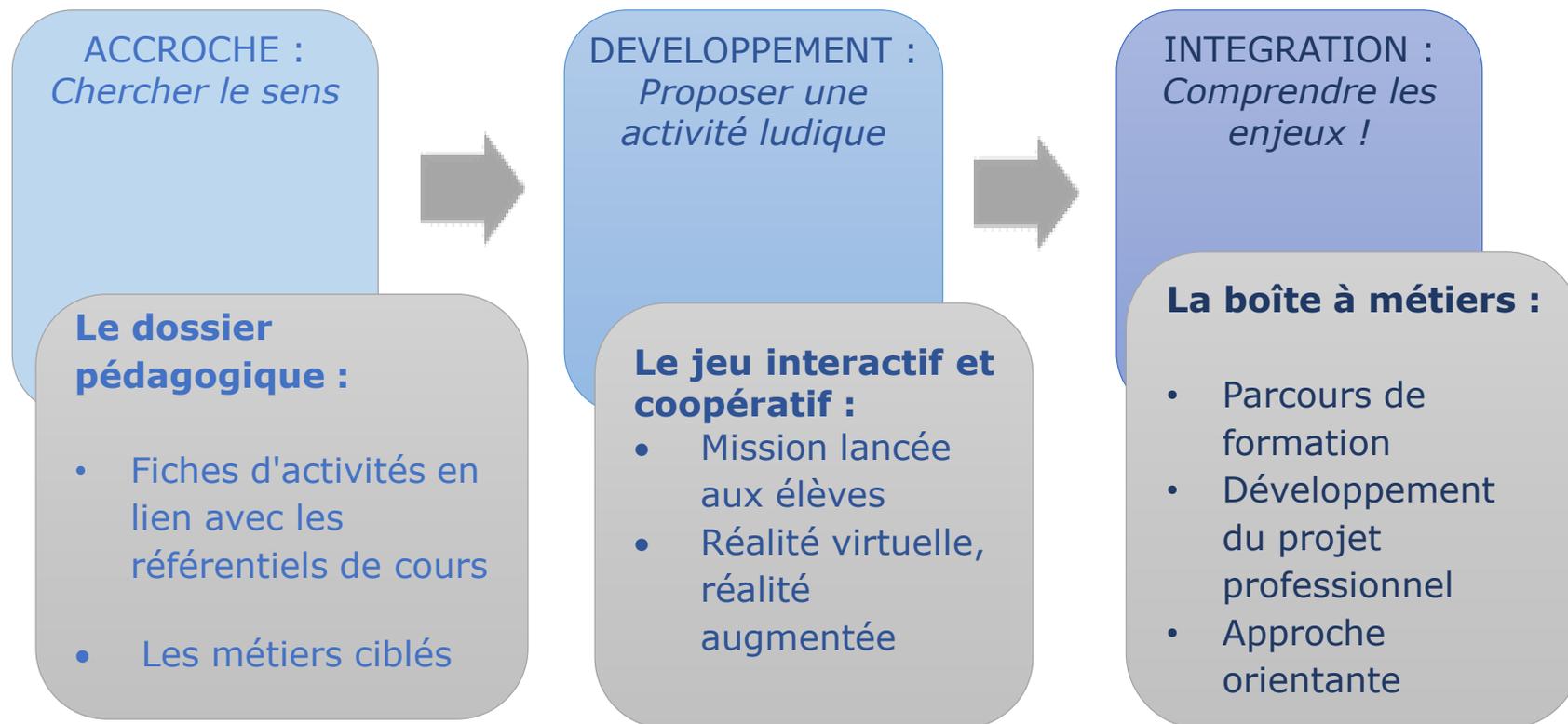


Province  
de Liège

# Focus : Technosphère 2.0

## La boîte à outils

### PARTIE II



## PARTIE II

# Le jeu interactif et coopératif



dogstudio



Centre de compétence

- Dôme
- 4 équipes de 3 joueurs
- 1h30 de jeu
- Mission : Construire une station d'épuration (STEP) pour épurer les eaux de 4 villes
- 3 phases :
  - ✓ Choix du site pour implanter la STEP et connexion de la ville
  - ✓ Construction et dimensionnement de la STEP
  - ✓ Vérification du bon fonctionnement de la STEP et de la qualité de l'eau



Province  
de Liège



## PARTIE II

# Le jeu interactif et coopératif

- Scénario

- ✓ Phase I : choix du site et connexion à la ville

- Joueur 1 (VR) :

- Relève des données sur tout le territoire avec un drone
    - Sélectionne le site pour implanter la STEP

- Joueur 2 (tablette) :

- Analyse 3 parcours possibles pour connecter la ville au meilleur site
    - Identifie le meilleur parcours pour connecter la ville à la STEP

- Joueur 3 (tablette) :

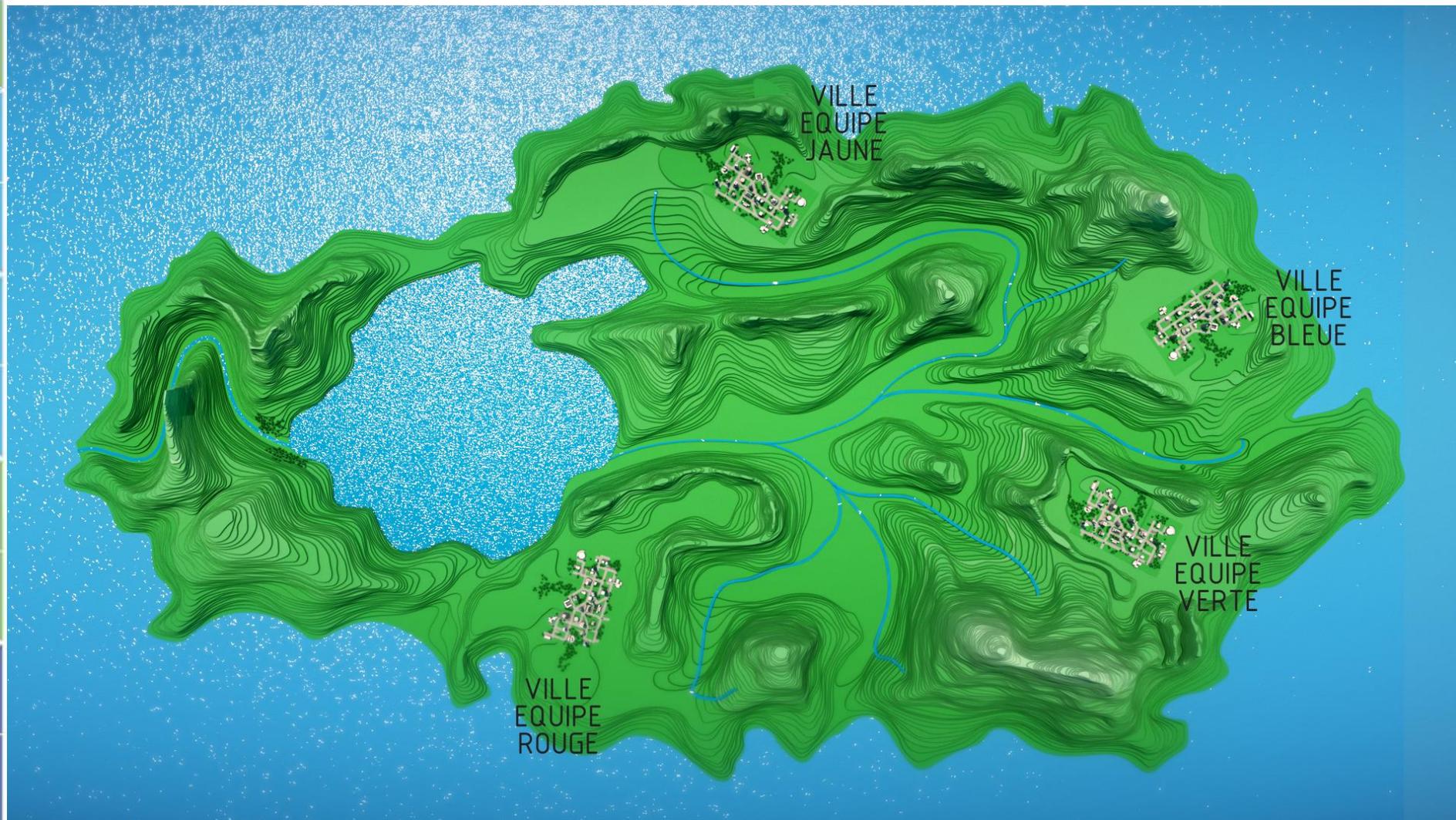
- Construit le réseau d'égouttage de la ville

**Mise en commun via AR**

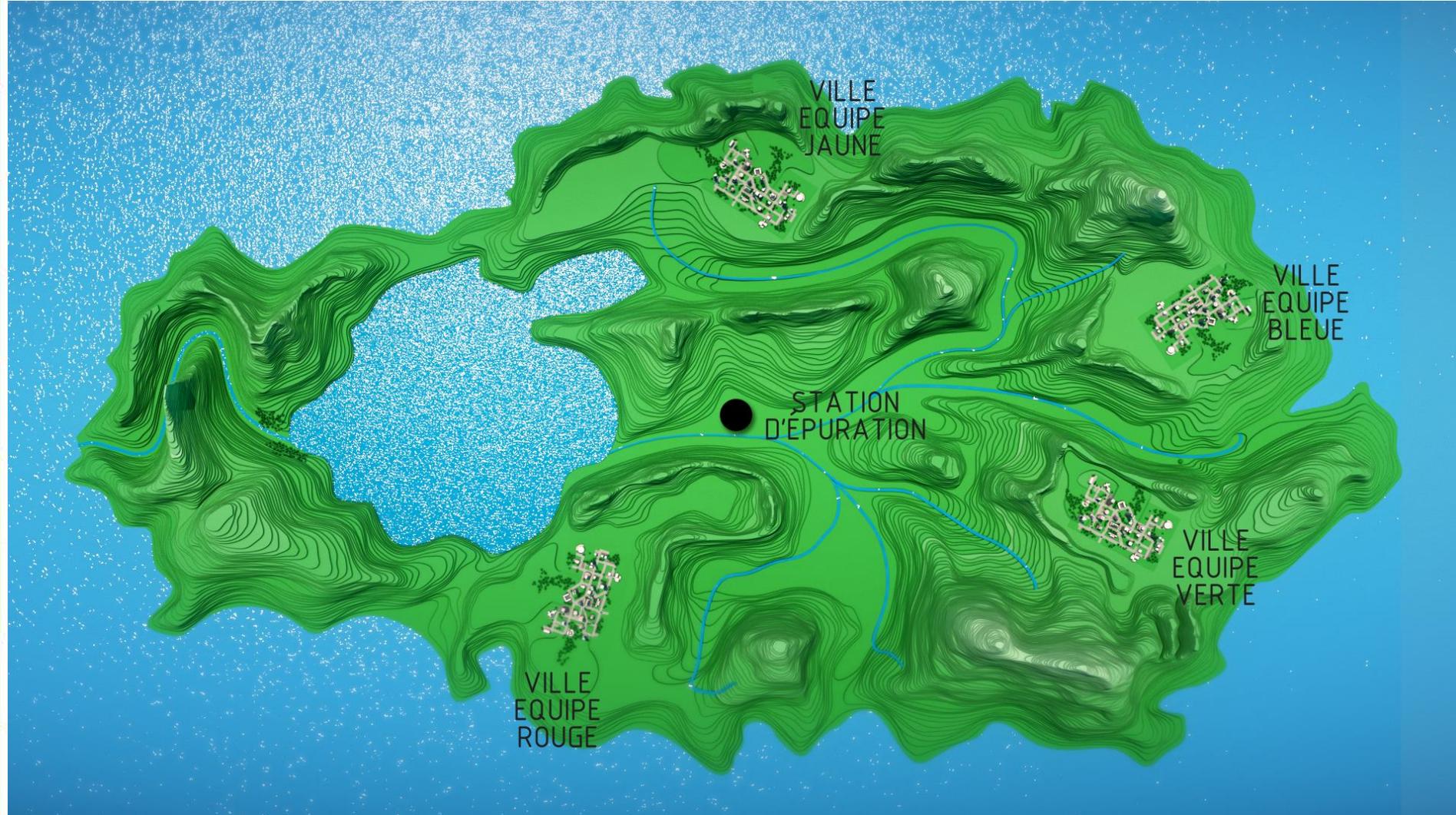


Province  
de Liège

## PARTIE II



# PARTIE II





## PARTIE II

# Le jeu interactif et coopératif

- Scénario

- ✓ Phase I : choix du site et connexion à la ville

- Joueur 1 (VR) :

- Relève des données sur tout le territoire avec un drone
    - Sélectionne le site pour implanter la STEP

- Joueur 2 (tablette) :

- Analyse 3 parcours possibles pour connecter la ville au meilleur site
    - Identifie le meilleur parcours pour connecter la ville à la STEP

- Joueur 3 (tablette) :

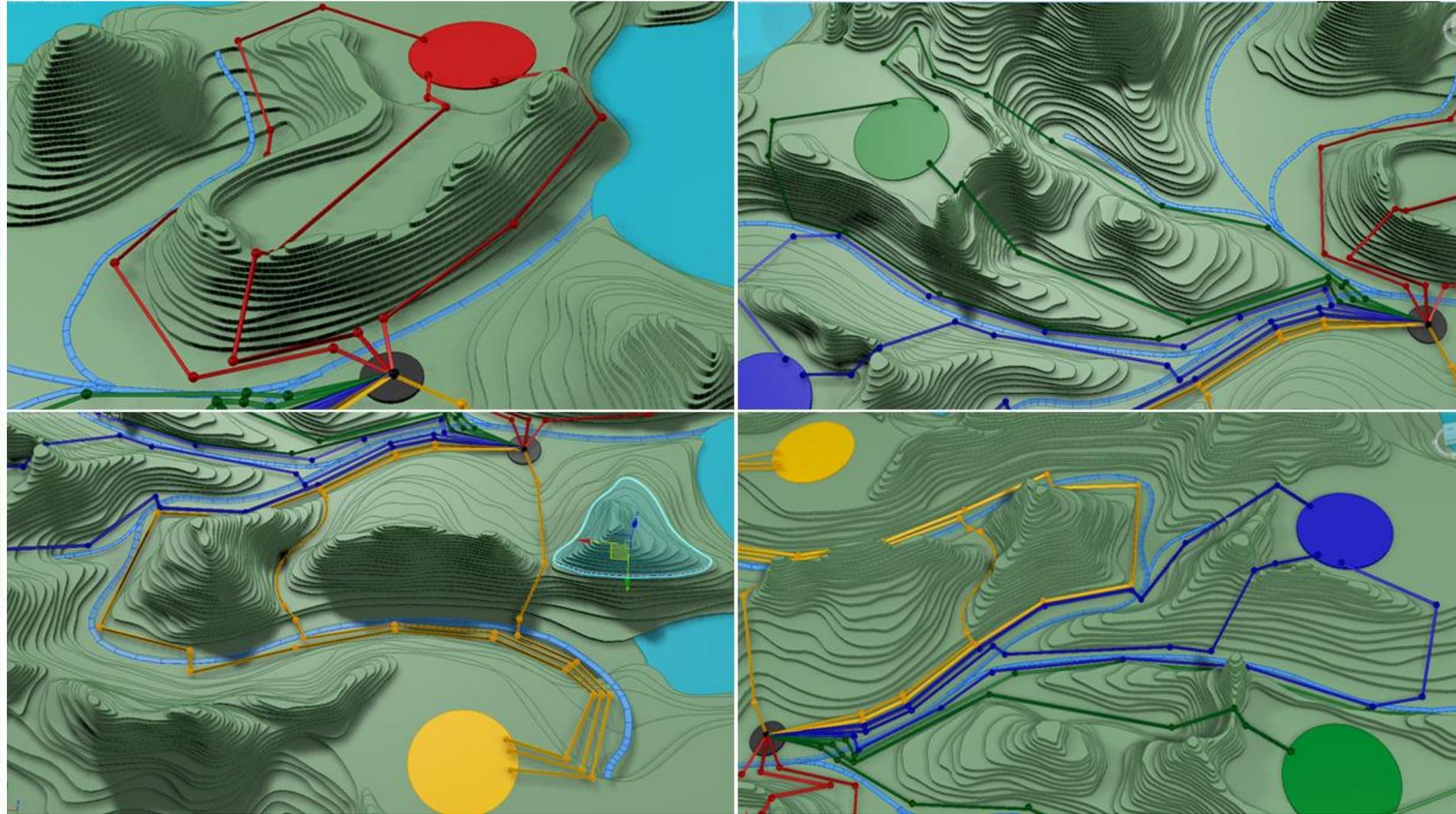
- Construit le réseau d'égouttage de la ville

**Mise en commun via AR**



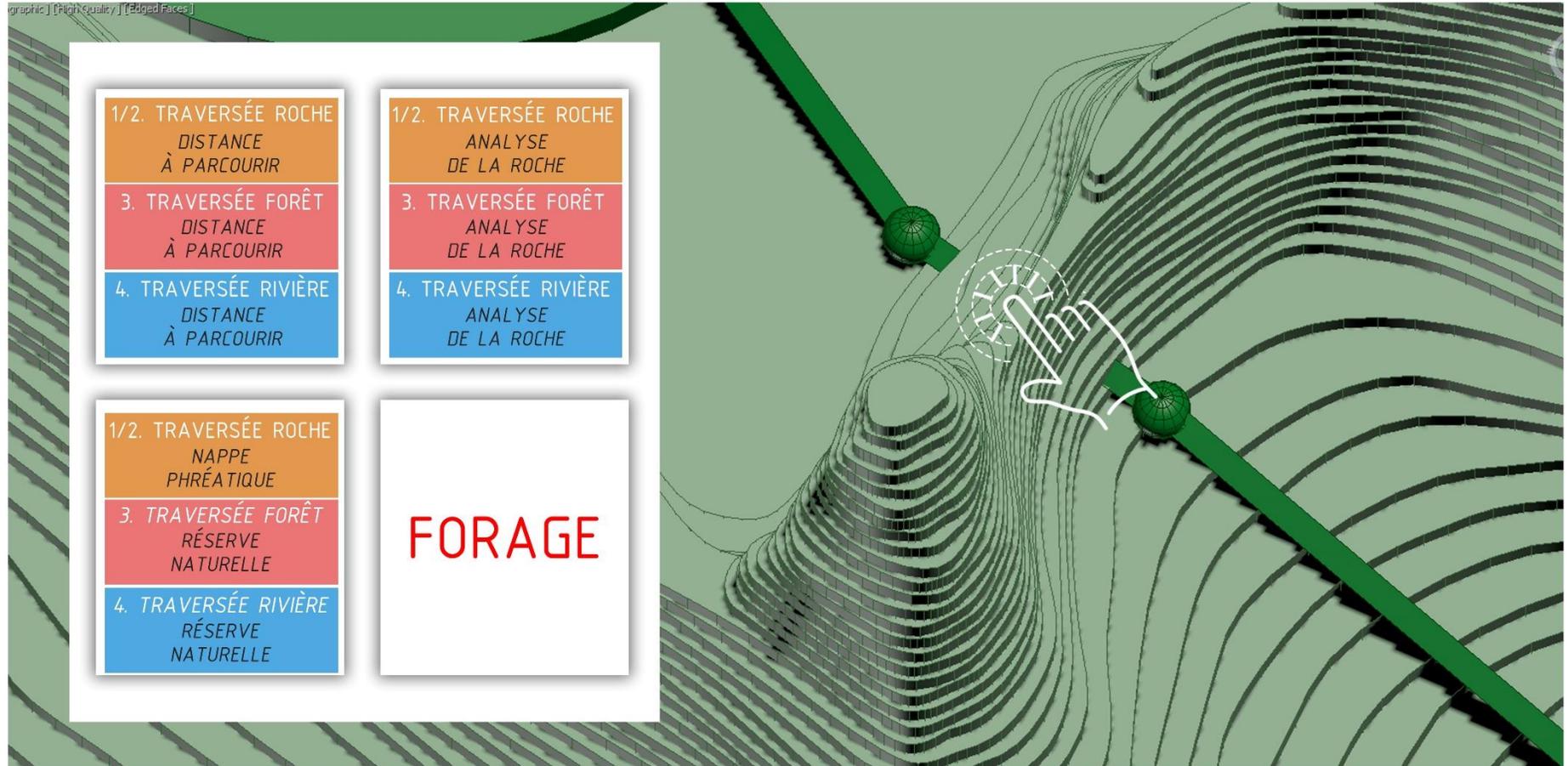
Province  
de Liège

# PARTIE II



Province  
de Liège

# PARTIE II



Province  
de Liège



## PARTIE II

# Le jeu interactif et coopératif

- Scénario

- ✓ Phase I : choix du site et connexion à la ville

- Joueur 1 (VR) :

- Relève des données sur tout le territoire avec un drone
    - Sélectionne le site pour implanter la STEP

- Joueur 2 (tablette) :

- Analyse 3 parcours possibles pour connecter la ville au meilleur site
    - Identifie le meilleur parcours pour connecter la ville à la STEP

- Joueur 3 (tablette) :

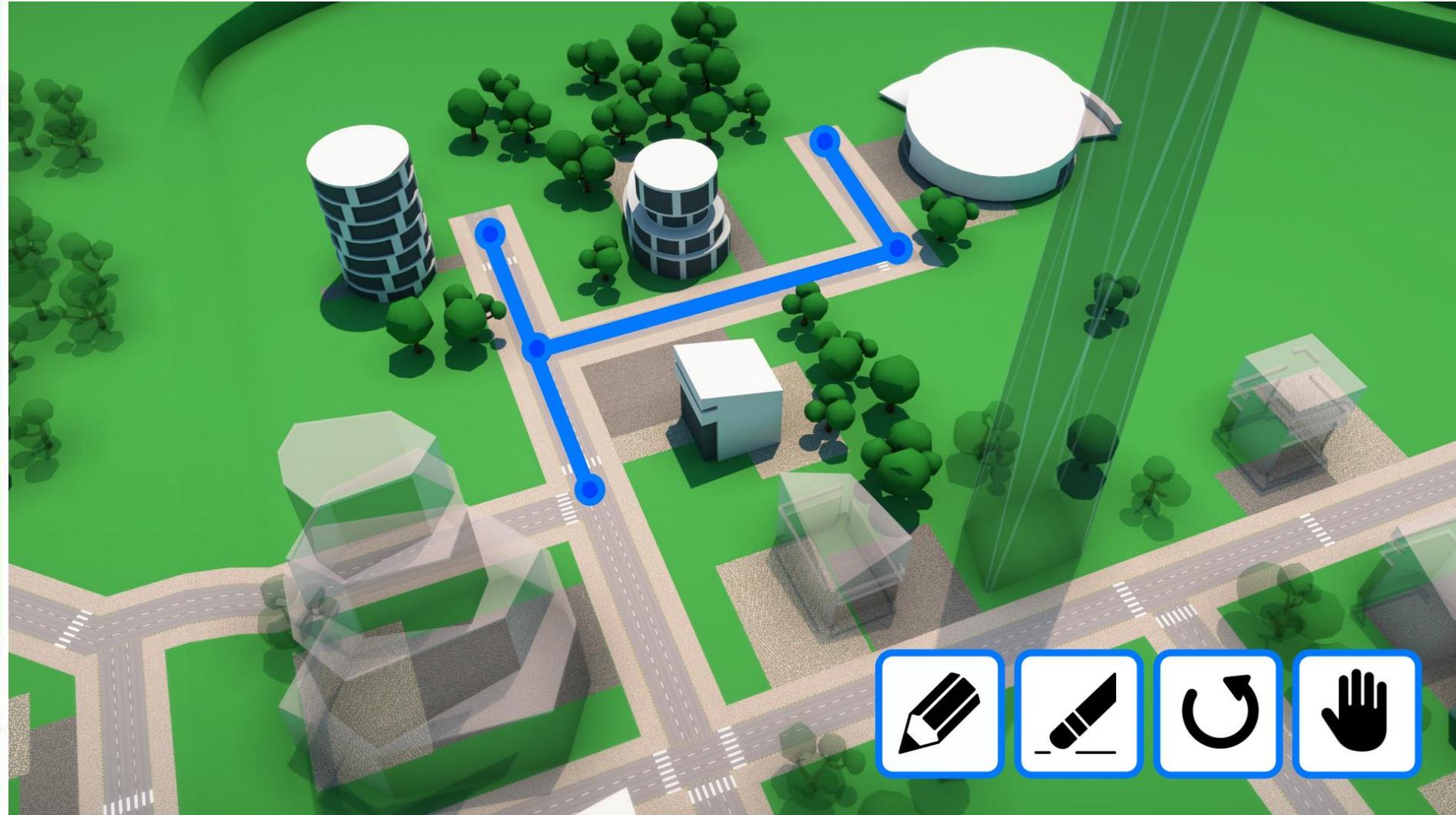
- Construit le réseau d'égouttage de la ville

**Mise en commun via AR**



Province  
de Liège

# PARTIE II



Province  
de Liège





## PARTIE II

# Le jeu interactif et coopératif

- Scénario

- ✓ Phase I : choix du site et connexion à la ville

- Joueur 1 (VR) :

- Relève des données sur tout le territoire avec un drone
    - Sélectionne le site pour implanter la STEP

- Joueur 2 (tablette) :

- Analyse 3 parcours possibles pour connecter la ville au meilleur site
    - Identifie le meilleur parcours pour connecter la ville à la STEP

- Joueur 3 (tablette) :

- Construit le réseau d'égouttage de la ville

**Mise en commun via AR**



Province  
de Liège



## PARTIE II

# Le jeu interactif et coopératif

- Scénario

- ✓ Phase II : Construction et dimensionnement de la STEP

- Joueur 2 (VR) :

- Analyse les différentes infrastructures de sa ville avec un drone
    - Communique les données pour dimensionner la STEP

- Joueurs 1 et 3 (tablette) :

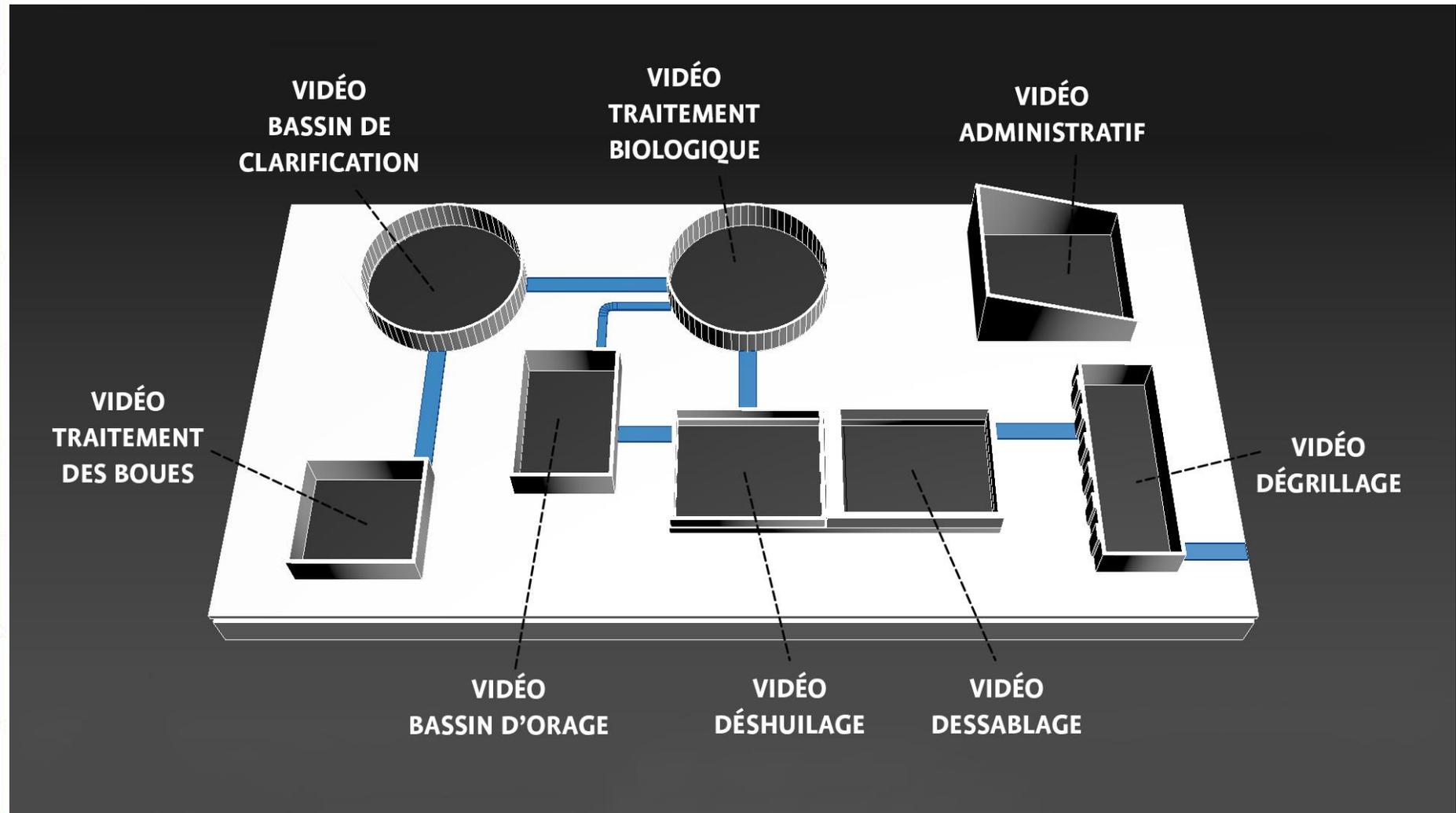
- Découvrent les différents éléments d'une STEP
    - Construisent la STEP

**Mise en commun via maquette 3D  
animée de manière interactive**



Province  
de Liège

## PARTIE II



Province  
de Liège



## PARTIE II

# Le jeu interactif et coopératif

- Scénario
  - ✓ Phase III : Vérification du bon fonctionnement de la STEP et de la qualité de l'eau

Joueur 3 (VR) :

- Prélève différents échantillons d'eau en se déplaçant dans la rivière avec un drone
- Analyse les échantillons prélevés
- Communique les résultats d'analyse

Joueurs 1 et 2 (tablette) :

- Contrôlent différents postes de la STEP
- Aiguillent leur coéquipier pour l'interprétation des résultats

**Mise en commun via communication orale  
entre les joueurs**

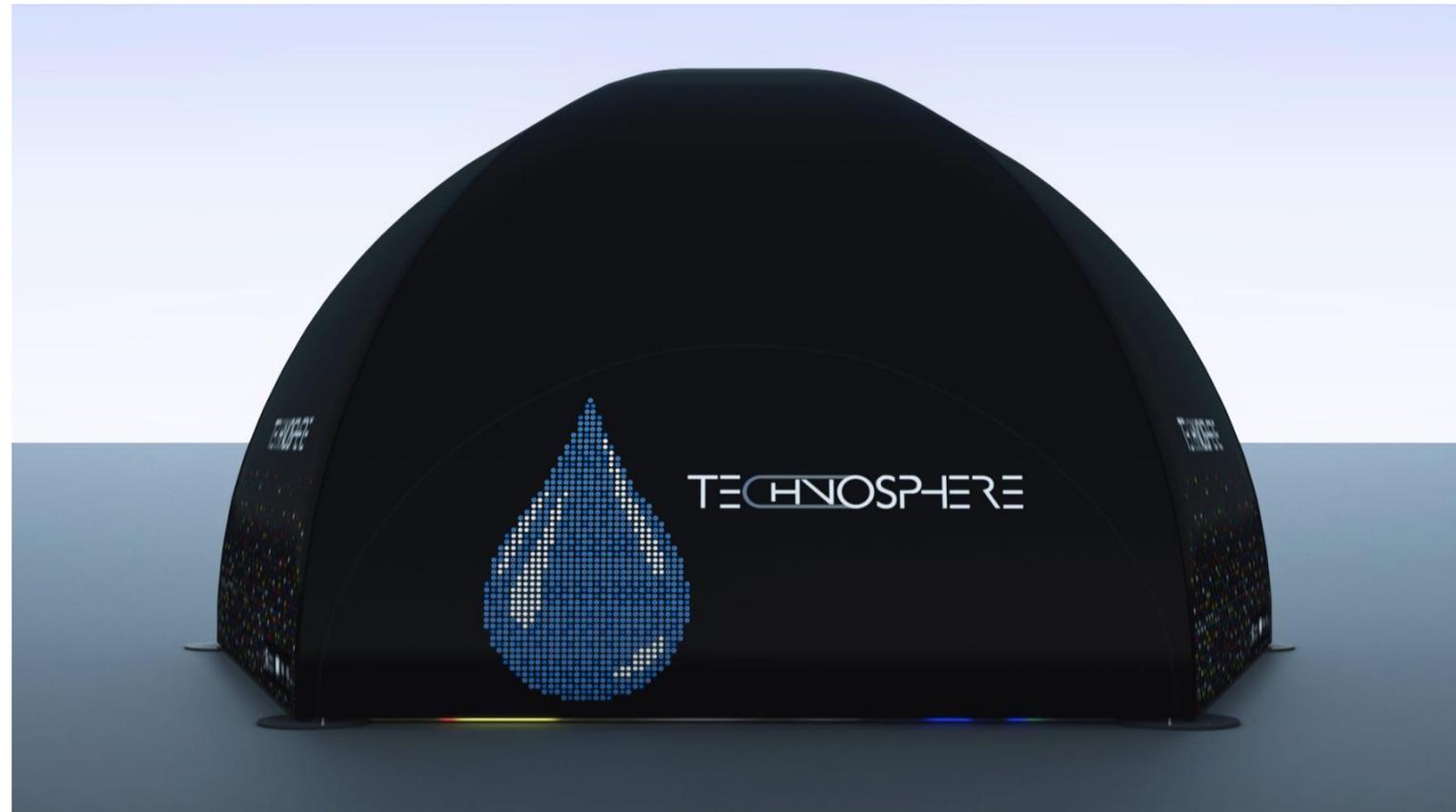


Province  
de Liège

## PARTIE II

### Les nouveautés

- La mise en avant des métiers
  - ✓ Customisation des avatars
  - ✓ Incarnation des experts
- Graphisme du dôme



Province  
de Liège

## PARTIE II

### Les nouveautés

- Structure *Bis*
  - ✓ Augmenter la mobilité
  - ✓ Univers immersif



Province  
de Liège

## PARTIE II

### La boîte à outils

- Graphisme



Province  
de Liège



## PARTIE II

# Le dossier pédagogique

- Fiches d'activités

	 Formation Scientifique	Français	Histoire	Sciences Éco	Maths	Langue étrangère	Géo	Citoyenneté
Fiche 1 : Les pluies acides : une menace invisible	●	●				●		
Fiche 2 : L'eau et l'environnement : attention aux polluants	●				●			
Fiche 3 : L'eau et sa consommation				●	●			
Fiche 4 : L'eau et les aspects sociétaux			●					●
Fiche 5 : L'eau, une source d'énergie renouvelable	●	●						
Fiche 6 : L'eau et les microorganismes	●	●						
Fiche 7 : La gestion de l'eau et l'aménagement du territoire							●	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>



## PARTIE II

### La boîte à métiers



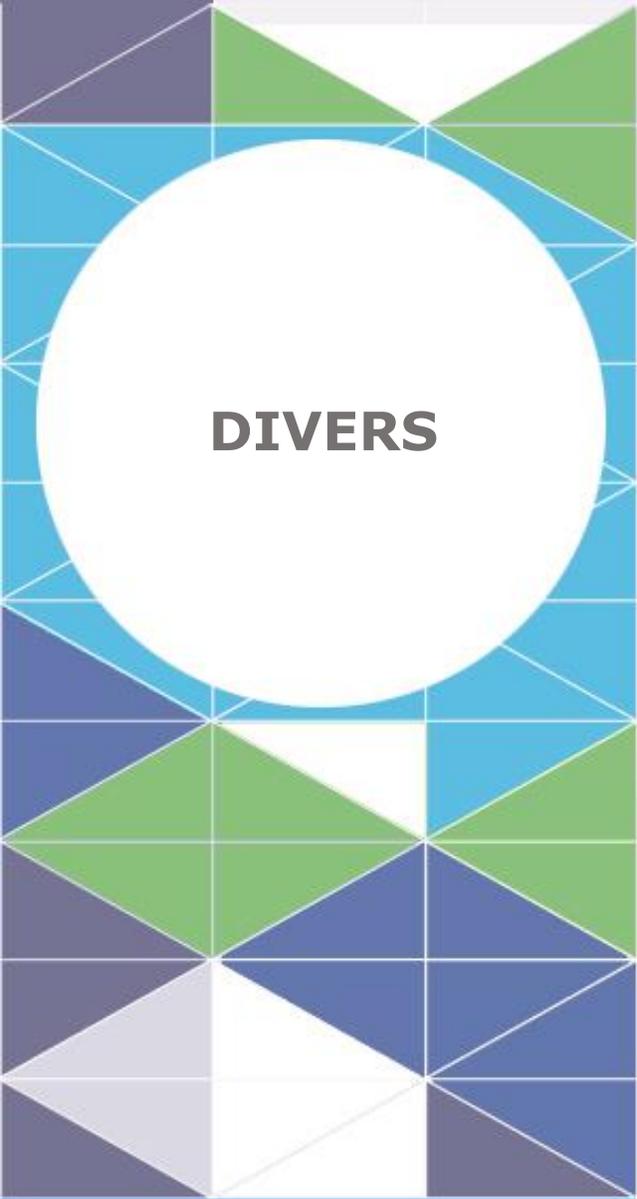
Centre de compétence



- Fiches métiers
- Parcours de formation
- Portfolio d'entreprises / sites à visiter
- Contacts



Province  
de Liège



## DIVERS

La suite...

- Salon SIEP (14, 15 et 16 mars 2019)
- Inauguration de la Technosphère 2.0
  - 22 mars 2019 : Journée mondiale de l'eau
- Dès septembre 2019, lancement de la Technosphère 2.0 dans les écoles

Rencontre avec nos partenaires le 22 mars 2019  
juste avant l'inauguration



Province  
de Liège

# ECHANGES

Nous remercions :

- Les écoles secondaires
- Nos partenaires



dogstudio



Centre de compétence



Province  
de Liège

Direction générale de l'enseignement  
et de la formation  
Projet FSE 2014-2020

# TECHNOSPHERE

## Equipe Technosphère

- Jaouad BOUNDOUH •
- Vivien DEBANDE • Morgane DEVLIEGHER •
- Frédéric FILOT • Perrine LUSSIS •

## Contact

Tél. : 04/279.76.76

[technosphere@provincedeliege.be](mailto:technosphere@provincedeliege.be)



LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN, LA WALLONIE ET LA FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES  
INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR