



CRIS'EAU SEC, un simulateur de crise « sécheresse » à l'échelon local

Séminaire Serious Games
Cartographie des créations et des usages à l'ULiège

-
Campus Val Benoît, Liège – 23 septembre 2025

Kevin THIBAUT (ULiège), Pierre-Alain AYRAL (UMR Espace, CNRS)

Présentation



- ▶ Origine de Cris'Eau Sec
- ▶ Objectifs de la simulation
- ▶ Principes du jeu
- ▶ Matériel de jeu et commune fictive
- ▶ Déroulé et scénario du jeu
- ▶ Phase de test et perspectives

Origine de Cris'Eau Sec



- ▶ **Projet HydroPop (2017-2021)**
 - ▶ Cévennes (Département du Gard ; France)
 - ▶ Problématique récurrente peu prise en compte dans la gestion de crise
 - ▶ Expertise existante (IMT Mines Alès, CNRS, ...)



 Développement
d'un jeu sérieux
(contexte rural
cévenol)

-
- ▶ **Thèse FRIA « Drought-Flood: socio-ecosystemic study » (2021-2025)**
 - ▶ Adaptation au contexte wallon
 - ▶ Problématique émergente de plus en plus prégnante avec des impacts en cascade
 - ▶ Intérêt des acteurs du territoire

Objectifs de la simulation



- ▶ Sensibiliser et confronter les acteurs du territoire à la gestion et aux impacts de la sécheresse
- ▶ S'exercer aux difficultés de la gestion de crise dans le cadre d'une montée en tension lente correspondant à la cinétique d'une sécheresse



Synthèse de l'information (bilans, tableaux de suivi ...)
Partage de l'information (supports, points de situation...)
Gestion des moyens (humains, matériels, autres ressources...)
Communication (interne, externe)
Anticipation (court, moyen, long terme)
Gestion des émotions



Public cible =
Autorités locales et
gestionnaires de crise

Principes du jeu



Descriptif

Simule une tension sur la ressource en eau à l'échelon d'une commune

Joueurs (6 à 10) = acteurs décisionnels d'une commune fictive (*Sec-en-Ville*)

Se concerter, communiquer et prendre des décisions de gestion face à une crise « sécheresse »

Jeu sérieux « sur table » avec du « roleplay »



Rôles

- ▶ Bourgmestre
- ▶ Coordinateur.rice de la planification d'urgence
- ▶ Responsable du Service Environnement et Eau
- ▶ Responsable du Service Communication
- ▶ Responsable du Service Travaux
- ▶ Chef.fe de Corps de la Zone de Police
- ▶ *Directeur.rice général.e*
- ▶ *Echevin.e Environnement, Forêt, Agriculture*
- ▶ *Echevin.e Tourisme, Culture*
- ▶ *Président du CPAS*



© Thibaut K.

Matériel de jeu et commune fictive



Joueurs

- ▶ Badges et fiches de rôle
- ▶ Documents d'information
 - ▶ Cartographie de la commune
 - ▶ Plan Général d'Urgence et d'Intervention
 - ▶ Renseignements complémentaires
- ▶ 2 téléphones

Animateurs

- ▶ Ordinateur
- ▶ Cartes et documents « événements »
- ▶ 2 téléphones
- ▶ Déroulé scénaristique

Local Belgique

La météo à Sec-en-Ville, jeu. 15/06

Le temps

Jeudi 15 juin

13° 20° 12° 23° 12° 23° 9° 21° 13° 24°

2 Bft

Les prévisions

Après un printemps relativement sec avec des températures supérieures aux normales de saison, une météo sèche et ensoleillée en faveur d'épisodes anticycloniques à répétitions se poursuivra sur notre pays pour les 15 prochains jours.

Les températures resteront au-dessus des normes de saison, avec des maxima compris entre 20 et 24°C. A l'exception d'une brève perturbation pouvant apporter 5 à 10 mm de précipitations entre le 23 et le 24 juin, le temps restera sec.

La sécheresse actuelle

Jeudi 15 juin

Indice de précipitations normalisé (SPI-3)

La sécheresse actuelle est modérée et qualifiée de normale à extrêmement sèche en fonction des régions. La tendance pour les prochains jours est une intensification des déficits hydriques sur l'ensemble du territoire.



Responsable du Service Environnement et Eau

Fontainier

QUE FAITES-VOUS ?

« On a de moins en moins d'eau à la source de Bas-le-Sec. On ne tiendra pas toute la saison en débit réservé, on va devoir limiter son utilisation, je ne sais pas comment, il faudra probablement faire des coupures. À Haut-le-Sec, le captage donne encore de l'eau et permet d'alimenter les châteaux »

Eau Vive - Problème étiage sévère Date: Jeudi 10/08 11:18

À partir de eddy.vissen@cr-ev.be

À eau-envi@sec-en-ville.be <eau-envi@sec-en-ville.be>

Bonjour,

C'est Eddy du Contrat Rivière de l'Eau Vive.

Des pêcheurs me signalent un débit très faible de l'Eau Vive en amont de la dérivation. Il y aurait des coupures d'écoulement et des poches avec des poissons piégés. La dérivation vers la micro-centrale est-elle encore utile en cette période d'étiage ?

Des poissons morts ont également été recensés. Il faudrait agir rapidement pour sauver les poissons et éviter une catastrophe écologique.

Contactez moi si besoin et tenez moi informé de ce que vous comptez faire.

Bonne journée,

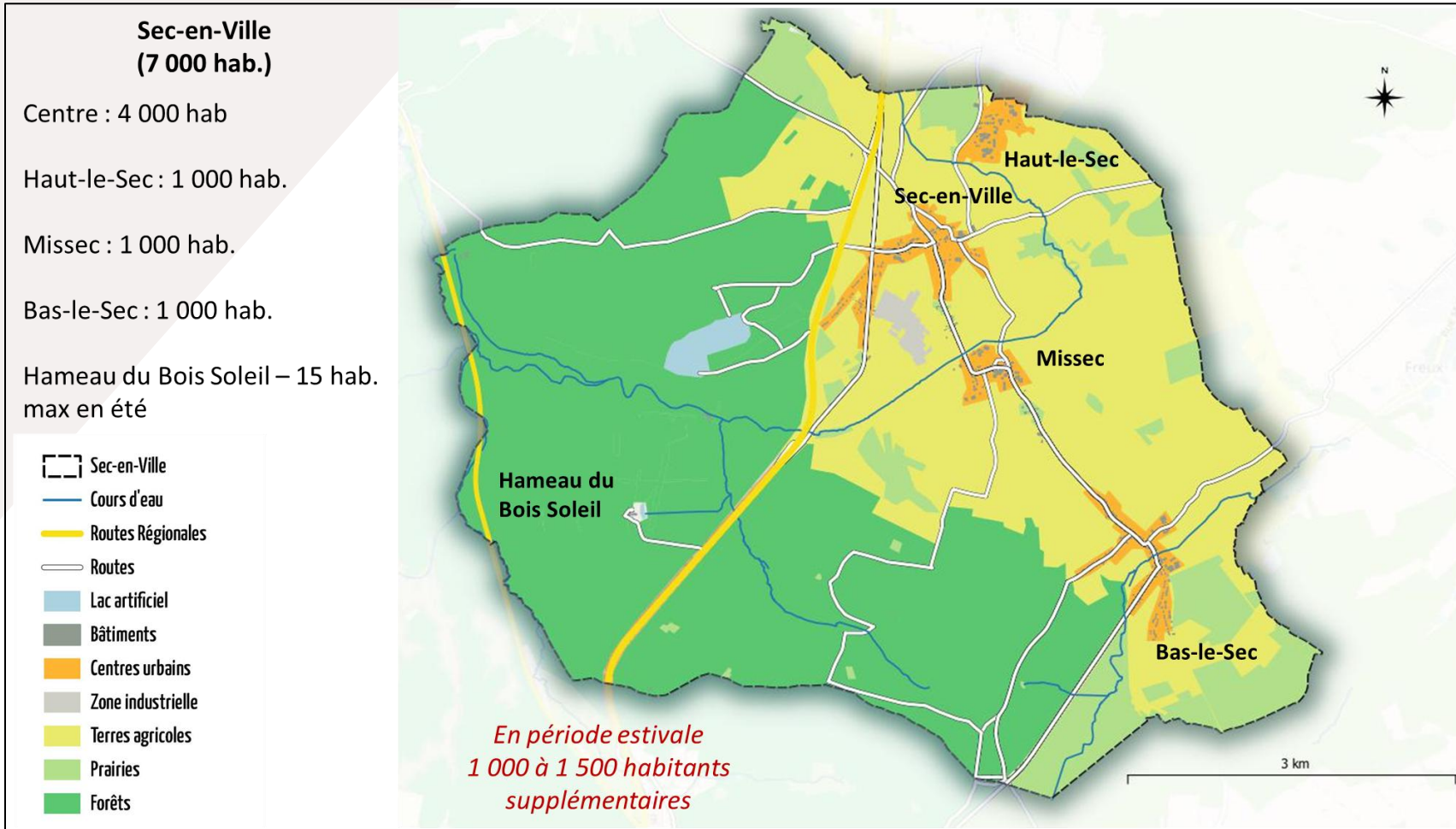
Eddy Vissen
Chargé de projets

Contrat Rivière de l'Eau Vive
Rue du Moulin, 15
0302 Tropadeau

Matériel de jeu et commune fictive



Commune fictive de Sec-en-Ville

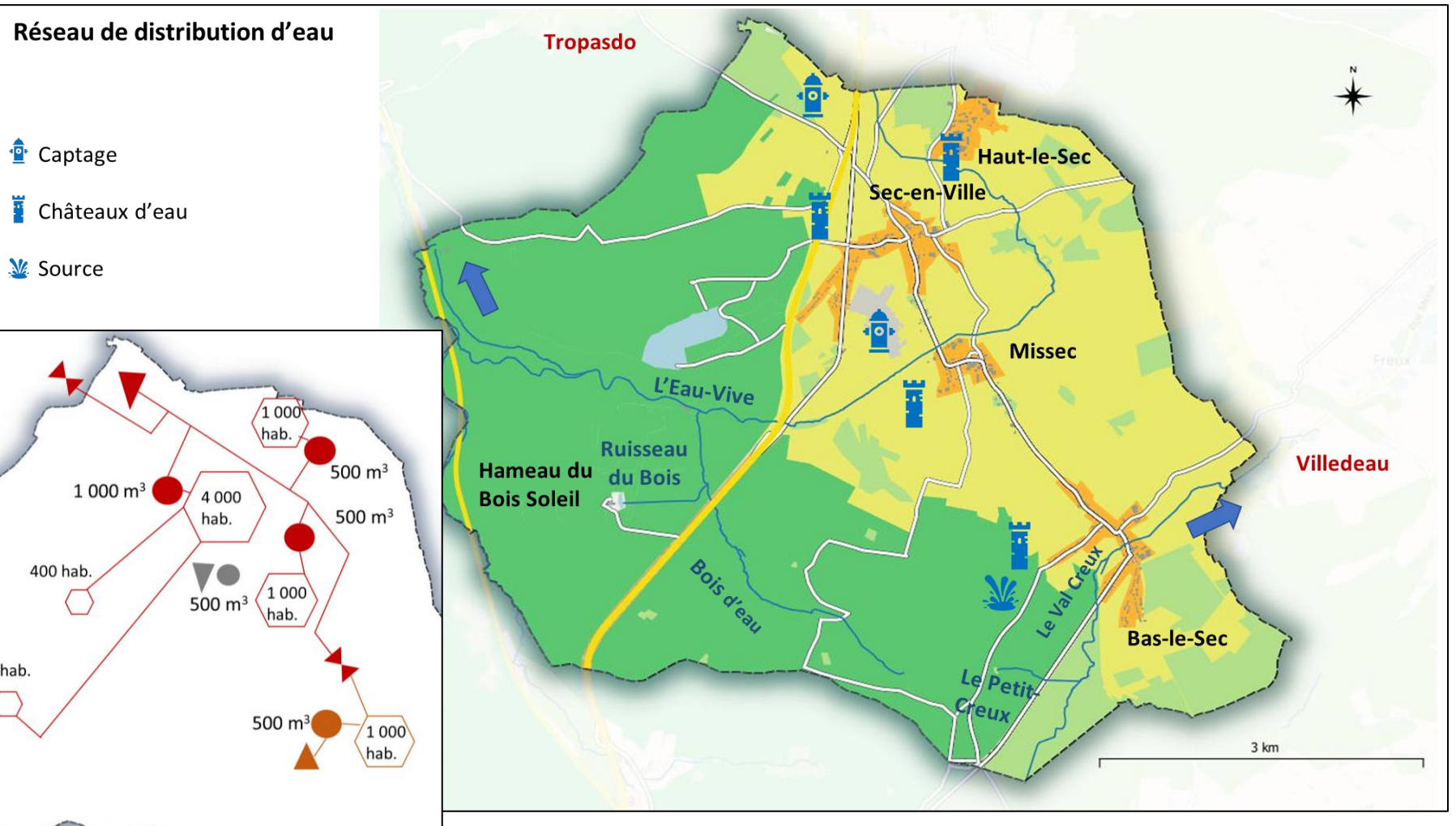


- ▶ Basée sur une commune wallonne partenaire du projet
- ▶ Cartes détaillées
 - ▶ Occupation du sol
 - ▶ Communes voisines
 - ▶ Hydrographie
 - ▶ Enjeux
 - ▶ Réseau de distribution d'eau

Matériel de jeu et commune fictive



Commune fictive de Sec-en-Ville



Déroulé et scénario du jeu



3 séquences pour une montée en puissance

6 à 10 joueurs
2 animateurs

Demi-journée (\pm 3h)
2 locaux proches

DOS
Ceci est un message d'alerte de la
préfecture du Gard

**QUE FAITES-
VOUS ?**

Le département est placé en alerte
niveau 1 sécheresse. Le Préfet vous
demande de mettre en œuvre toutes
les mesures et restrictions
nécessaires, ainsi que de
communiquer les bonnes pratiques de
consommation d'eau à la population.

15 juin

**Alarme
médiatique**

Réunion \approx 30 min

Relevés de décisions
Main courante

10 juillet

**Montée en
tension**

Réunion \approx 45 min

10 août

**Phase de
crise**

Cellule de crise communale \approx 1h




Déroulé et scénario du jeu



 Scénario réaliste basé sur l'analyse de plusieurs périodes de sécheresse en Wallonie (2018, 2019, 2020 et 2022) à travers l'outil de la « frise chrono-systémique »


15 juin Alarme médiatique	10 juillet Montée en tension	10 août Phase de crise
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Conditions climatiques sèches, les médias s'emparent de la thématique<input type="checkbox"/> Signalement d'algues sur un ruisseau de la commune<input type="checkbox"/> Diminution inhabituelle des ressources en eau potable<input type="checkbox"/> Interrogations de plusieurs citoyens	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Dégradation des conditions climatiques et début des vacances scolaire<input type="checkbox"/> Risque de coupures d'eau<input type="checkbox"/> Problématique secteur agricole (rendement en baisse, irrigation)<input type="checkbox"/> Gestion des acteurs économiques et touristiques qui s'inquiètent	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Conditions climatiques extrêmes<input type="checkbox"/> Déclenchement d'une phase de gestion de crise communale<input type="checkbox"/> <i>Menace 1 ...</i><input type="checkbox"/> <i>Menace 2 ...</i><input type="checkbox"/> <i>Menace 3 ...</i>

**Tension forte**
Stress palpable

Phase de test et perspectives

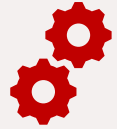


12 simulations réalisées

- ▶ Dans les Cévennes (3) et en Wallonie (9)
 - ▶ Élus et cadres de communes
 - ▶ Gestionnaires de structures impactées
 - ▶ Étudiants de Master
- ▶ Un bilan positif 
 - ▶ Le jeu sérieux fonctionne !
 - ▶ Les retours à « chaud » sont très positifs (réalisme, objectifs atteints, ...)
 - ▶ Nombreuses demandes d'organisation ou de développement de Cris'Eau Sec



Phase de test et perspectives

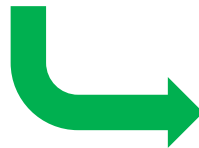


Cris'Eau Sec reproduit une crise sécheresse réaliste



Outil efficace à la compréhension et à la gestion du risque de sécheresse

- ▶ Simulation facilement mobilisable
 - ⚠ nécessite une connaissance de la thématique « sécheresse » pour les animateurs
- ▶ Remplit les objectifs de départ
- ▶ Nombreux développements possibles



- ▶ Scénarios additionnels
- ▶ Versions « Grande ville »
« Grand public » ou « Public jeune »
- ▶ Formalisation du jeu sérieux





Merci pour votre attention !

CRIS'EAU SEC, un simulateur de crise « sécheresse » à l'échelon local

Kevin THIBAUT
Pierre-Alain AYRAL

kevin.thibaut@uliege.be
pierre-alain.ayral@cnrs.fr