

# WORKSHOP

## « UTILISATION DU LIDAR AÉRIEN DU SPW »

11 septembre 2017

# *LiDAR et archéologie*

**Olivier COLLETTE**

*géo-pédologue à la Direction de l'archéologie*



- Introduction
- Les bénéfices du Lidar
- Les utilisations
- Un exemple
- Les opportunités
- Avis

# Introduction

- Nette amélioration dans la perception de la dimension archéologique du territoire wallon

# Introduction

- Nette amélioration dans la perception de la dimension archéologique du territoire wallon
- Utilisation actuellement assez basique mais de nombreux progrès en vue

# Introduction

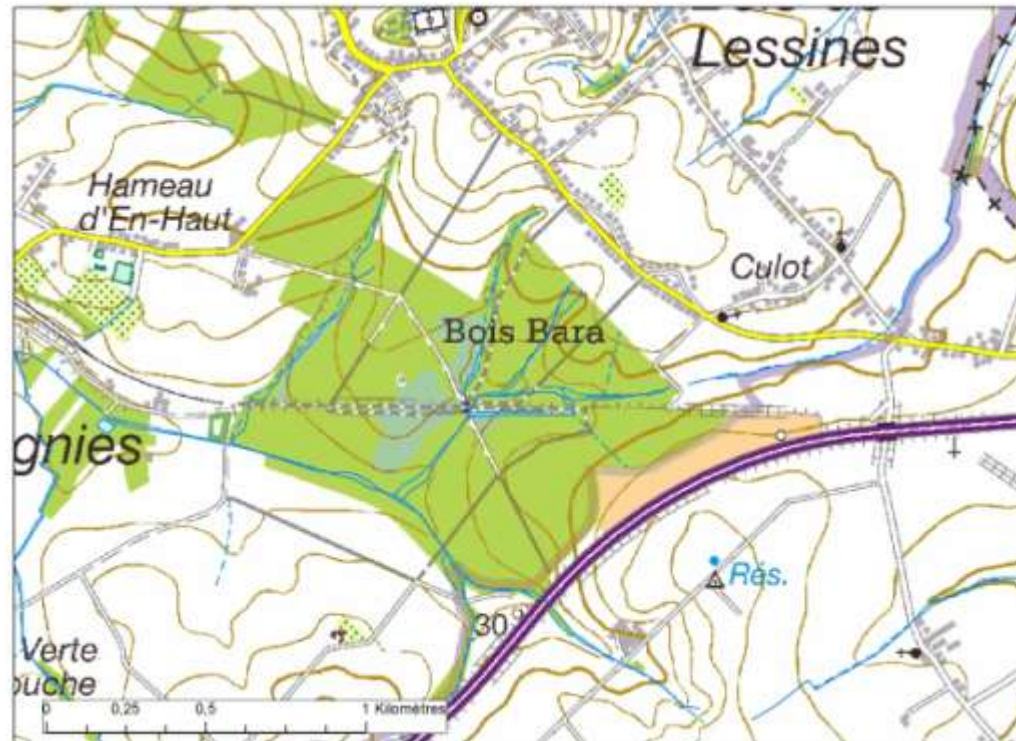
- Nette amélioration dans la perception de la dimension archéologique du territoire wallon
- Utilisation actuellement assez basique mais de nombreux progrès en vue
- Présentation d'une expérience acquise au cours des missions d'assistances géomorphologiques aux archéologues

# Introduction

- Nette amélioration dans la perception de la dimension archéologique du territoire wallon
- Utilisation actuellement assez basique mais de nombreux progrès en vue
- Présentation d'une expérience acquise au cours des missions d'assistances géomorphologiques aux archéologues
- Besoins et axes d'utilisations analysés et formulés par la nouvelle Agence wallonne du Patrimoine (AWaP).

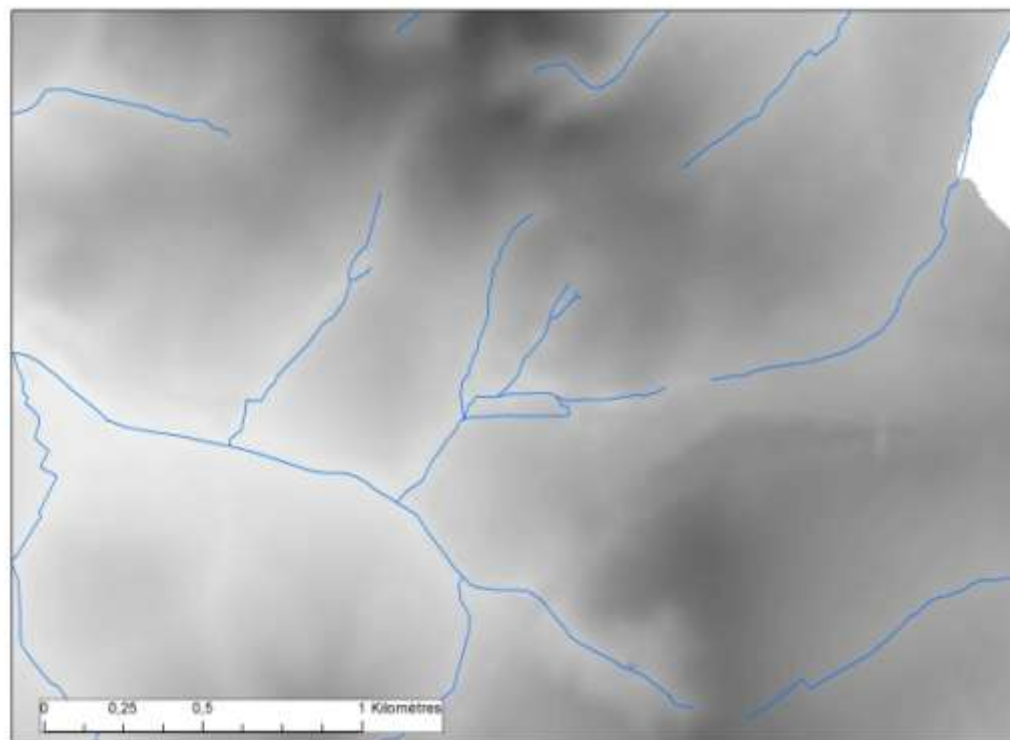
# Bénéfices

- Meilleure perception visuelle des vestiges en surface



# Bénéfices

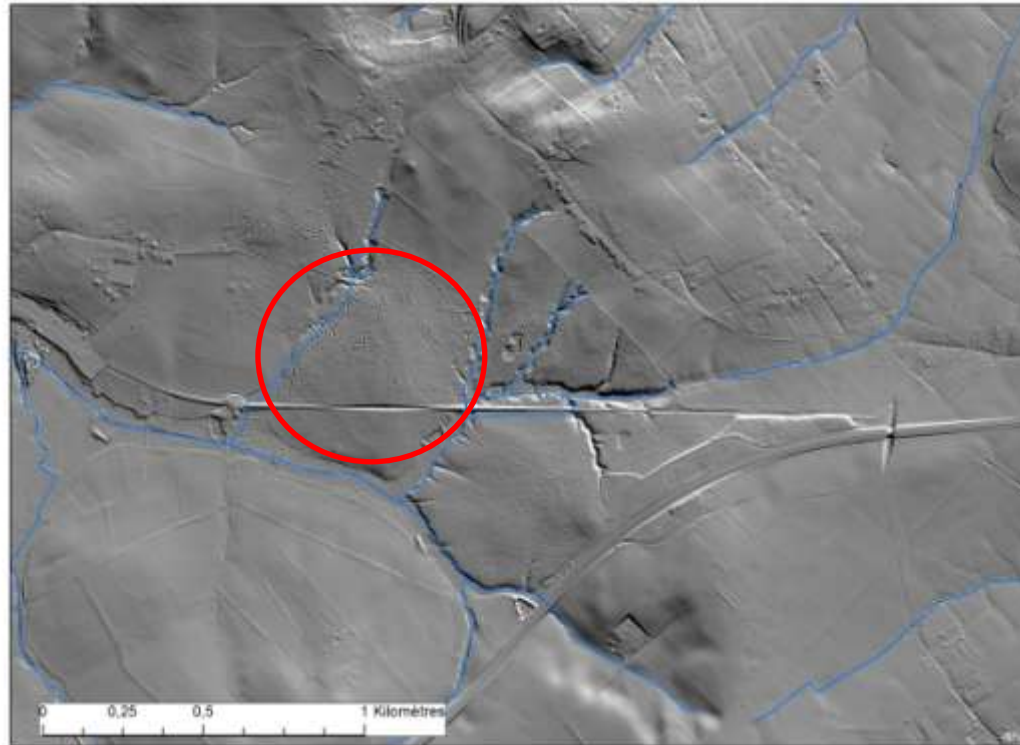
- Meilleure perception visuelle des vestiges en surface





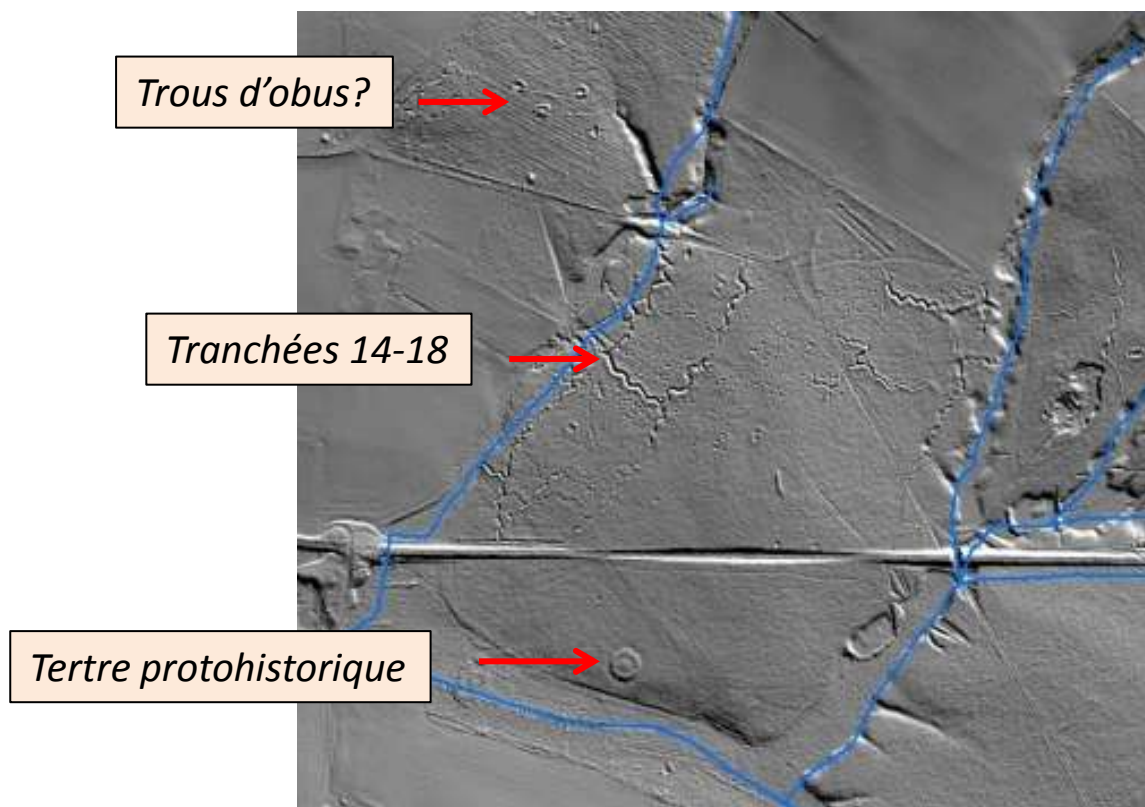
# Bénéfices

- Meilleure perception visuelle des vestiges en surface



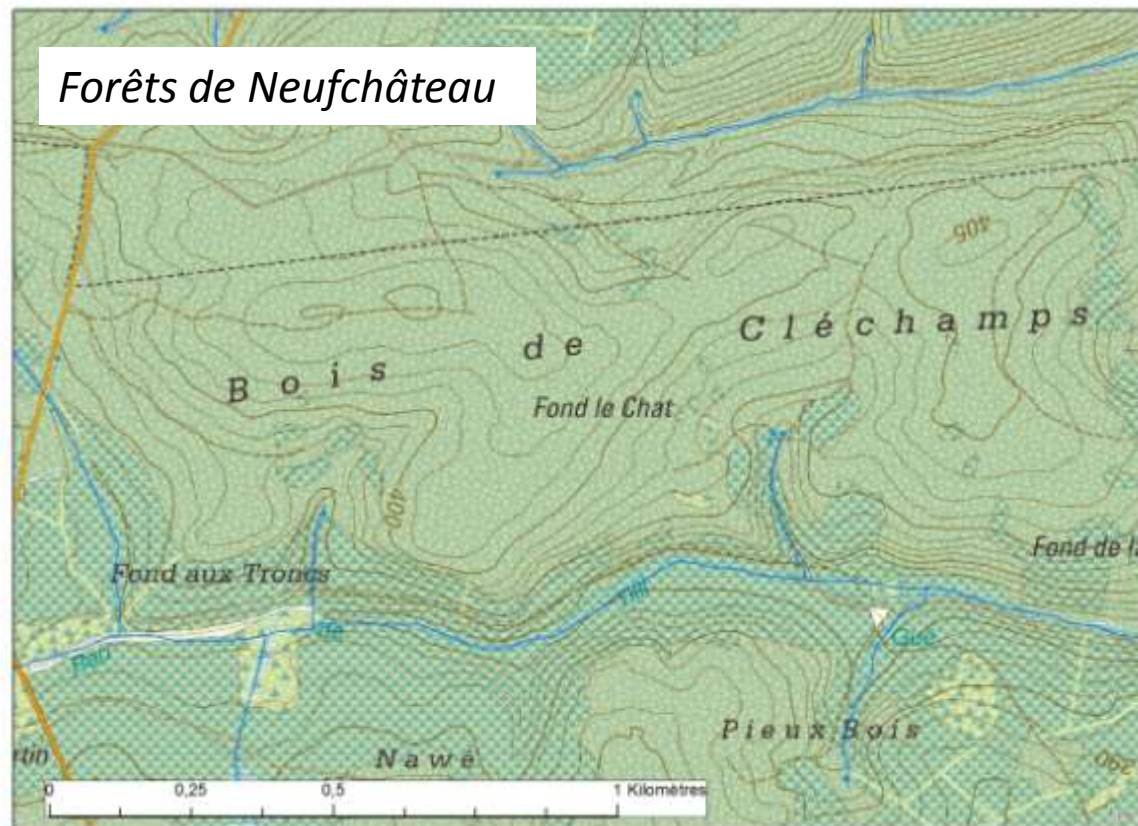
# Bénéfices

- Meilleure perception visuelle des vestiges en surface



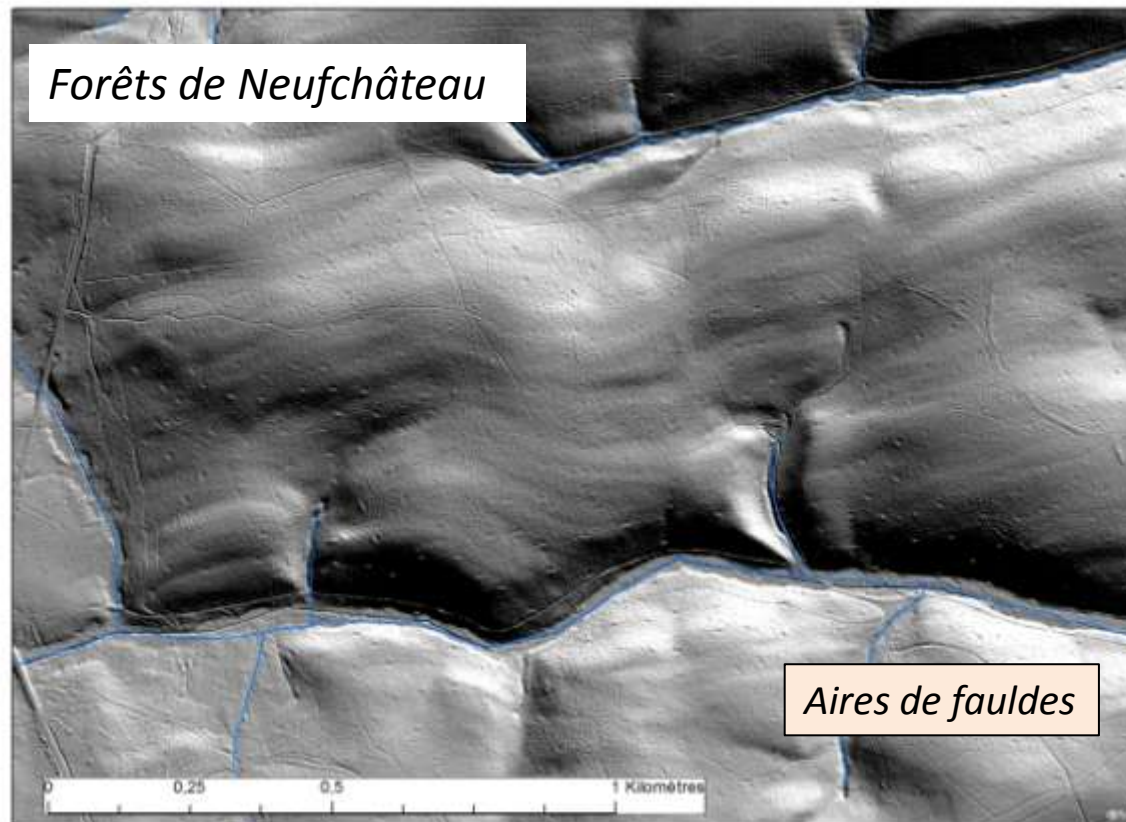
# Bénéfices

- Accès aux territoires boisés, peu explorés



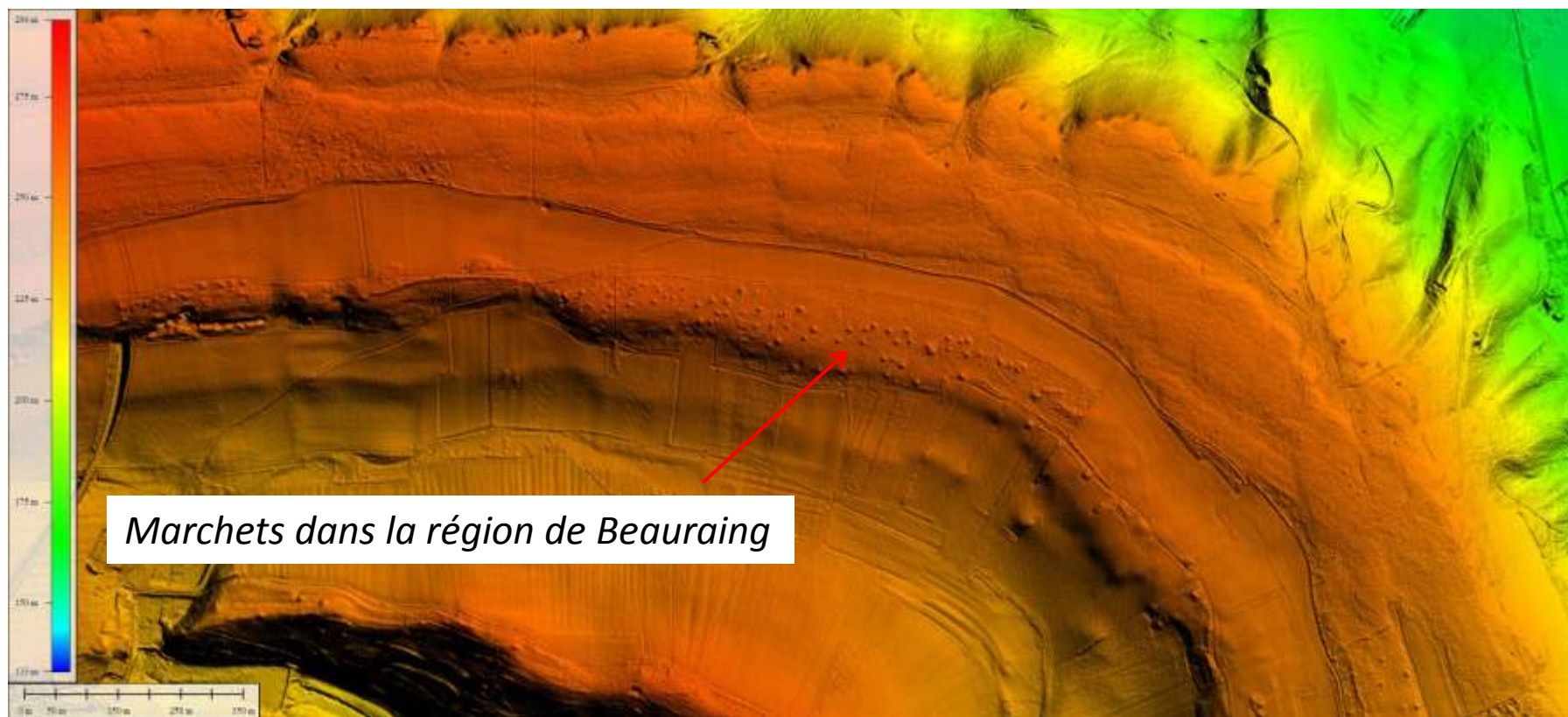
# Bénéfices

- Accès aux territoires boisés, peu explorés



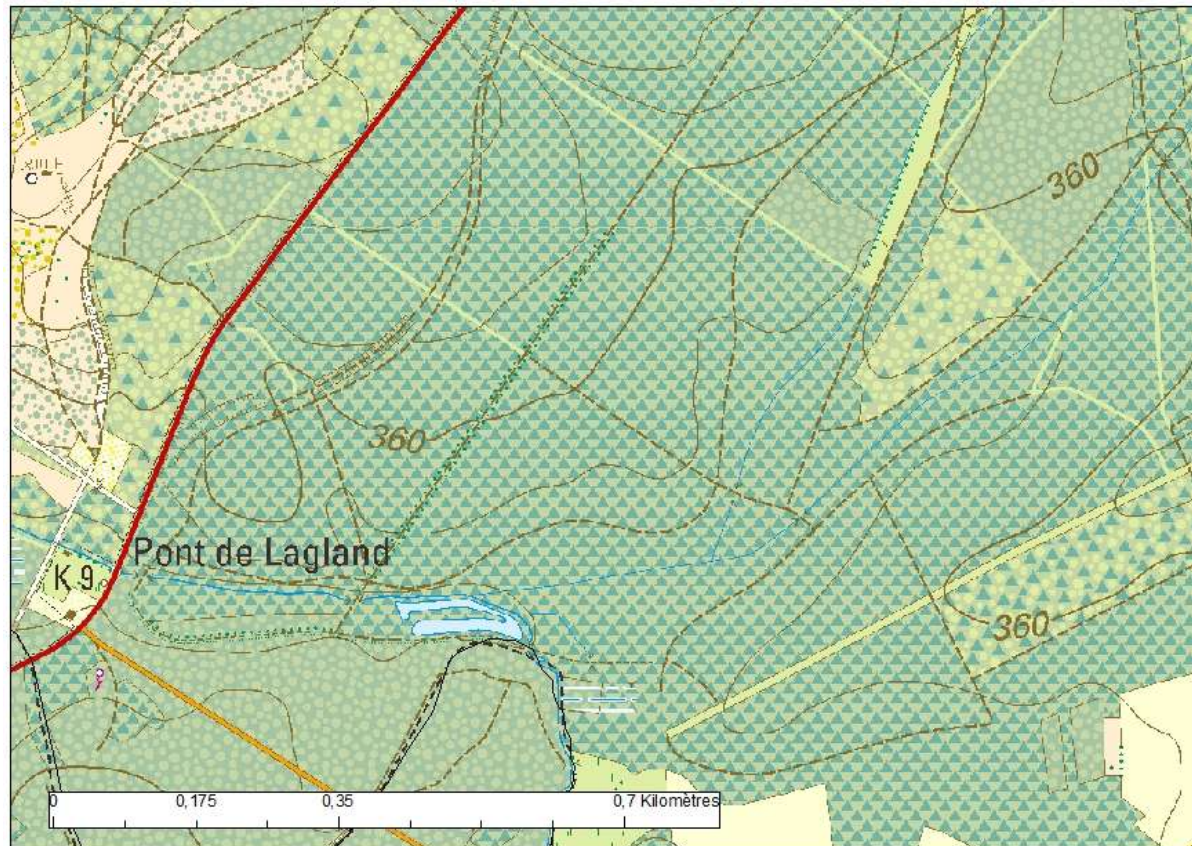
# Bénéfices

- Apport à l'inventaire archéologique



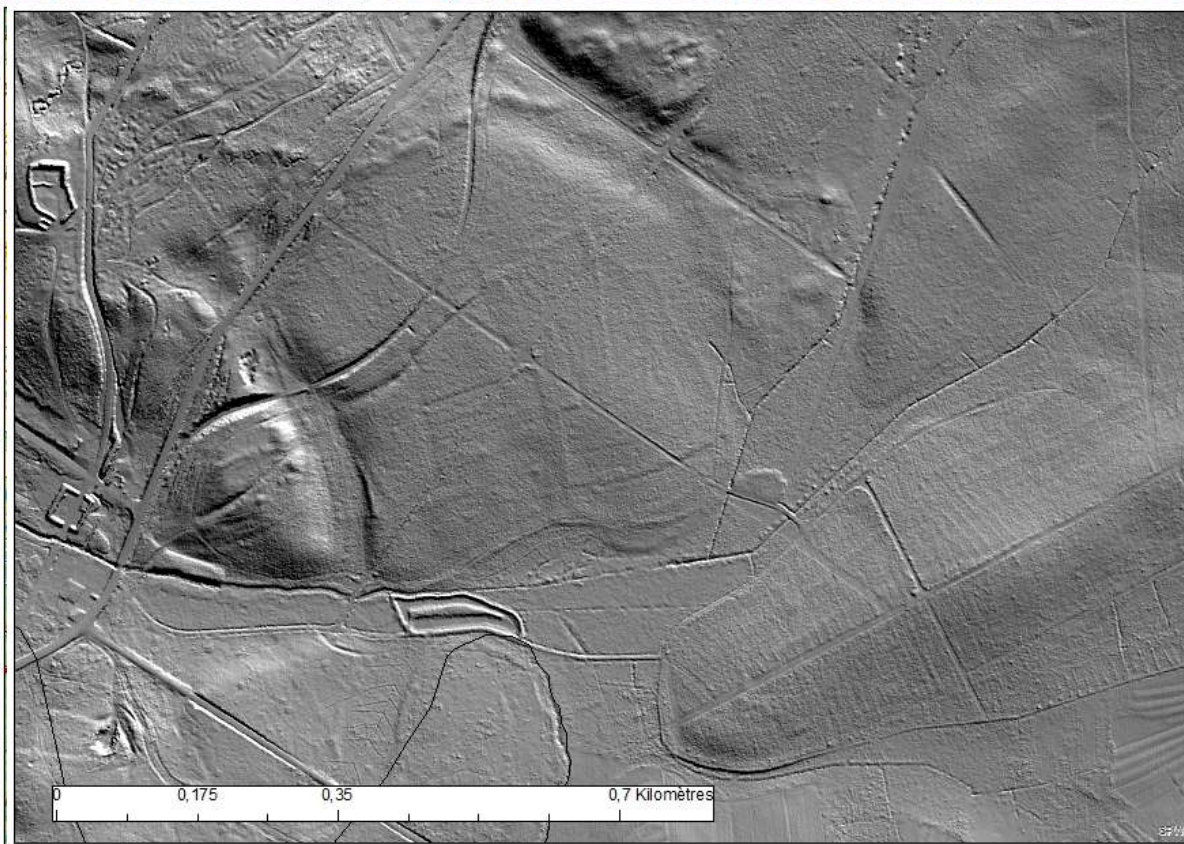
# Bénéfices

- Approche plus globale et intégrée du territoire



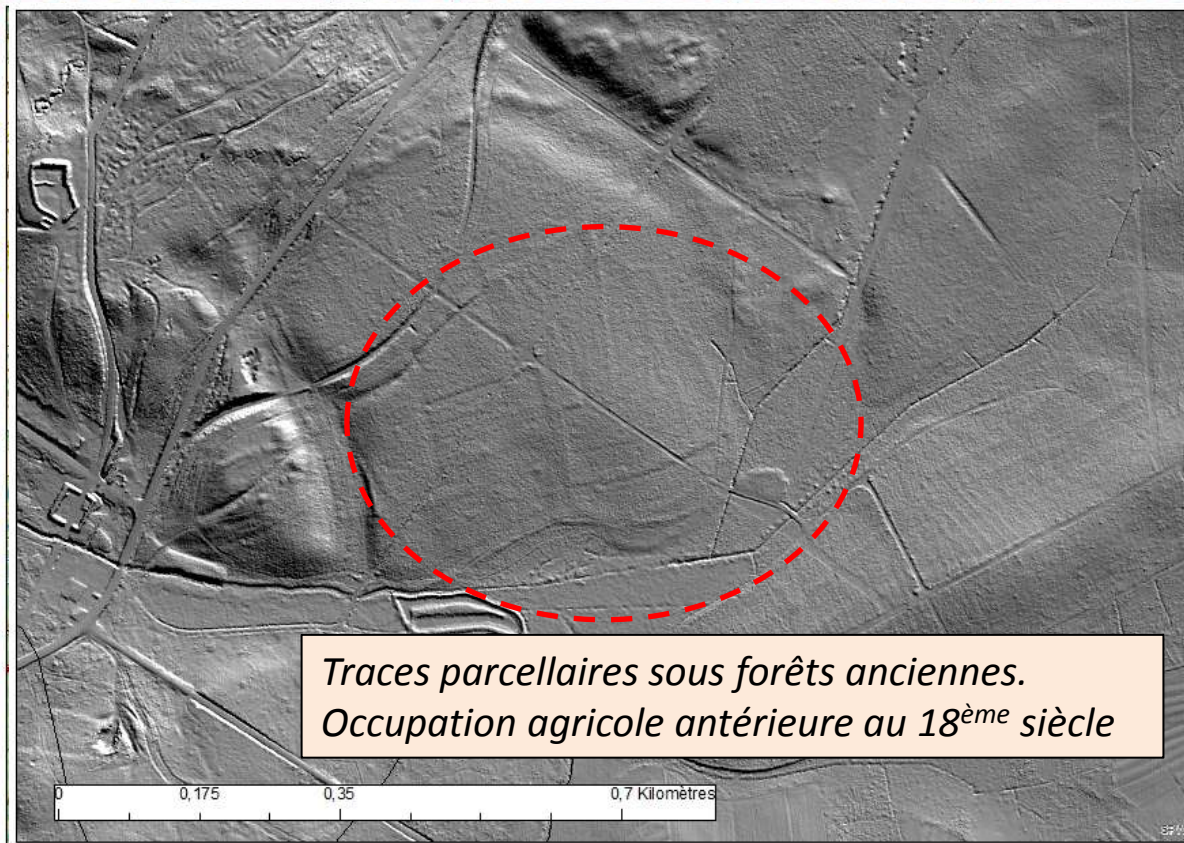
# Bénéfices

- Approche plus globale et intégrée du territoire



# Bénéfices

- Approche plus globale et intégrée du territoire

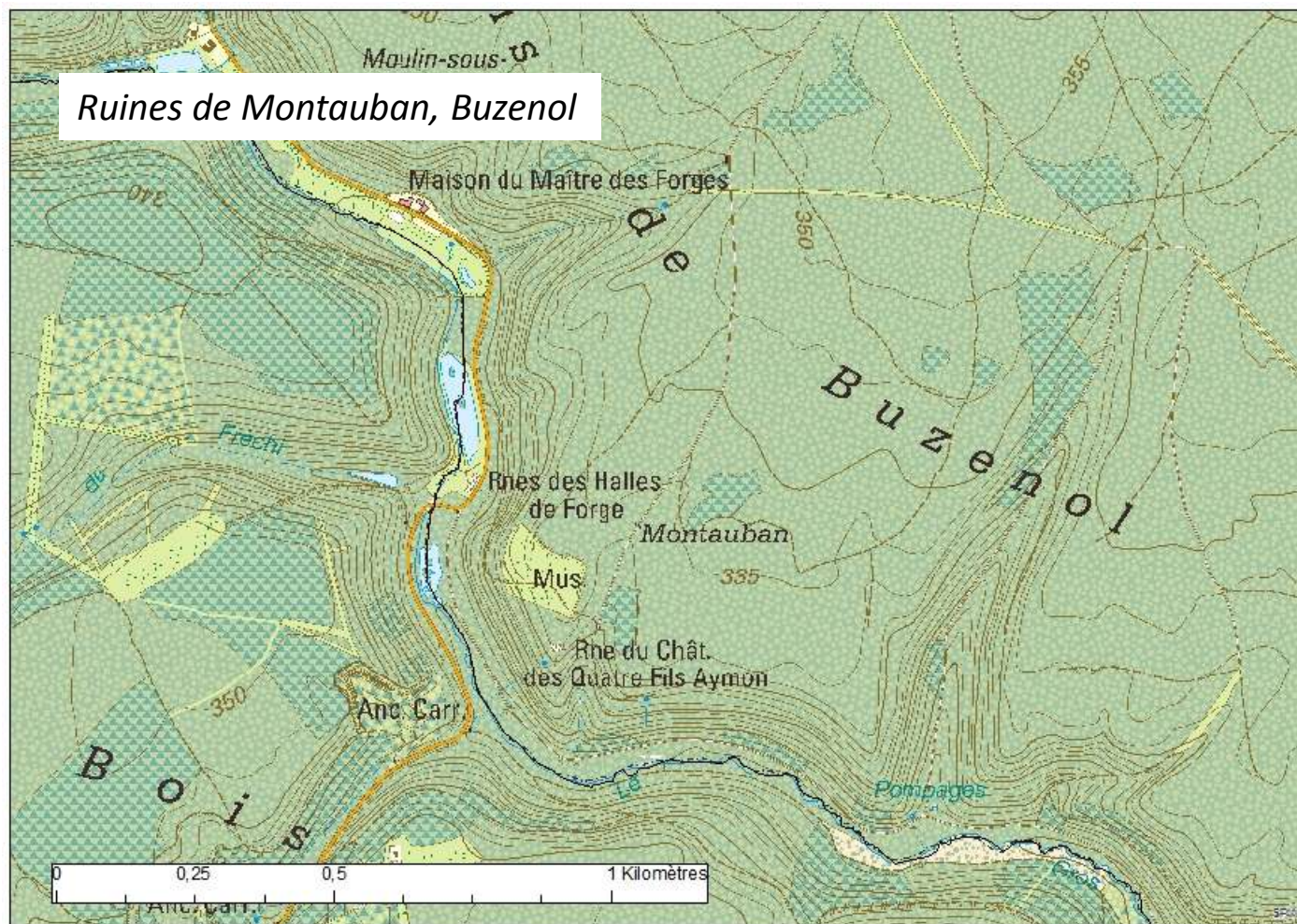




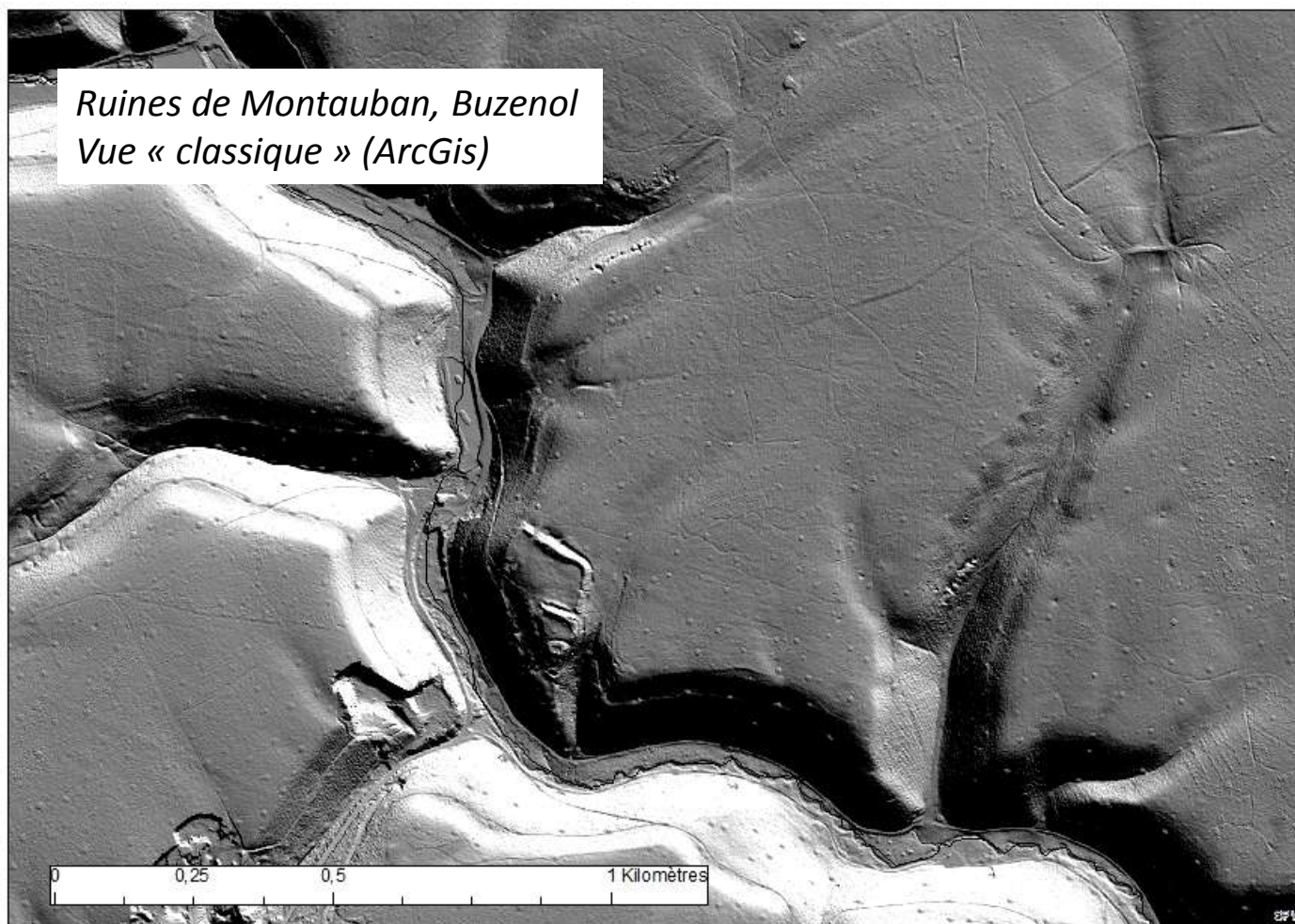
# Utilisations

- Consultation systématique en vue de prospections, d'élaboration de dossiers d'intervention, de la valorisation de résultats et de publications
- Utilisations majoritairement visuelles, appel à des spécialistes pour les analyses spatiales poussées.

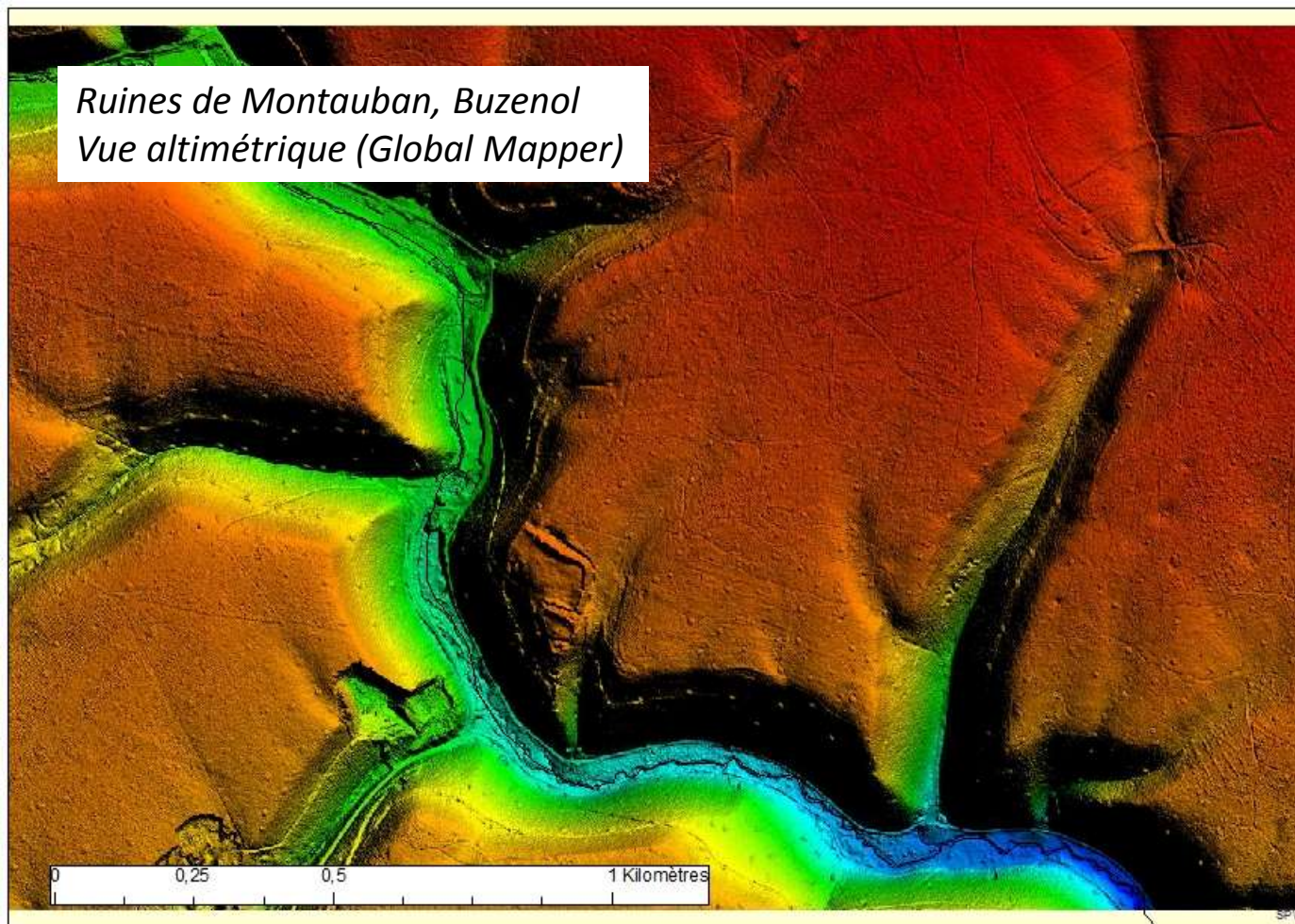
# Utilisations



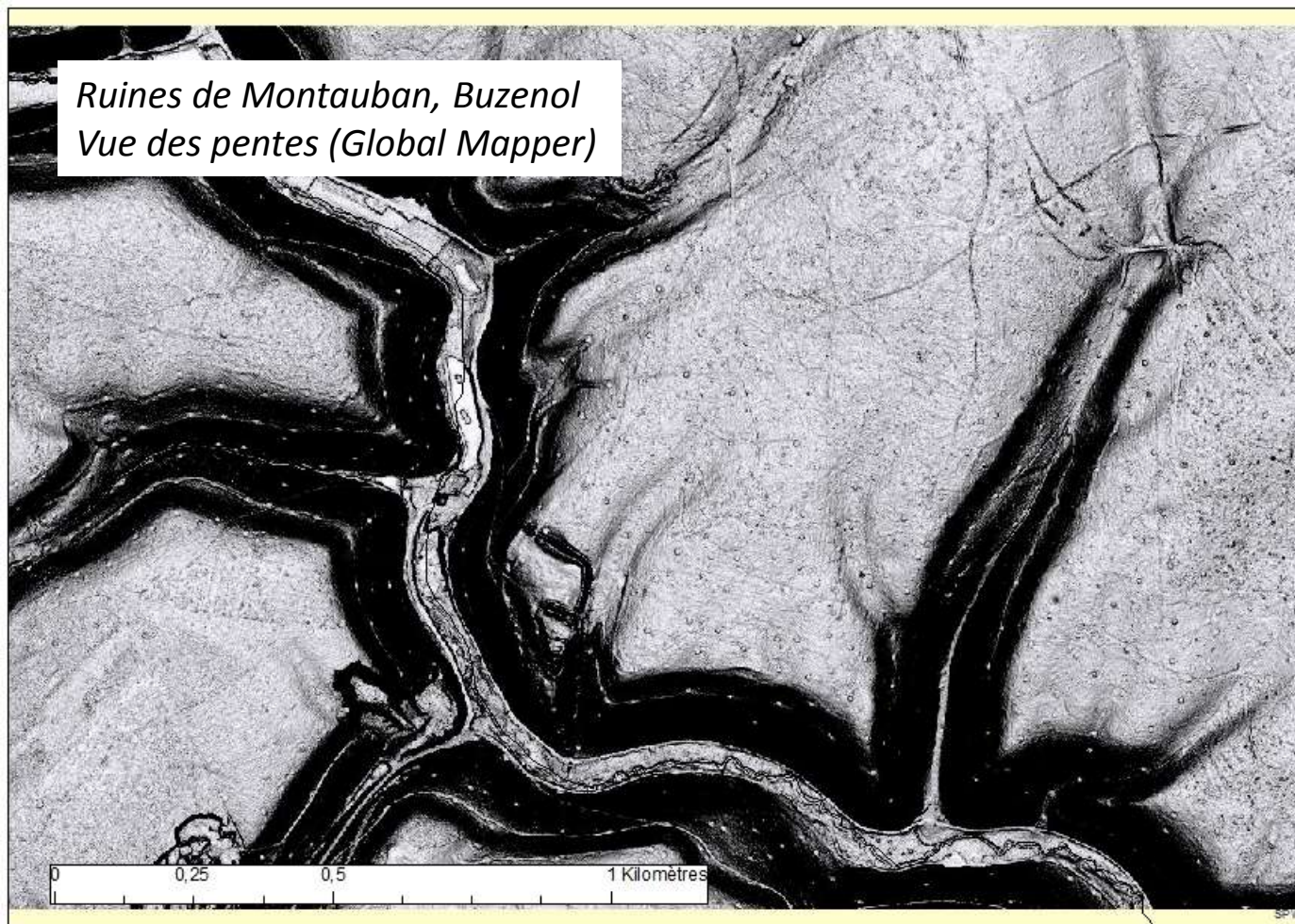
# Utilisations



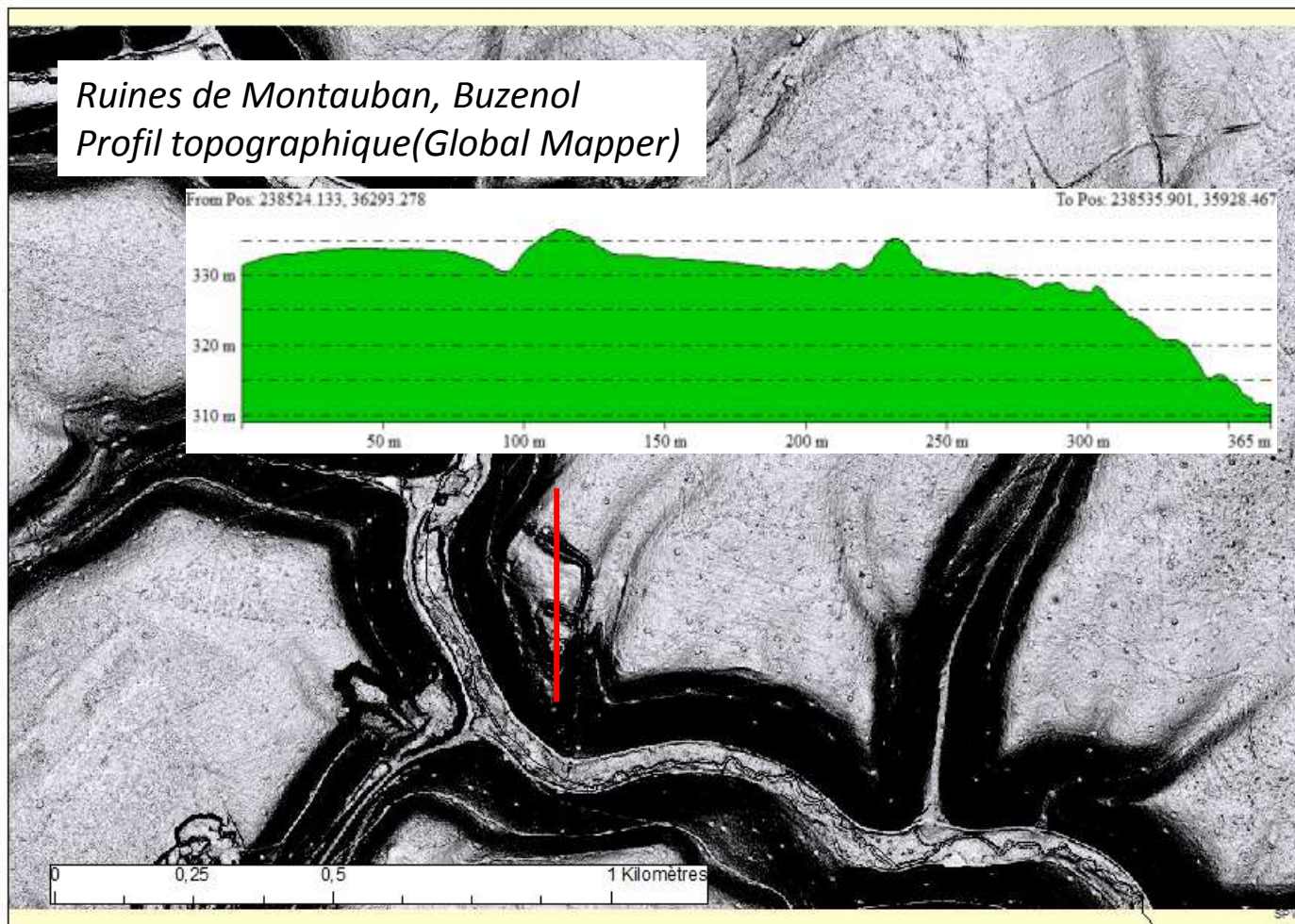
# Utilisations



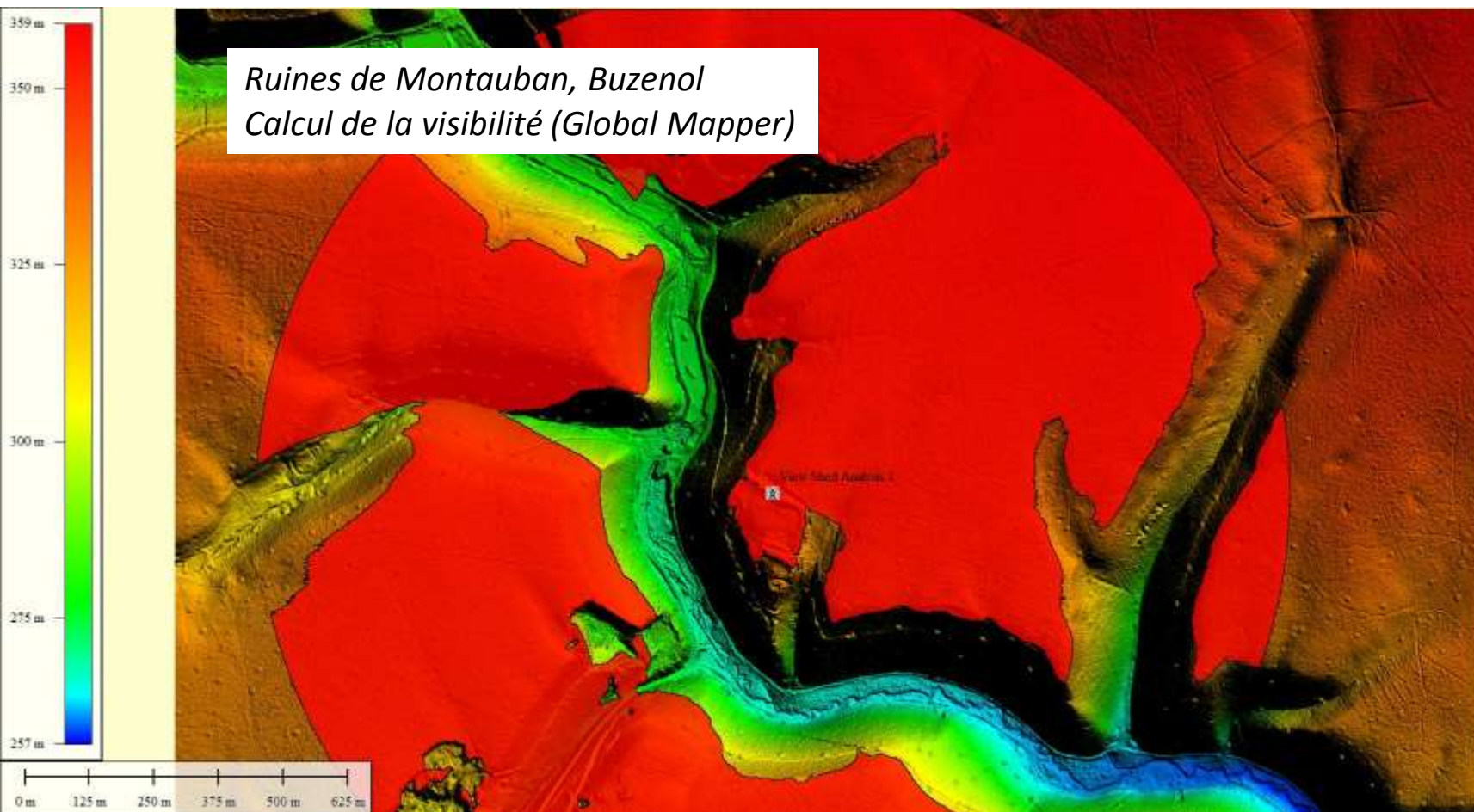
# Utilisations



# Utilisations

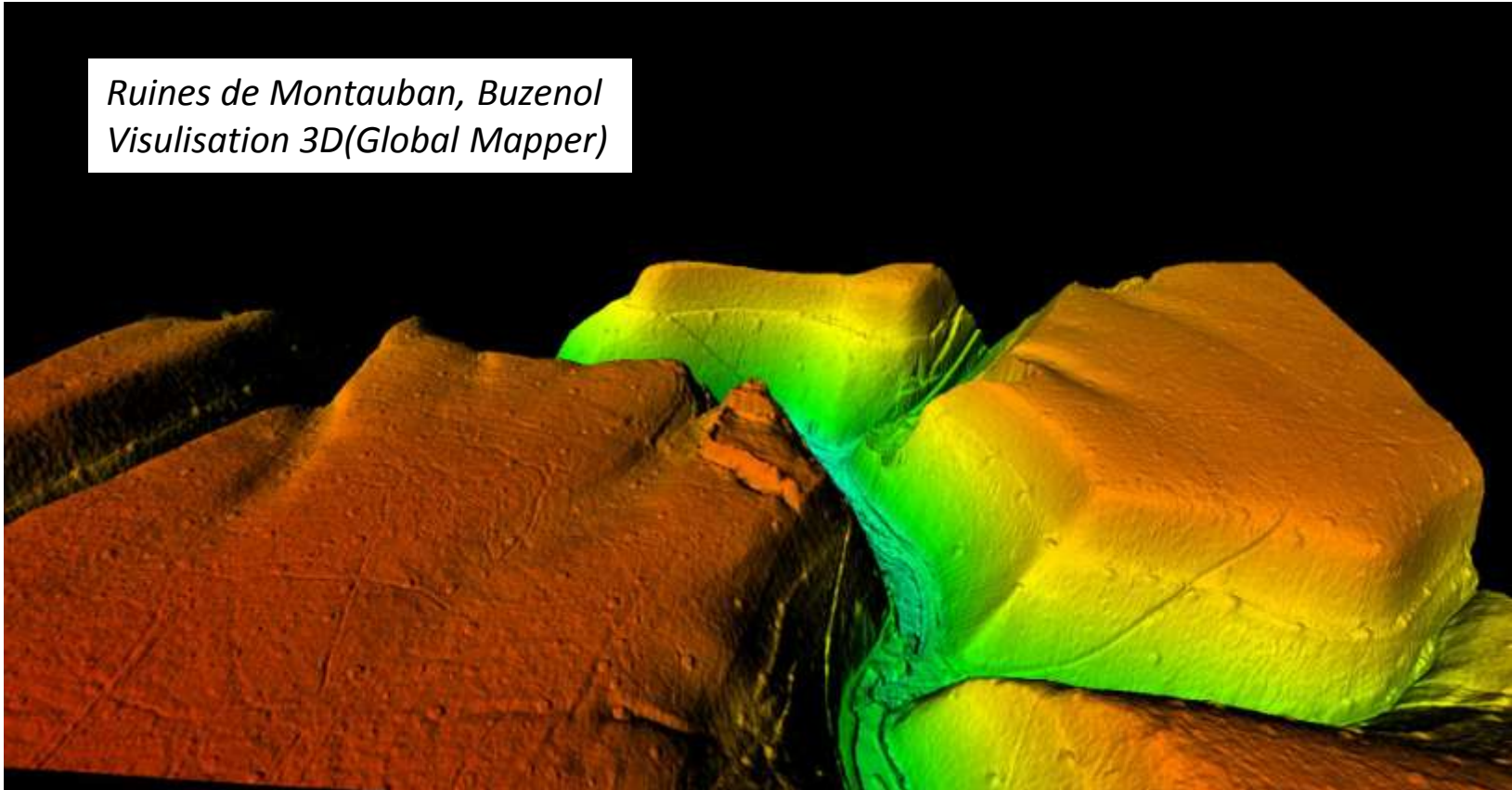


# Utilisations



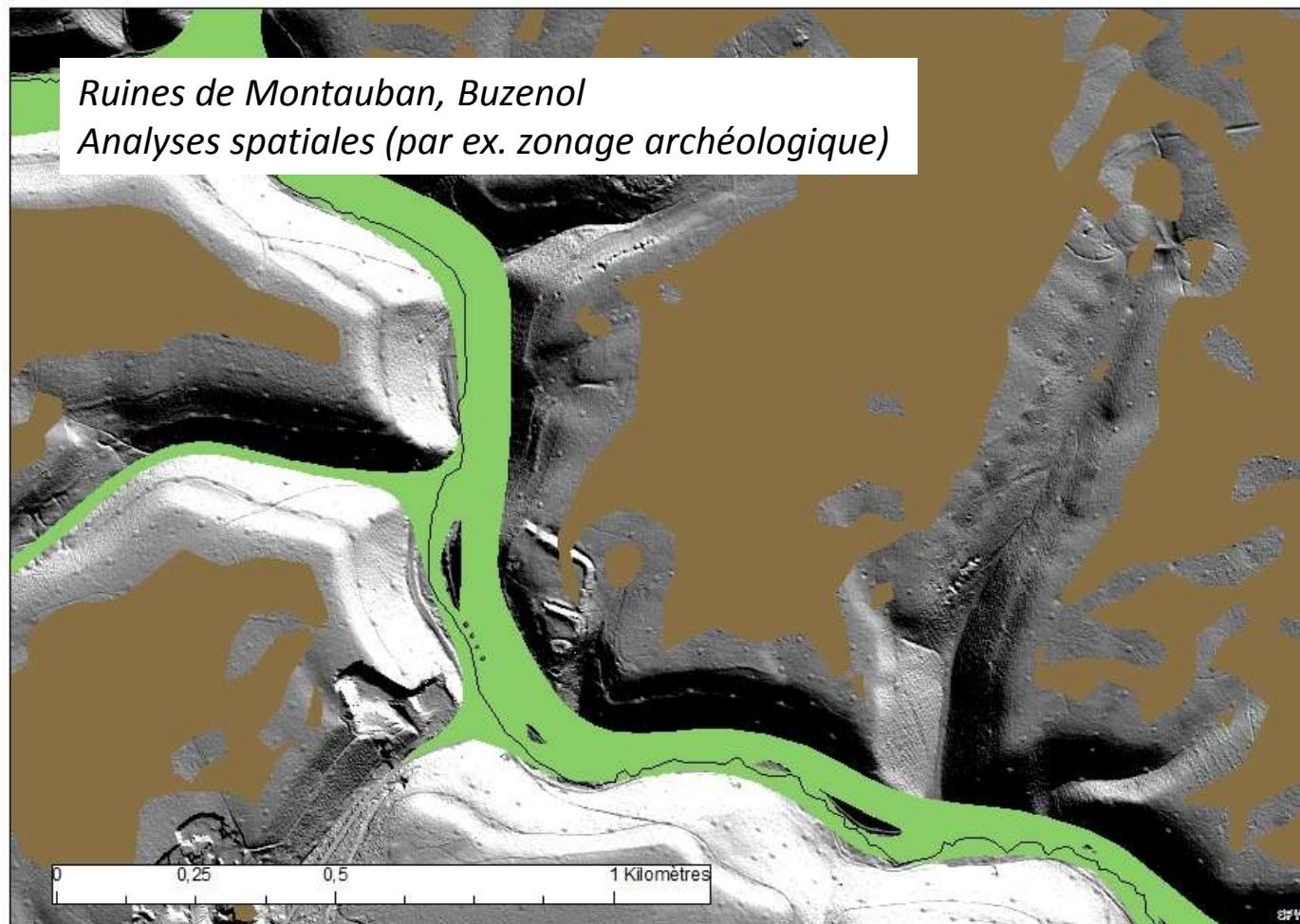
# Utilisations

*Ruines de Montauban, Buzenol  
Visulisation 3D(Global Mapper)*





# Utilisations



# Utilisations: les prospections

- Localisation de vestiges dans les zones forestières ou inaccessibles

# Utilisations: les prospections

- Localisation de vestiges dans les zones forestières ou inaccessibles
- Détection de vestiges par des anomalies du relief

# Utilisations: les prospections

- Localisation de vestiges dans les zones forestières ou inaccessibles
- Détection de vestiges par des anomalies du relief
- D'analyser les traces à échelle globale.

# Utilisations: les prospections

- Localisation de vestiges dans les zones forestières ou inaccessibles
- Détection de vestiges par des anomalies du relief
- D'analyser les traces à échelle globale.
- Estimation de la dégradation de vestiges (érosion, mauvaises gestion, pillages...)

# Utilisations: les prospections

- Localisation de vestiges dans les zones forestières ou inaccessibles
- Détection de vestiges par des anomalies du relief
- D'analyser les traces à échelle globale.
- Estimation de la dégradation de vestiges (érosion, mauvaises gestion, pillages...)
- Approfondir la connaissance de sites déjà connus

# Utilisations: les évaluations archéologiques

- Traditionnellement: décapage de 10% de la surface d'un terrain



# Utilisations: les évaluations archéologiques

- Opérations de fouille en cas d'évaluation positive





# Utilisations: les évaluations archéologiques

- Traditionnellement: décapage de 10% de la surface d'un terrain



# Utilisations: les évaluations archéologiques

- Opérations destructives, coûteuses, longues, soumises à de gros déplacements de terres



# Utilisations: les évaluations archéologiques

- Opérations destructives, coûteuses, longues, soumises à de gros déplacements de terres



# Utilisations: les évaluations archéologiques

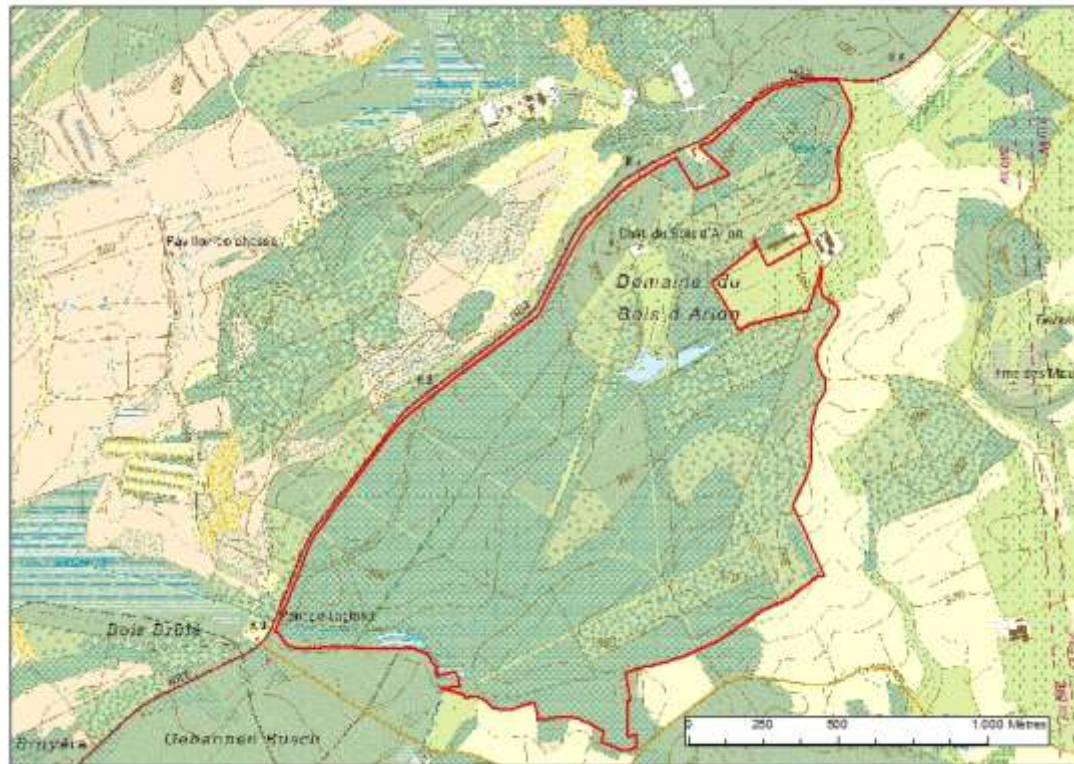
- Le Lidar peut contribuer à mieux cibler les opérations: économie du temps, de moyens, d'argent et limite les destructions.

## Exemple: Bois d'Arlon



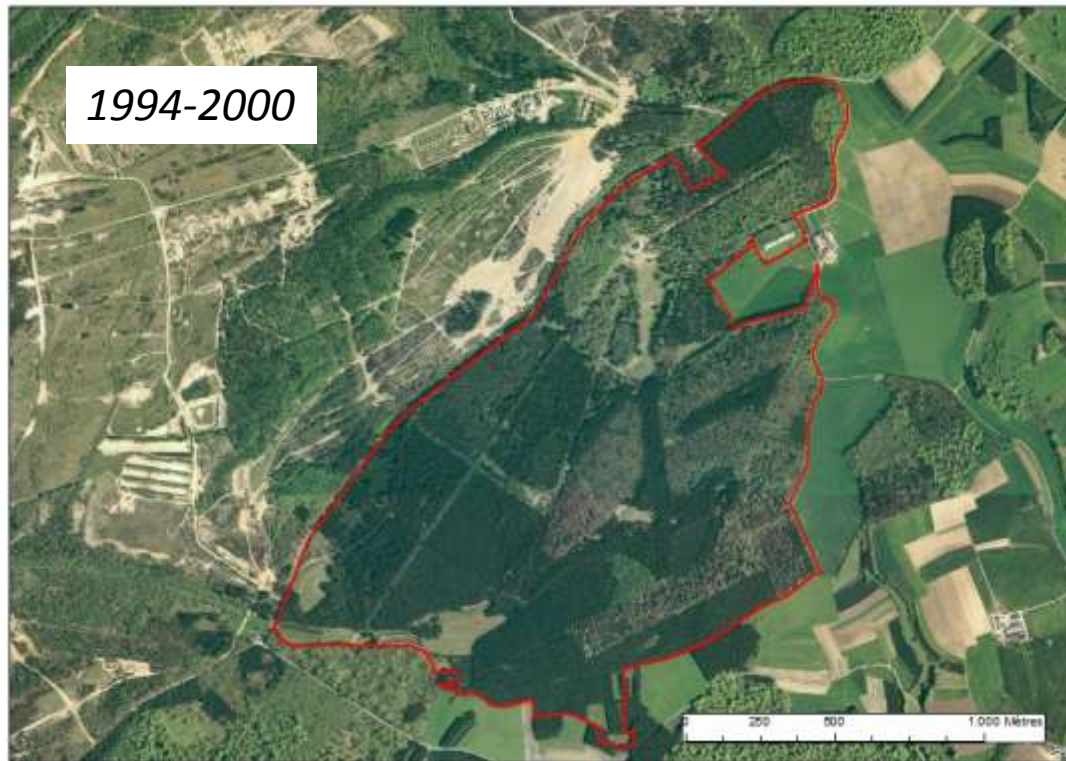
## Exemple: Bois d'Arlon

- Domaine du Bois d'Arlon: 210ha de forêts anciennes reclassées en zone récréative.



## Exemple: Bois d'Arlon

- Territoire soumis à une coupe à blanc il y a 15 ans (sans déssouchage). Depuis, friches développées en landes et taillis



## Exemple: Bois d'Arlon

- Territoire soumis à une coupe à blanc il y a 15 ans (sans déssouchage). Depuis, friches développées en landes et taillis





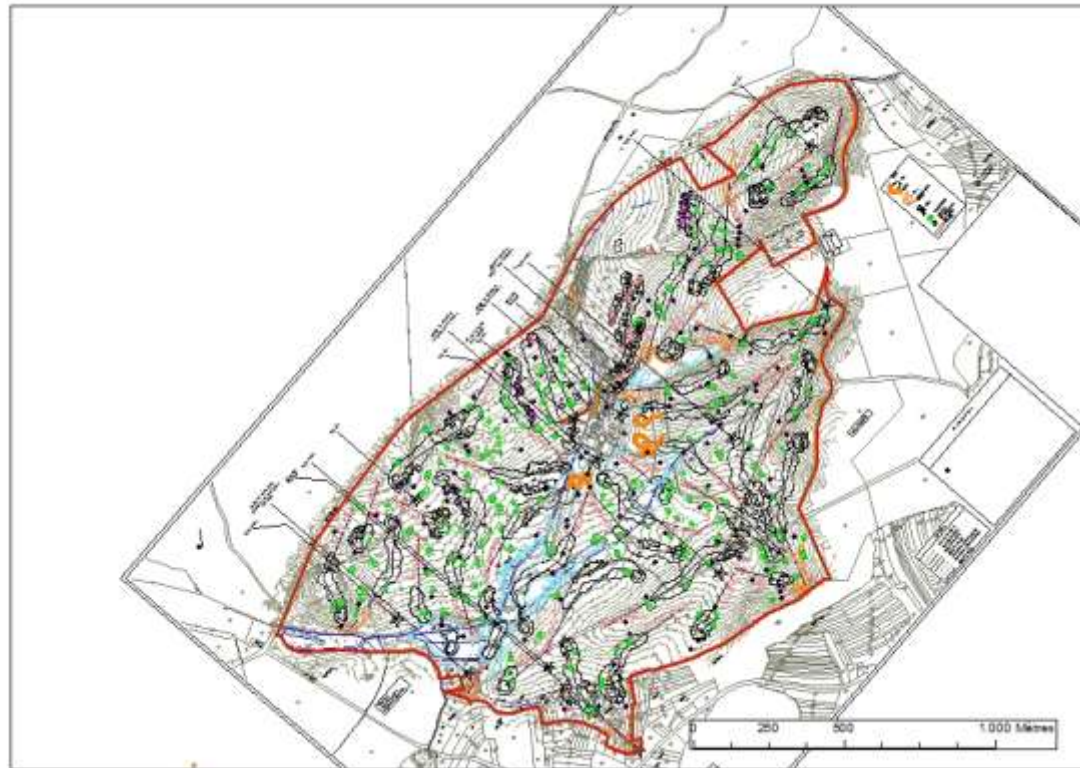
## Exemple: Bois d'Arlon

- Territoire soumis à une coupe à blanc il y a 15 ans (sans déssouchage). Depuis, friches développées en landes et taillis.



## Exemple: Bois d'Arlon

- Projet de double golf. Permis de bâtir prévu pour début 2018



## Exemple: Bois d'Arlon

- Accès autorisé mais peu praticable.



## Exemple: Bois d'Arlon

- Accès autorisé mais très peu praticable.



## Exemple: Bois d'Arlon

- Accès autorisé mais très peu praticable.

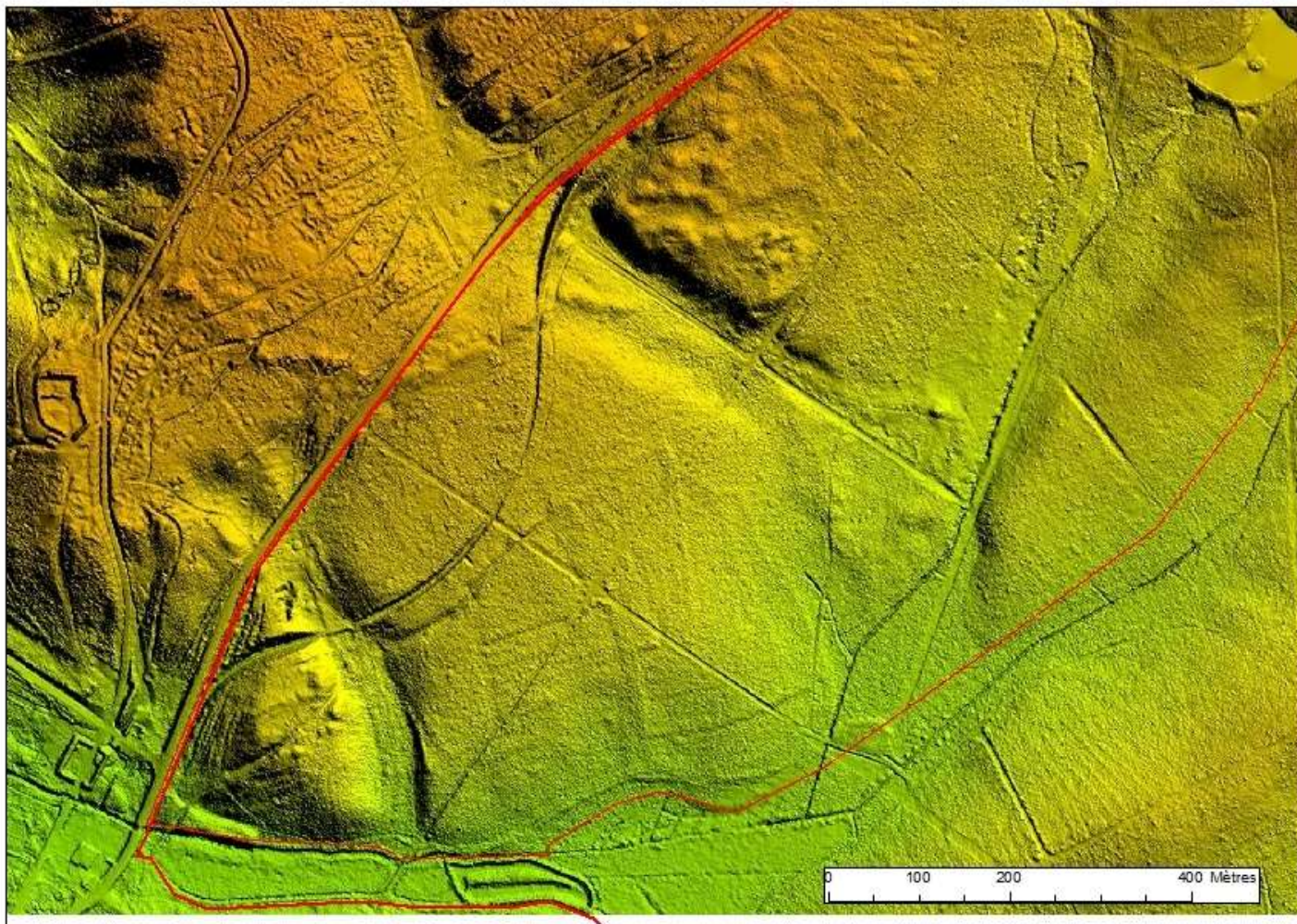


## Exemple: Bois d'Arlon

- Evaluation archéologique traditionnelle difficilement envisageable



## Utilisation du Lidar pour identifier les anomalies.

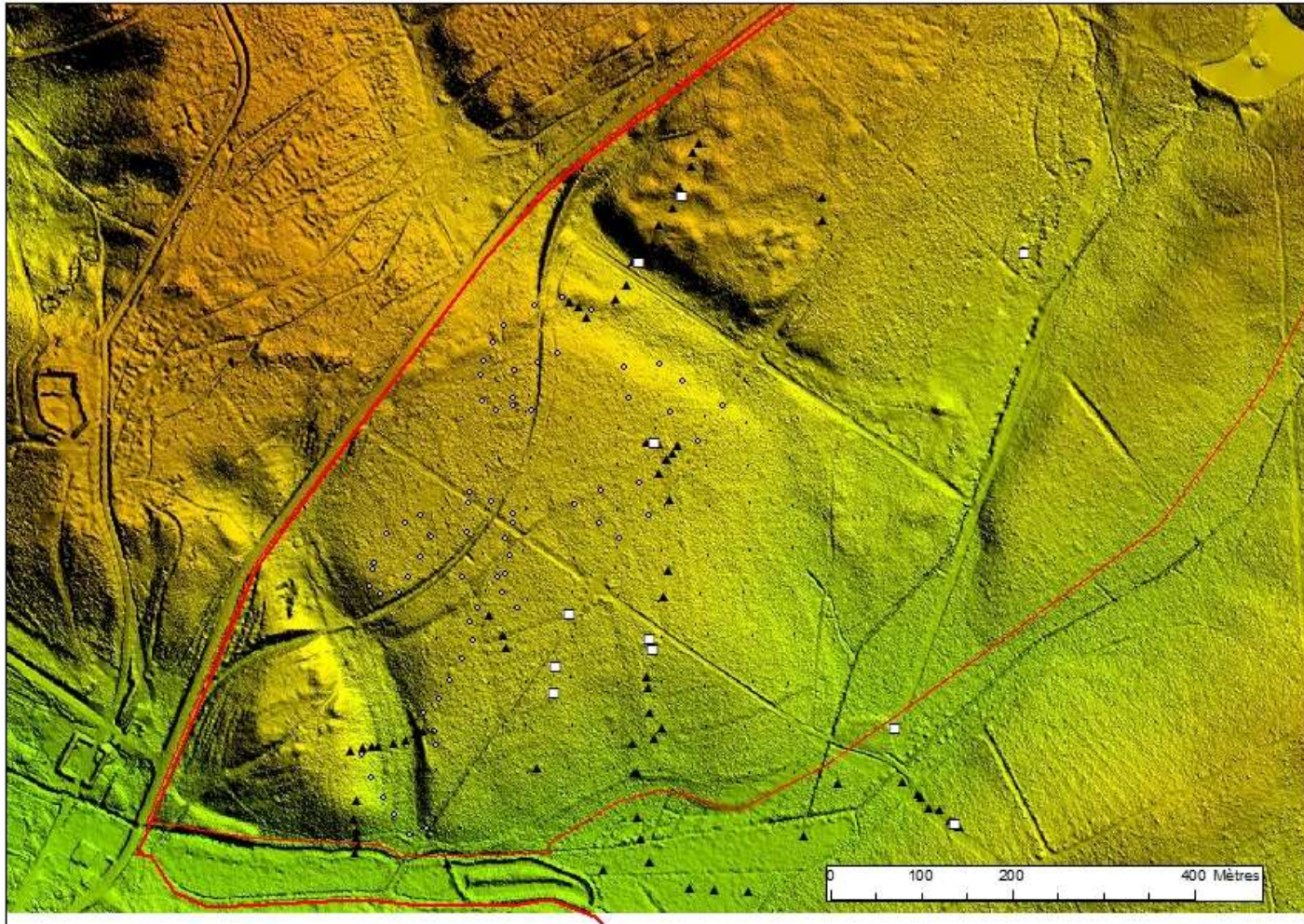


## Utilisation du Lidar pour identifier les anomalies.





## Contrôle sur place par sondages tarière ponctuels.



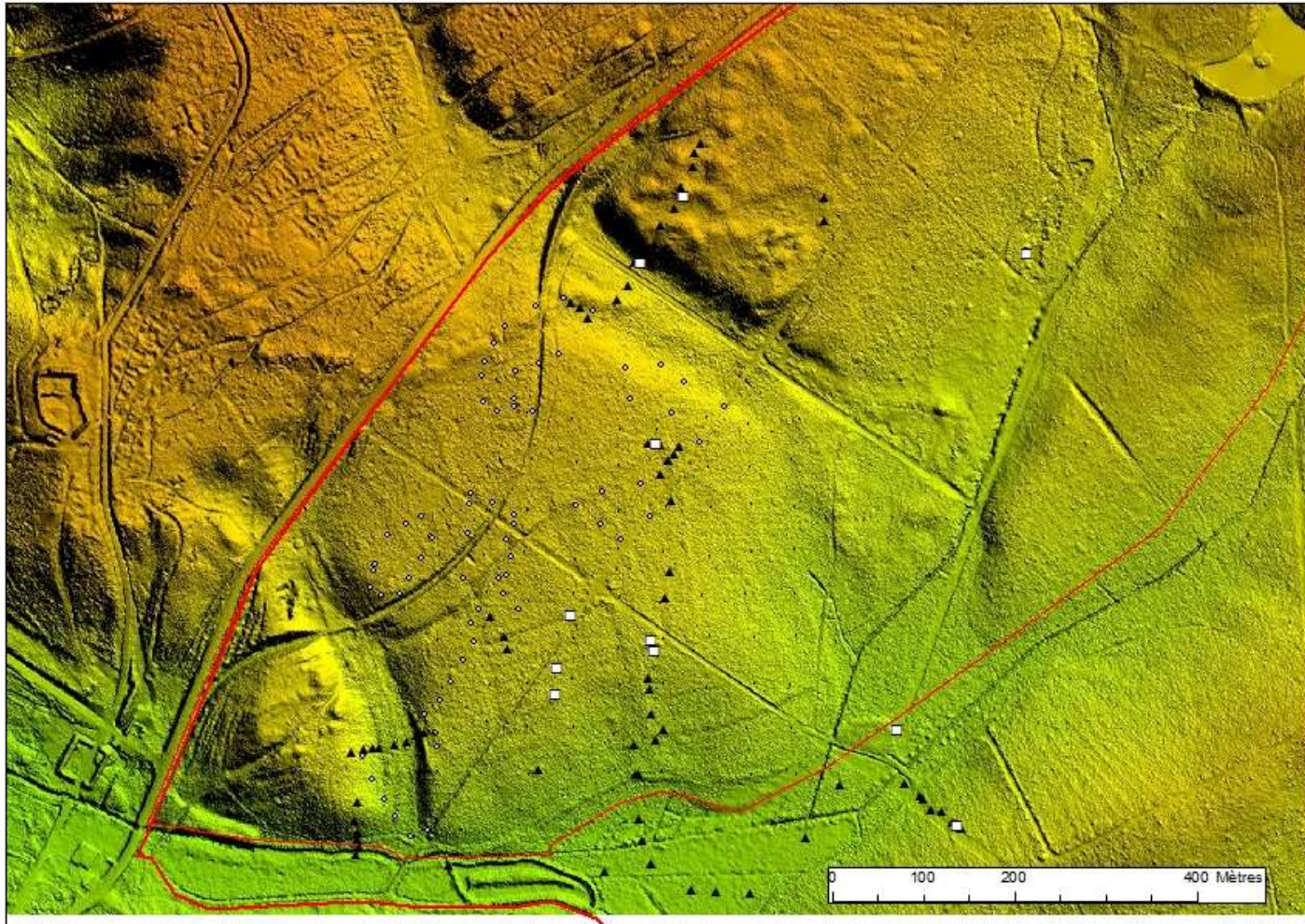
## Ciblage des interventions de découverte.



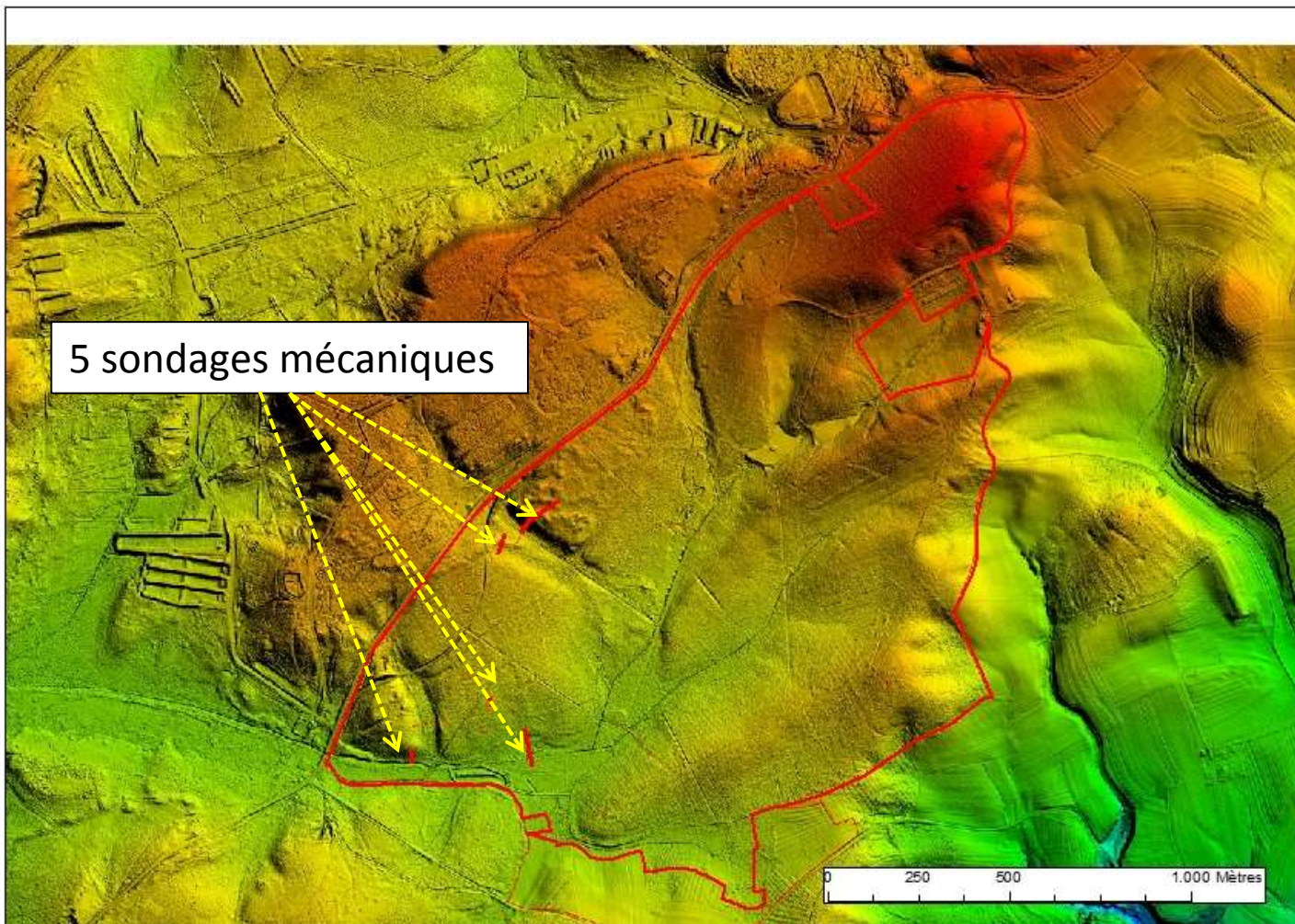
## Ciblage des interventions de découverte.



## Contrôle sur place par sondages tarière ponctuels.



## Ciblage des interventions mécaniques.



# Opportunités

- Développement de contacts et de collaborations avec différents services de la DGO3:

# Opportunités

- Développement de contacts et de collaborations avec différents services de la DGO3:
  - Rencontre avec des forestiers,

# Opportunités

- Développement de contacts et de collaborations avec différents services de la DGO3:
  - Rencontre avec des forestiers,
  - Contribution à un article sur la gestion patrimoniale des forêts anciennes,



# Opportunités

- Développement de contacts et de collaborations avec différents services de la DGO3:
  - Rencontre avec des forestiers,
  - Contribution à un article sur la gestion patrimoniale des forêts anciennes,
  - Projet de comptage des aires de fauldes,

# Opportunités

- Développement de contacts et de collaborations avec différents services de la DGO3:
  - Rencontre avec des forestiers,
  - Contribution à un article sur la gestion patrimoniale des forêts anciennes,
  - Projet de comptage des aires de fauldes,
  - Participation à la mise en place d'un protocole d'accord DGO4/DGO3.

# Avis

- Le Lidar permet une bonne perception des micro-reliefs.

# Avis

- Le Lidar permet une bonne perception des micro-reliefs.
- Son accès par le géoportail ne rend pas complètement de la richesse des informations disponibles.

# Avis

- Le Lidar permet une bonne perception des micro-reliefs.
- Son accès par le géoportail ne rend pas complètement de la richesse des informations disponibles.
- La manipulation basique des fichiers de base à l'aide de logiciels d'analyses permet de bons résultats visuels.

# Avis

- Le Lidar permet une bonne perception des micro-reliefs.
- Son accès par le géoportail ne rend pas complètement de la richesse des informations disponibles.
- La manipulation basique des fichiers de base à l'aide de logiciels d'analyses permet de bons résultats visuels.
- Les analyses approfondies envisagées dans le cadre d'une gestion intégrée du territoire wallon (archéologie comprise) nécessiteront assurément des acquisitions plus fines du Lidar.

Merci à Jean-Noël Anslijn