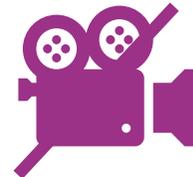


# WEBINAIRE ATELIERS DE LA SÉCURITÉ GAZ EN ISÈRE

Mercredi 13 janvier 2021

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION, DÉBUT DE LA RÉUNION À 11H30



MERCI DE COUPER VOTRE MICRO ET VOTRE CAMÉRA

# WEBINAIRE ATELIERS DE LA SÉCURITÉ GAZ EN ISÈRE

Mercredi 13 janvier 2021

Les ateliers de la sécurité gaz en Isère vous sont proposés par :



En collaboration avec :



# BREF HISTORIQUE DES ATELIERS DE LA SÉCURITÉ GAZ EN ISÈRE

- Organisés depuis 2013 en présentiel



## OBJECTIFS :

- Sensibiliser les donneurs d'ordre au respect de la réglementation des travaux réalisés à proximité des ouvrages
- Réduire les accidents sur les canalisations de gaz

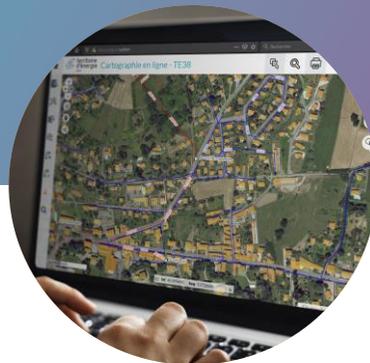
# WEBINAIRE ATELIERS DE LA SÉCURITÉ GAZ EN ISÈRE



1. PRÉPARATION  
D'UN CHANTIER



2. ENCADREMENT  
RÉGLEMENTAIRE  
DES TRAVAUX



3. CARTOGRAPHIE  
DES RÉSEAUX



4. INNOVATION-  
PLAN RÉALITÉ  
AUGMENTÉE



5. GESTION DE CRISE  
PAR LE MAÎTRE  
D'OUVRAGE

72 inscrits



Élus



Agents des collectivités



Entreprises



MOE

# WEBINAIRE ATELIERS DE LA SÉCURITÉ GAZ EN ISÈRE



1. PRÉPARATION  
D'UN CHANTIER



2. ENCADREMENT  
RÉGLEMENTAIRE  
DES TRAVAUX



3. CARTOGRAPHIE  
DES RÉSEAUX



4. INNOVATION-  
PLAN RÉALITÉ  
AUGMENTÉE



5. GESTION DE CRISE  
PAR LE MAÎTRE  
D'OUVRAGE

## VOS INTERVENANTS CE MATIN :

Jean VERRIER  
Ingénieur-conseil



Florence CORLAY  
XXX



# LES MODALITÉS D'ÉCHANGES



**Micro coupé pour permettre à tous une écoute de qualité**



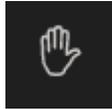
**Possibilité de lever la main et de prendre la parole grâce à l'outil « Lever la main »**



**Recueil des questions et contributions par l'outil « Conversation »**

# PRENDRE LA PAROLE A L'ORAL

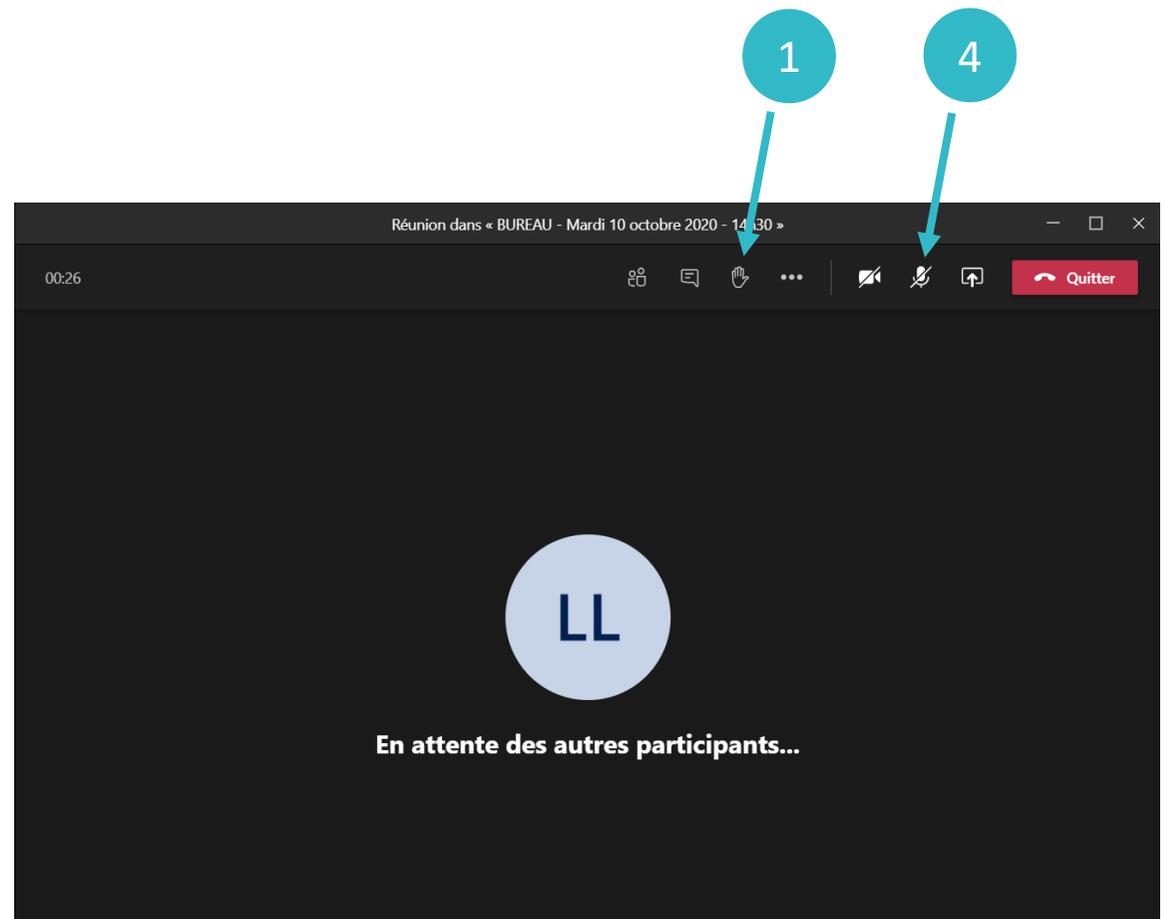
1. Cliquer sur l'icône



2. Notre modérateur se charge de signaler votre demande de prise de parole

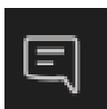
3. La locuteur vous signale que vous pouvez prendre la parole

4. Vous pouvez allumer votre micro et prendre la parole



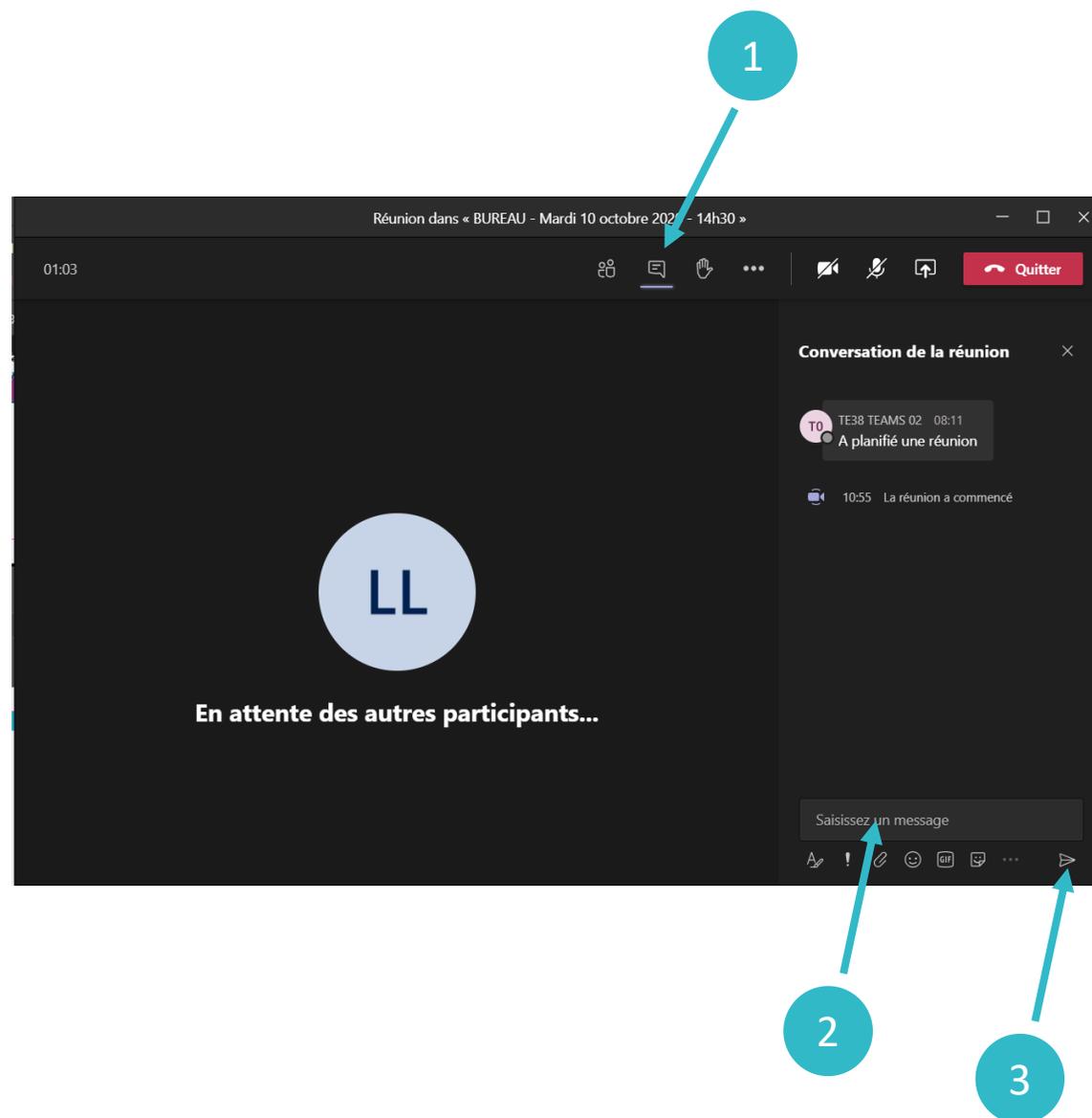
# PARTICIPER A LA CONVERSATION EN LIGNE

1. Cliquer sur l'icône



2. Saisissez votre message (en bas à droite)

3. Appuyer sur la touche « Entrée » ou cliquer sur le bouton « Envoyer »



# Innovation Plan – réalité augmentée

# SOMMAIRE

## Réglementation « anti-endommagement » (rappels et évolutions récentes)



**GRDF : présentations**

## Présentations GeoProcess : la 3D à la source de la cartographie innovante



➤ **La captation de la donnée (photogrammétrie multiforme)**



➤ **Le stockage et l'organisation de la donnée (plates-formes)**



➤ **La restitution sur le terrain (réalité augmentée)**

# GRDF

## Présentations





# Innovations autour de la Prévention du risque DO

13 Janvier 2021

**Direction Réseaux Sud-Est**

**Jean Hervé COLIN Pôle cartographie**

**Florence CORLAY Prévention DO**

# Le Risque Dommage



4

Millions de kms réseaux

2/3

enterrés



40%

Considéré comme  
« Sensibles »  
(gaz, électricité,  
réseaux de chaleur ...)



5-10

Millions de travaux  
en France par an



3000

DO sur le réseaux  
de distribution  
chaque année

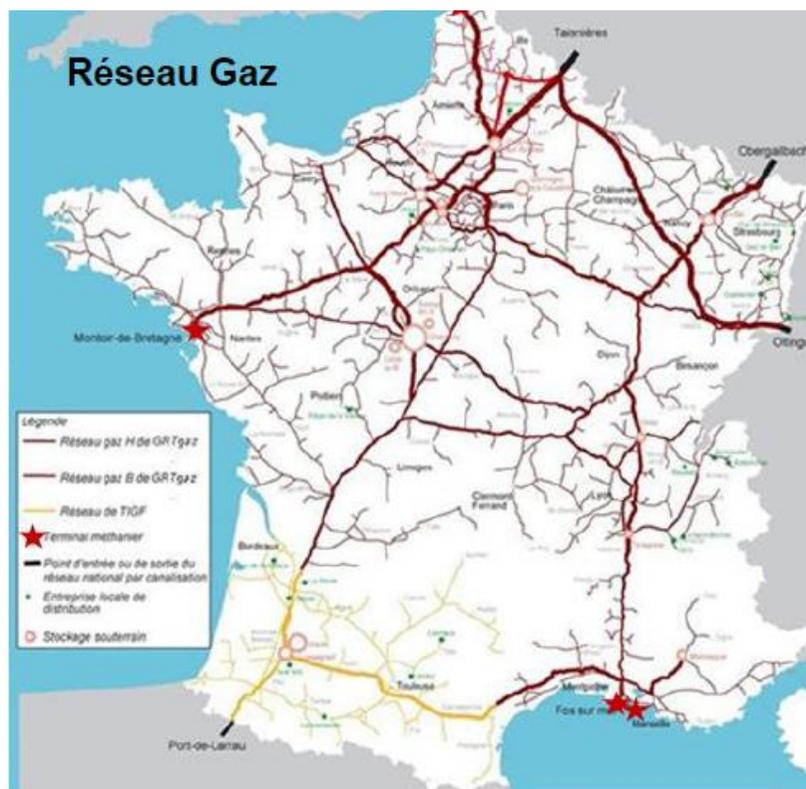
**71% des DO**

proviennent d'engins  
mécaniques et pour  
l'essentiel au niveau  
des branchements

Sur le Département de l'Isère :

En 2019 : 20 DO dont 14 sur branchements, et 70% des cas liés à une pelle mécanique, 1 écart cartographique.

En 2020 : 18 DO dont 9 sur branchements, et 72% des cas lié à une pelle mécanique, pas d'écart Cartographique.



# Des recherches pour améliorer la Prévention des dommages

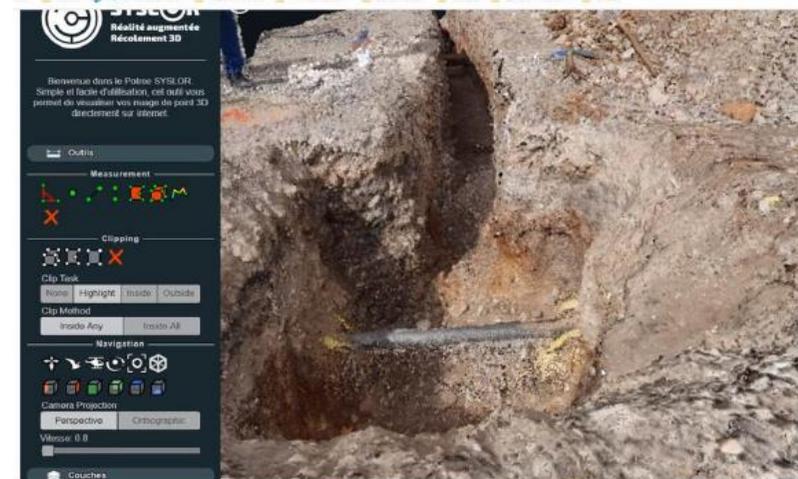
- *Comment empêcher la pelle mécanique de terrasser dans la zone d'incertitudes des ouvrages gaz ?*
- *Comment sécuriser la phase d'approche de l'ouvrage dans la zone d'incertitude ?*
- *Comment assurer le niveau de vigilance dans un contexte dégradé : chantier complexe, circulation, marquage illisible... ?*



Plusieurs solutions et technologies existantes sont testées.

**Les principales difficultés sont :**

- La précision des technologies
- La mise en œuvre de la technologie
- L'ergonomie auprès des opérateurs
- La robustesse de l'équipement



# La realite augmentee pour le marquage- piquetage

relevé des ouvrages par nuages de  
points

Film « Elhom »

Un autre exemple avec la technologie  
RESO3D

Film RESO 3D Vue 3D

## GRDF Expérimente

Nous réalisons des chantiers tests où nous expérimentons des techniques innovantes pour relever et restituer la position de nos réseaux.

Objectifs :

- Facilité et rapidité d'acquisition.
- Meilleure adaptabilité aux contraintes des chantiers.
- Plus grande exhaustivité potentielle des données acquises.

## GRDF est Garant de la précision cartographique des réseaux

- La sécurité industrielle est au cœur de nos métiers.
- La cartographie de GRDF se doit d'être précise.
- Nous devons veiller à ne pas fragiliser la qualité du patrimoine dont nous avons la charge.

Nous devons avancer avec l'assurance de processus validés.

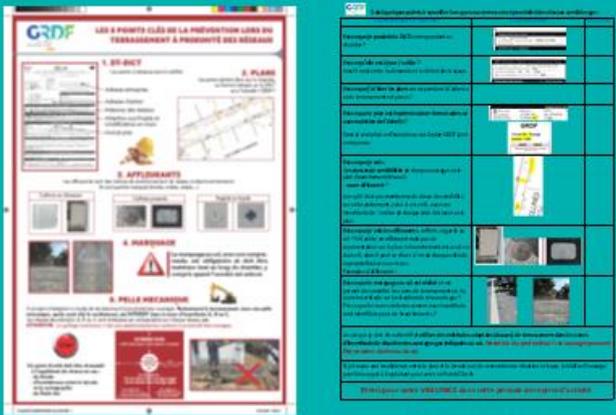
Depuis le travail effectué par les parties prenantes pour la mise en place d'une réglementation de prévention des risques lors des terrassements en 2012.

**Le Décret anti-endommagement :**  
**Observatoires DT DICT**  
**L'AIPR Concepteur, encadrant,**  
**opérateur**  
**Accompagnement chantiers sensibles**

**De nouvelles avancées avec un traitement DATA des données.**



**GRDF a entamé des actions fortes auprès des acteurs :**  
**Sensibilisations sur site,**  
**Animations en entreprises,**  
**Escape Game, REX,**  
**courriers, visites de chantiers, convention,**  
**Informations et supports :**



# Film « Elhom »



autre exemple avec la technologie  
**RESO3D**

Film RESO 3D Vue 3D

Dans tous les cas, les principes de sécurité  
s'appliquent :

Prév



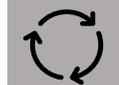
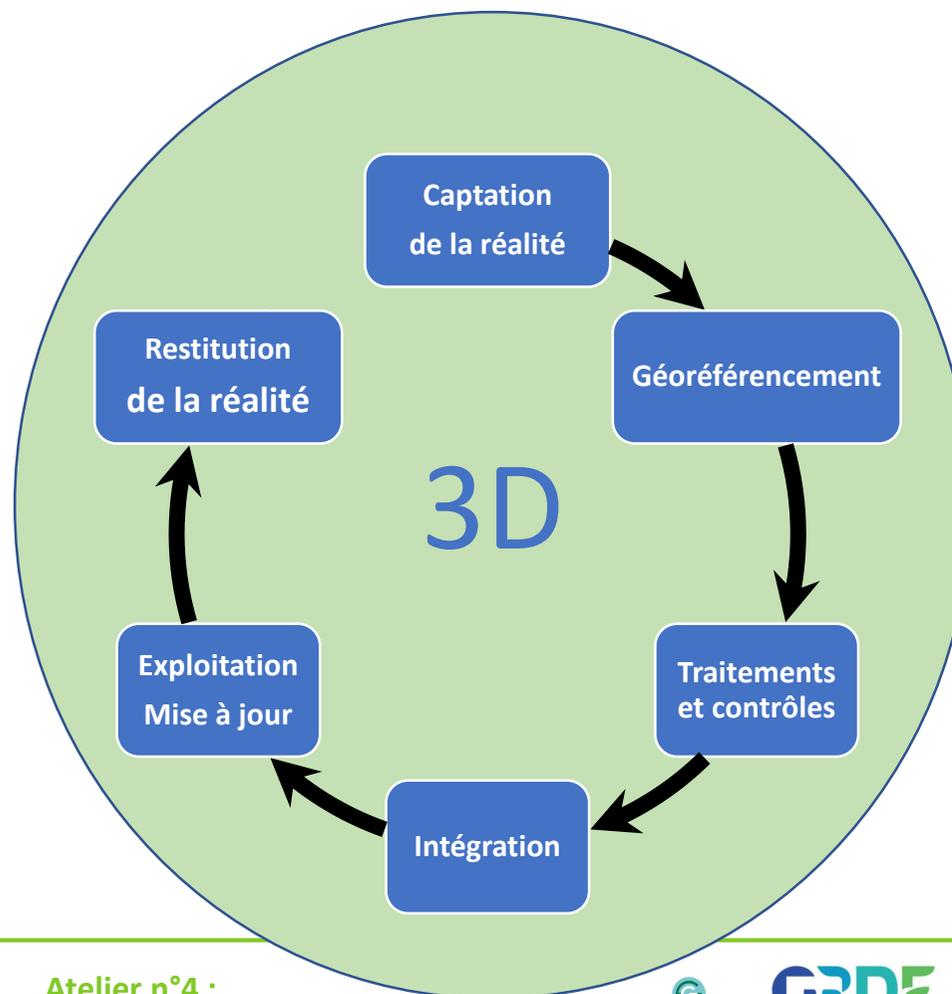
PRO !

# La réalité de la 3D

## Captation – Exploitation – Restitution

### La 3D devient pertinente tout au long du cycle de vie des données

- Captation de la réalité (jumeau numérique)
- Stockage et exploitation
- Restitution (réalité augmentée)



# Exemple de captation rapide

Capture d'une scène (chantier ou aménagement) par vidéo

## Applications :

- Suivi de chantier
  - Mise à jour de plans (PCRS)
  - Récolements
  - ...
- 
- Vidéo n°1 : service de captation de données photogrammétriques par vidéo de chantier RezoProcess

<https://www.youtube.com/watch?v=-U7EOJhj624>



# Plate-forme de stockage (avec historique)

## Données géoréférencées multi-formats

### Natures de données :

- CAO / DAO
  - Nuages de points
  - SIG
  - BIM IFC
  - ...
- 
- Vidéo n°2 : plate-forme d'hébergement de données géoréférencées GéoCassini

<https://www.youtube.com/watch?v=yOXvukOf7JQ>



# Restitution sur site par la réalité augmentée

Connexion directe aux plates-formes

## Phases de la conduite d'opération :

- Programmation
  - Conception
  - Construction
  - Exploitation - maintenance
  - Rénovation
  - ...
- 
- Vidéo n°3 : exemple d'application de la réalité augmentée pour le marquage-piquetage avec vGIS

<https://www.youtube.com/watch?v=jPAYroeJv3k>



# ÉCHANGES