

# Quelques écueils liés aux nouvelles technologies rencontrés par un gestionnaire d'espaces naturels

Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

*Doucet Guillaume*

*Chargé de missions territorial Côte-d'Or*

## 1 – Exemples d'écueils rencontrés

Quelques exemples rencontrés dans les différents domaines d'actions du conservatoire (Suivi scientifique, Suivi technique, Communication / Sensibilisation)

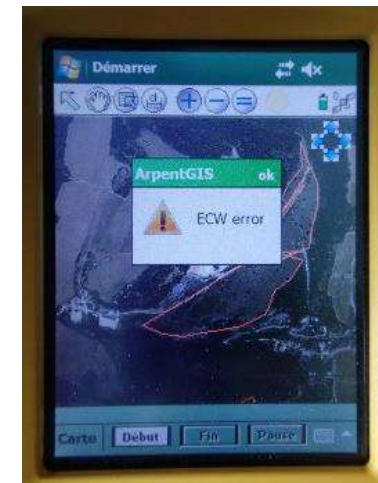
### A – Soucis matériels :

sonde, piège photo, éco-compteurs, puces...

### B – Problèmes logiciels :

changement technologie, mise à jour appli ou logiciel...

### C – Un trop plein de technologie et de numérique ?



## A – Les soucis matériels

### a – Soucis classiques sur matériel « autonome sur site »

- Vol, casse involontaire ou volontaire (piézomètre, piège photo, éco-compteur !!!)

### b – Soucis plus récents

- Problème disponibilités pièces :

- ex pour la fabrication d'un Rover RTK (projet Centipede) : puce GPS indisponible → délai d'approvisionnement de plus de 40 semaines !!!

## A – Les soucis matériels

### a – Soucis classiques sur matériel « autonome sur site »

- Vol, casse involontaire ou volontaire (piézomètre, piège photo)

### b – Soucis plus récents

- Problème disponibilités pièces :

- ex pour la fabrication d'un Rover RTK (projet Centipede) : puce GPS indisponible → délai d'approvisionnement de plus de 40 semaines !!!



Les images sont fournies à titre indicatif  
Voir les caractéristiques du produit

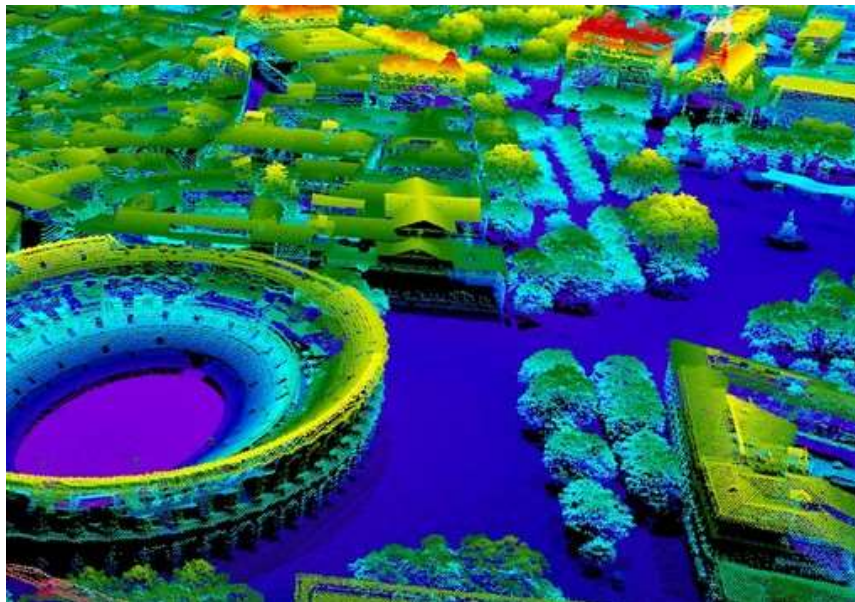
N° de fab. :	ZED-F9P-02B
Fab. :	u-blox
N° client:	<input type="text" value="N° client"/>
Description :	Modules GNSS / GPS F9 high precision GNSS module with rover and base functionality
Fiche technique:	<a href="#">ZED-F9P-02B Fiche technique (PDF)</a>
Modèle de ECAO:	 Symbole PCB, empreinte et modèle 3D
	Téléchargez gratuitement le <a href="#">chargeur de bibliothèque</a> pour convertir ce fichier pour votre outil ECAD. <a href="#">En savoir plus sur le modèle ECAD.</a>
Plus	<a href="#">En savoir plus à propos de u-blox ZED-</a>

Sur commande:	3 500 17-avr.-24 attendu
Délai usine :	41 Semaines ?
Long délai signalé sur ce produit.	
Entrez la quantité:	Minimum : 1 Multiples : 1 <input type="text"/> <input type="button" value="Acheter"/>
<div style="border: 2px solid orange; padding: 5px; display: inline-block;">! Ce produit est expédié <b>GRATUITEMENT</b> ?</div>	
Prix (EUR)	

## A – Les soucis matériels

c – Le coût du matériel ou de l'acquisition de donnée peut être prohibitif

- Ex : données LIDAR
  - Projet acquisition de données LIDAR HD à l'échelle de la France :  
60 millions d'euros !!!



### Le programme LiDAR HD en chiffres

<b>5</b> ans de travail	<b>7 000</b> heures de vol
<b>10</b> points par mètre carré en moyenne	<b>4</b> groupements de sous- traitants en appui
<b>3</b> péta-octets de données	<b>60</b> millions d'euros de budget estimé

## B – Problèmes logiciel / matériel

### c – nécessité de renouveler de façon prématurée le matériel :

- Utilisation de drones pilotés avec Smartphone pour suivre les travaux de gestion
- Suite à une mise à jour de l'application, plantage régulier et problème pour piloter le drone
  - Bilan : nécessité d'acheter un smartphone plus récent ou une télécommande spécifique (plusieurs centaines d'euros)



## B – Problèmes logiciels

### a – Evolution de technologies

- Visites virtuelles développées par le CEN avec un prestataire dans les années 2010 : elles utilisaient la technologie Adobe Flash qui a arrêté de fonctionner le 31 – XII – 2020
- Nécessité de mettre à jour la quinzaine de visites virtuelles en langage HTML5
  - Juste pour l'adaptation Flash > HTML5 : 500 € par visite (soit environ 7 000 €)



viaprestige-agency.com



## B – Problèmes logiciels

### b – Soucis de mise à jour

- Utilisation application GPS sur smartphone « GPS Waypoints » pour des suivis scientifiques
- Entre 2018 et 2021 aucun souci
- Au cours de l'année 2022, mise à jour de l'application et impossibilité de lancer l'application sur Crosscall et de récupérer les points et traces réalisés.





## B – Problèmes logiciels

### b – Soucis de mise à jour :

- En 2014, création et lancement d'une application pour smartphone intitulée « au fil du sentier » pour accompagner les visiteurs dans la découverte d'un site (Parc de la fontaine aux fées)
- Application devenue rapidement obsolète et non téléchargeable sur les nouveaux smartphones car version Android de développement trop ancienne.
- Coût important pour actualisation et mise à jour >> abandon du développement et de la valorisation de l'outil



## C – Un trop plein de technologie et de numérique ?

- Notamment dans le domaine de la valorisation des sites, certain·e·s collègues se posent la question d'une approche trop virtuelle ou numérique qui soit déconnectée de la nature.
  - Se balader sur un site naturel les yeux braqués sur son smartphone permet-il vraiment de retisser du lien avec la nature et de s'imprégner du site ?
- Toujours dans le domaine de la valorisation, l'utilisation importante des nouvelles technologies peut laisser sur le bord de la route une partie des publics (un Français sur six touché par l'illettrisme numérique)



# Merci de votre attention

## Contact :

**Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne**  
*Guillaume DOUCET, Chargé de missions territorial Côte-d'Or*  
*guillaume.doucet@cen-bourgogne.fr - 07 77 14 30 58*