



GIS day 2022

La synthèse

Mercredi 16 et jeudi 17 novembre 2022





Remerciements et félicitations !

Un grand merci aux membres des comités d'organisation et aux financeurs de cette journée GIS DAY 2022 : le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, l'OPT, la Province Sud, la Province Nord, le GIE SERAIL, la Ville de Nouméa, l'CEIL et ENGIE-EEC.

Merci aussi à l'Université de la Nouvelle-Calédonie pour avoir accueilli les participants au sein de ses locaux.

Merci encore aux sociétés et/ou membres du Club qui ont offert des goodies et des lots à l'ensemble des participants : le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, ESRI - FRANCE, ESRI INC, l'OPT, la ville de Nouméa, l'CEIL, la Province Nord et la Province Sud.

Merci aussi aux sociétés MAGIS, INSIGHT, à l'ART GEODEV NC, à l'IFAP ainsi qu'aux enseignantes du Lycée du Mont Dore et du Lycée La Pérouse et à la représentante du Vice-Recteur Madame Amiot pour leur participation.

... et félicitations aux vainqueurs du concours de posters :

- Prix technique : La recherche appliquée et la technologie LiDAR au service de la gestion forestière - Samuel NOURY (Province Nord)
- Prix Thématique : Le LiDAR au service de l'archéologie - Raissa POAIRIWA (Province Nord)



Table des matières

| | |
|--|----|
| Table des matières | 3 |
| Avant-propos | 4 |
| Synthèse des discours d'introduction | 5 |
| Madame Valérie Burtet, Vice-Présidente de l'Université de la Nouvelle-Calédonie | 5 |
| Monsieur Vaimu'a MULIAVA – Membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie | 5 |
| Le programme de la matinée du mercredi 16 novembre 2022 | 6 |
| Frédéric Mège - Directeur du secteur public d'ESRI France | 7 |
| Damien Buisson, Animateur du Club de la Géomatique – Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie | 8 |
| Karim Ouni, Directeur adjoint - DITTT | 9 |
| Roman de Scoraille - Province Sud | 10 |
| Hugo Roussaffa - L'ŒIL | 11 |
| Moïse Glober, Bruno Broutin et Joh Xenie - Ville de Nouméa | 12 |
| Pierre Lafitte - Province Nord | 13 |
| Le programme de l'après-midi du mercredi 16 novembre 2022 | 14 |
| Jean-Pierre Nguyen, Maximilien Riot - EEC et EPI – Groupe ENGIE | 15 |
| Yann-Eric Boyeau, Joanne Tallon et PierreLoup Ducroix - MAGIS | 16 |
| Jean Massenet et Sébastien Lagarde – INSIGHT | 17 |
| Quentin Pernon – DITTT | 18 |
| Aurélien Di-Meo et Fabien Capri – Province Sud et GIE SERAIL | 19 |
| Valérie Burtet, Marc Despinoy, Jean Massenet – ART GEODEV NC | 20 |
| Moehau Huioutu – Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie | 21 |
| Le programme de la matinée du jeudi 17 novembre 2022 | 22 |
| Julie Mounier – Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie | 23 |
| Isabelle Amiot, Pamela Peyrolle Dayton et Cécile Llantia – Vive-Rectorat et enseignantes au lycée La Perousse et au lycée du Mont Dore | 24 |
| Pascal Dumas – UNC | 24 |
| Marc Despinoy - IRD | 25 |
| Stéphane Haute Pottier – IFAP | 26 |
| Hugo Roussaffa – ŒIL | 26 |
| Qatrenë Juni et Joe Upigit - Association des Élèves Géographes de l'UNC | 27 |
| Le concours de posters | 28 |
| Appréciation du GIS Day 2022 par les participants | 30 |

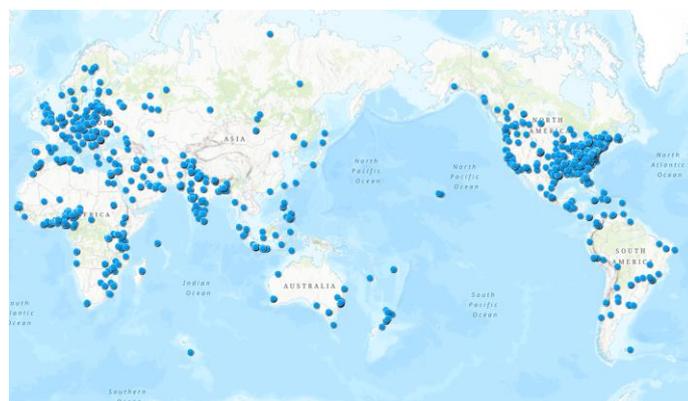


Avant-propos

Le GIS Day 2022, ce sont des centaines d'événements organisés de par le monde dont 12 événements francophones répertoriés par Esri FRANCE.



Francophone



Worldwide

Cette 6^e édition, le GIS Day 2022 en Nouvelle Calédonie a réuni près de 140 participants. C'est l'UNC qui accueillait l'événement cette année dans l'auditorium Guy Agniel.

Merci aux 140 inscrits au GIS Day 2022 Nouvelle-Calédonie ! Merci aux financeurs et à l'UNC pour son accueil. Merci aux membres du Club pour leur temps !

Merci aussi aux représentants de l'UNC et de la puissance publique, Madame Valérie Burtet, Vice-Présidente de l'Université de la Nouvelle-Calédonie ainsi que Monsieur Vaimu'a Muliava, membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie en charge de la transformation numérique, de la simplification de l'administration et de l'évaluation des politiques publiques, pour leur présence et leur discours d'introduction.

Nous sommes toujours heureux de pouvoir partager notre passion de la géomatique et de présenter les réalisations de notre pays. Ce sont autant d'outils d'aide à la décision pour tous les domaines des politiques publiques : eau, éducation, culture, développement durable, énergie, etc...

Merci à tous les intervenants publics et privés.



Synthèse des discours d'introduction



Madame Valérie Burtet, Vice-Présidente de l'Université de la Nouvelle-Calédonie

C'est en qualité de représentante de la Présidente de l'Université de Nouvelle-Calédonie, Madame Catherine Ris, que Valérie Burtet ouvre le GIS Day 2022. Vice-Présidente de l'UNC, elle est en charge de la recherche et de relations internationales.

« Les sciences de la géographie et de l'informatique sont ici chez elles à l'UNC ». En effet, Madame Burtet a rappelé les différents cursus universitaires en géographie dispensés par l'UNC et la vocation de l'université de diffuser et partager les connaissances. « Bâtir, transmettre et rayonner » : la devise de l'université prend tout son sens avec l'organisation de cette édition 2022 en ses murs...

La géomatique permet d'analyser les problématiques et les besoins des acteurs privés et publics, et de mener des actions conjointes. Si le Club de la géomatique est une structure informelle, il n'en demeure pas moins un acteur phare pour le domaine de la géomatique.

Merci à tous les partenaires, les financeurs, les pouvoirs publics comme les acteurs privés et à toutes les personnes qui donnent de leur temps pour l'organisation de ces journées. Bravo à vous.



Monsieur Vaimu'a MULIAVA – Membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

Monsieur Vaïmu'a Muliava prend la parole à la suite de Madame Burtet en qualité de membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie en charge de la transformation numérique, de la simplification de l'administration et de l'évaluation des politiques publiques.

« Nous vivons une période difficile en Nouvelle-Calédonie, mais nous la partageons tous ensemble en trouvant des solutions pour demain. » Voici les premiers mots du discours de Monsieur Muliava. Puis il revient sur l'importance de la géomatique en Nouvelle-Calédonie et notamment sur l'intérêt d'avoir une édition annuelle du GIS DAY sur le territoire. « C'est un atelier d'intelligence collective qui dure depuis 2015. Nous sommes face à un regroupement volontaire de personnes et d'entités publiques et privées, en dehors de tout clivage politique. Ces GIS DAYS sont essentiels pour faire le point. Le Club de la Géomatique permet de créer des passerelles entre les secteurs tout en intégrant une échelle régionale. Merci pour votre travail et sachez que le Gouvernement cheminera vers vous à propos des questions sur l'habitat océanien et de l'aménagement du territoire. Que votre rassemblement soit fructueux, individuellement et collectivement. »



Le programme de la matinée du mercredi 16 novembre 2022

7h30 – 8h00 : Accueil des participants

8h00 – 8h20 : Discours d'introduction de l'organisation et des partenaires

8h20 – 8h25 : Présentation de l'évènement par notre animatrice Charlotte Ullmann

8h25 – 9h55 : La géomatique en Nouvelle-Calédonie et dans le monde

8h25 – 8h45 : « SIG et jumeaux numériques du territoire », présenté par [Frédéric Mège](#) (ESRI France)

8h50 – 9h05 : « Le point annuel du Club de Géomatique », présenté par [Damien Buisson](#) (Animateur du Club de la Géomatique)

9h10 – 9h30 : « Audit de la filière géomatique en Nouvelle-Calédonie », présenté par [Karim Ouni](#) (GNC DITTT)

9h30 – 9h55 : Projets d'actualité en Nouvelle-Calédonie (partie 1) : « Entrepôt de donnée et SIG », présenté par [Roman de Scoraille](#) (Province Sud)

10h – 10h30 : Pause-café, photo traditionnelle, échange autour des posters

10h30 – 12h05 : Projets d'actualité en Nouvelle-Calédonie (partie 2)

10h30 – 10h50 : « La géomatique au service de l'observatoire de l'environnement », présenté par [Hugo Roussaffa](#) et [Jean-François N'Guyen Van Soc](#) (ŒIL)

10h55 – 11h15 : « La Base viaire de la VDN », présenté par [Moïse Clober](#), [Bruno Broutin](#), [Joh Xenie](#) (Ville de Nouméa)

11h20 – 11h40 : « Outil cartographique d'aide à la décision pour le diagnostic des bassins versants en province Nord », présenté par [Pierre Lafitte](#) (Province Nord)

11h45 – 12h05 : « Dashboard Cyclone EEC », présenté par [Jean-Pierre Nguyen](#) et [Maximilien Riot](#) (EEC et EPI – Groupe ENGIE)



Frédéric Mège - Directeur du secteur public d'ESRI France

« Votre communauté géomatique est inspirante ! »

Frédéric Mège nous présente le sujet qu'il a choisi de présenter aujourd'hui : celui des jumeaux numériques. Un jumeau numérique est une représentation virtuelle du monde réel incluant les objets physiques, les processus, les relations et les comportements dans toutes les dimensions pertinentes au sujet modélisé.

Né dans le secteur de l'aéronautique et de l'industrie en général, le jumeau numérique est un accélérateur stratégique de la transformation digitale des organisations et constitue notamment un axe essentiel de la Smart City. Le géomaticien est au cœur de cette transition vers les jumeaux numériques. Les jumeaux numériques mènent à de nombreux avantages :

- Des processus plus efficaces à la collaboration ;
- Des problèmes mieux anticipés et des résolutions plus rapides ;
- De la transparence en matière de durabilité et de croissance ;
- Des investissements mieux rentabilisés (personnel, données, technologie)
- Des risques minimisés ;
- Des plus

prises de décisions éclairées.



Après avoir proposé quelques illustrations concrètes, Frédéric Mège répond à différentes questions notamment sur des villes qui utilisent un jumeau numérique : Cergy Pontoise est une des villes de la région parisienne à développer des jumeaux numériques ; la société EGIS, qui s'occupe notamment du Grand Paris Express (ligne de métro en cours de déploiement) utilise aussi des jumeaux numériques. Ainsi, les applications concrètes sont déjà là, mais il ne s'agit pas de brûler les étapes. C'est un objectif final qu'il faut décomposer pas à pas.



Damien Buisson, Animateur du Club de la Géomatique – Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

Le bilan de deux années riches en géomatique

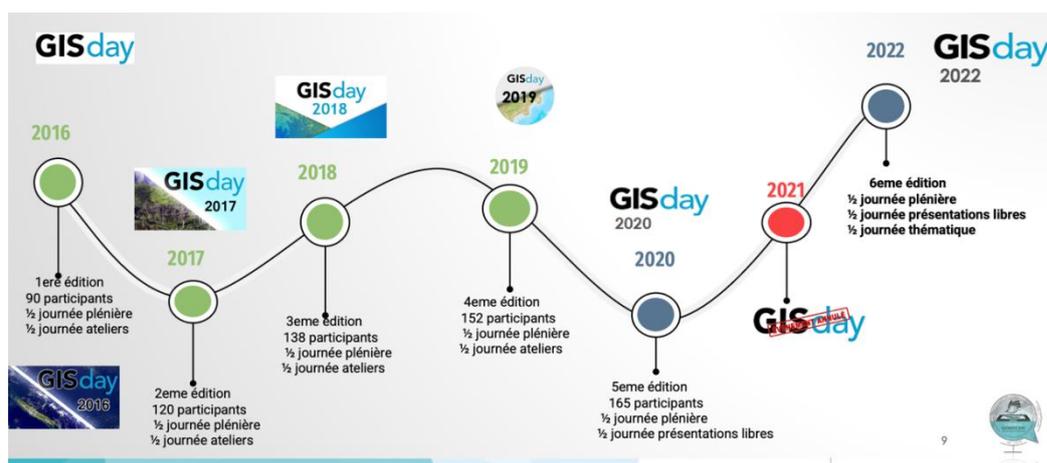
Damien Buisson commence par annoncer LA bonne nouvelle : le Club de la Géomatique s'agrandit ! De 26 membres, le Club passe à 27 membres en accueillant l'Association des Géographes de l'UNC. C'est une merveilleuse nouvelle car des étudiants issus de la formation continue rejoignent les rangs de ce réseau informel mais dynamique. Cela est une opportunité de plus pour donner de la visibilité au secteur géomatique et de créer des ponts entre les différents membres.

Damien en profite ainsi pour rappeler la raison d'être du Club de la Géomatique, l'intérêt des GIS Day mais aussi les membres qui prennent part à cette communauté informelle. « Tout le monde est le bienvenu, venez avec votre bonne humeur, votre énergie et vos idées ».

Puis il présente plus solennellement les sujets traités par le Club ces deux dernières années. L'édition GIS Day 2021 ayant été annulé, il est bon d'offrir un panorama sur ces deux ans.

- Des réunions trimestrielles autour de 18 sujets techniques avec 9 entités (GNC, UNC, Province Sud, Province Nord, CÉIL, GIE SERAIL, Vice-Rectorat, OPT, IRD) ;
- Mise en production du site <https://odd-club.georep.nc> afin de donner plus de visibilité aux actions menées par la Nouvelle-Calédonie autour des objectifs développement durable (ODD) des Nations-Unies ;
- De nouveaux groupes de travail, en intégrant les prestataires 'géo' dans les animations du Club ;
- La mise à jour du catalogue « Utilisateur Institutionnel Autorisé » (UIA) : une application qui recense les emprises de toutes les images satellites Pléiades THR acquises en Nouvelle-Calédonie ;

La mise en place de réunions d'information pour faire vivre le réseau et donner de la visibilité au secteur.





Karim Ouni, Directeur adjoint - DITTT

Un audit particulièrement attendu !

Le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie a souhaité mener une réflexion sur le positionnement de la filière géomatique à l'échelle du pays. L'objectif est de déterminer, avec tous les acteurs de la filière, les scénarios envisageables pour plus d'efficacité dans la mise en œuvre des politiques publiques et dans les services déployés au professionnels et aux usagers. L'objectif est d'arriver à un plan d'action d'ici mars 2023.

Cependant, cette étude n'est pas encore totalement terminée, puisque les résultats pour le moment sont encore bruts. L'audit termine seulement la « phase diagnostic ». Le mois de décembre prochain sera l'occasion de débiter la « phase analyse » jusqu'à la fin janvier 2023. Puis un plan d'action sera construit de février à mars 2023, avant présentation aux élus. L'objectif est donc de proposer différents scénarios afin d'optimiser l'usage de l'outil géomatique en Nouvelle-Calédonie.

Ainsi, quelques constats :

- En Nouvelle-Calédonie, le secteur est très structuré !
 - o Des solutions SIG nombreuses ;
 - o Du personnel bien formé ;
 - o Une communauté soudée et active ;
 - o Des données, des projets et des passerelles
- Cependant, des problèmes structurels persistent :
 - o Déconnexion avec les instances gouvernementales
 - o Des projets « one shot » sans vision globale
 - o Des ressources isolées ou qui manquent
 - o Une complexité administrative sans socle de données de référence
 - o Un gaspillage dans la duplication des données
 - o Un manque de fluidité avec un travail en silos
- Concernant les besoins identifiés :
 - o Un cadre conventionnel pour plus de souplesse d'échange de données
 - o Une géomatique imparable, qui ne subit pas les coupes budgétaires (variable d'ajustement)
 - o La géomatique doit servir à la planification et devenir le secteur incontournable

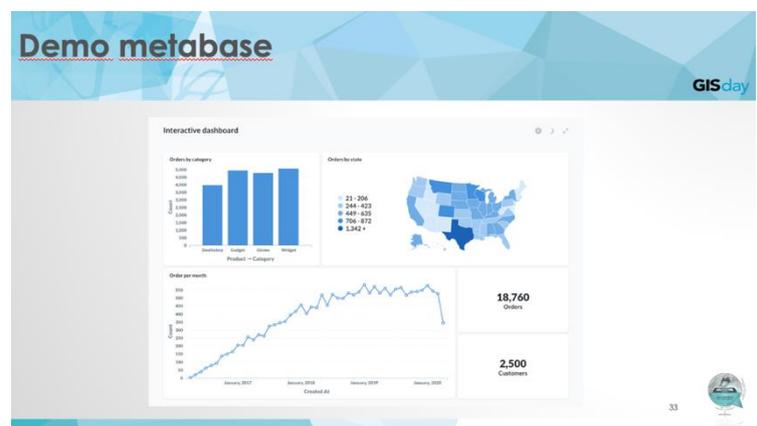
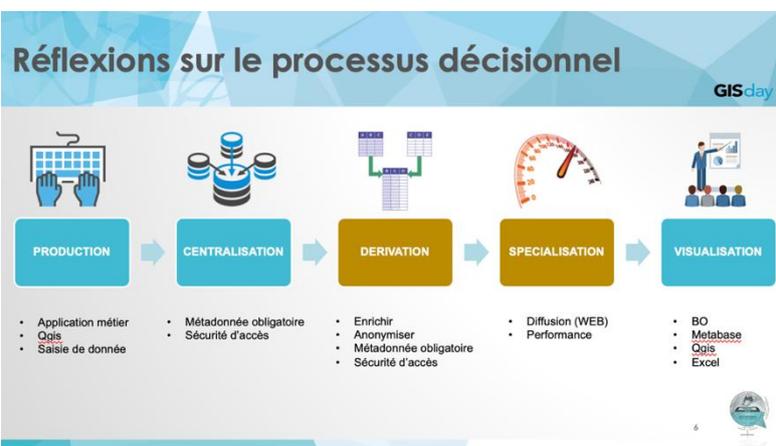


Roman de Scoraille - Province Sud

Refonte de l'infocentre de la Province Sud ! Nom de code : DRHOUSE.

L'entrepôt de données a un rôle fondamental afin d'aider à la prise de décision politique : historiser les données au cours du temps et rejouer les indicateurs pour comparer les époques. Plusieurs inconvénients existent aujourd'hui autour de l'usage de la donnée : les processus sont lents, il y a peu de stabilité des modèles, la gestion des droits est souvent chaotique et la donnée n'a pas toujours de description.

Après avoir présenté les usages de la donnée jusqu'à présent, Roman a expliqué les phases du processus décisionnel, avant d'exposer l'architecture choisie et terminer par un exemple concret. C'est donc dans la dernière partie que Roman nous livre donc les clefs du fonctionnement du dashboard. Pour découvrir les détails techniques, n'hésitez pas à regarder la captation de sa conférence.



Intégration DRHOUSE

The interface shows connection details for a PostgreSQL database:

- Label:** geodata
- Mode:** Application
- Description:** accès à la métadonnée du catalogue provincial et aux logs de geodata
- Database:** geodata
- Actualité:** OUI
- Host:** [Redacted]
- Port:** [Redacted]
- Écriture si possible:**

Below the connection details is a table list:

| Schema | Table | Type | Application | Description |
|-----------------|------------------------|------|-------------|-------------|
| topology | catalogue_query | V. | O. | N. |
| _dhouse_travail | catalogue_query_m | V. | O. | N. |
| tiger | databasechangelog | T. | O. | N. |
| sgpr_data | databasechangeloglock | T. | O. | N. |
| geodata | dhouse_achats_psd | V. | O. | N. |
| resact | dhouse_emploi_queries | V. | O. | N. |
| _dhouse_audt | dhouse_geocat_mot_cle | V. | O. | N. |
| public | dhouse geodata queries | V. | O. | N. |



Hugo Roussauffa - CEIL

La géomatique au service de l'observation de l'environnement : outils et actualité

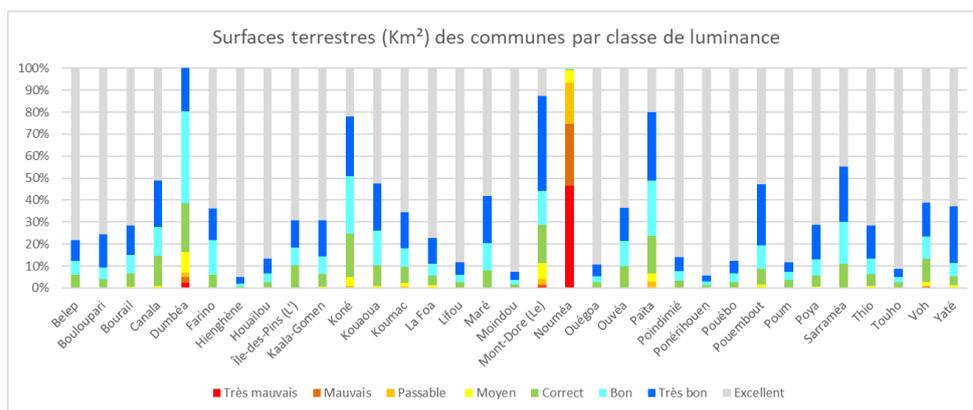


Après avoir présenté la structure et les périmètres d'action de l'CEIL, Hugo fait un focus sur deux actions menées par l'CEIL : la présentation du dispositif incendie et du dispositif pour mesurer la pollution lumineuse, aussi connu sous le nom « Pollux ».

Le Projet POLLUX c'est :

- Mesurer terrain sites spécifiques (sondes) ;
- Cartographier de la luminance annuelle sur la période 2014 – 2021 (échelle NC / réso 750 m);
- Cartographier de la luminance sur des sites spécifiques (échelle commune / réso ~1 m);
- Produire un support grand public

Exemple de résultats à la suite de croisements de données :



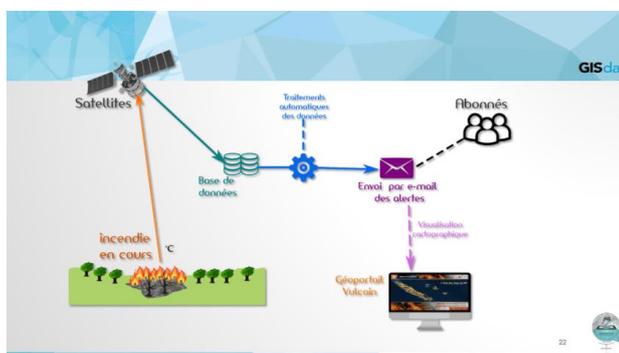
Le dispositif incendie utilise lui aussi de l'imagerie satellite gratuite par télédétection.

Pour les points chauds :

- MODIS, SUOMI, HIMAWARI,

Surfaces Brulées :

- SENTINEL 2/LANDSAT 8





Pierre Lafitte - Province Nord

Les bassins versants : un outil cartographique pour aider à la prise de décision.

C'est en cinq minutes *top chrono* que Pierre nous présente l'outil cartographique d'aide à la décision pour le diagnostic des bassins versants en Province Nord. Il nous présente ainsi l'historique du projet ; les quatre étapes principales ; le fonctionnement de l'outil ; les résultats attendus et les prochaines étapes.

Phase 1 (4 mois) : récolter et analyser la fiabilité de la donnée

Phase 2 (1 mois) : organiser les données

Phase 3 (6 mois) : traitement de la donnée et construction des modèles

Phase 4 (2 mois) : création d'une application web

PROVINCE NORD DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Phase 4

GISday

- Création de l'application web

Temps: 2 mois

SAGE - Diagnostic BV

8



Le programme de l'après-midi du mercredi 16 novembre 2022

13h30 – 13h35 : Introduction de l'après-midi, par Charlotte Ullmann

13h35 – 15h45 : Présentations libres

13h35 – 13h55 : « Quelles sont les dernières innovations de la plateforme ArcGIS pour l'analyse d'image et les data workflow ? », présenté par [Joanne Tallon](#), [Yann-Éric Boyeau](#), [Pierreloup Ducroix](#), [Jérémy Cornet](#) (MAGIS)

14h00 – 14h20 : « INSIGHT, un accompagnement sur mesure », présenté par [Jean Massenet](#) et [Sébastien Lagarde](#) (INSIGHT)

14h25 – 14h45 : « Le RGNC15 », présenté par [Quentin Pernon](#) (GNC – DITTT)

14h50 – 15h10 : « Outil de contrôle de la NEIGe 2021 », présenté par [Aurélien Dimeo](#) et [Fabien Capri](#) (PSUD / GIESERAIL)

15h15 – 15h35 : « L'OGS, une nouvelle initiative communautaire de l'ART, à envergure régionale et au portage inédit », présenté par [Valérie Burtet](#), [Marc Despinoy](#) et [Jean Massenet](#) (ART GEODEV NC)

15h40 – 16h00 : « Gis days legal advice ! », présenté par [Moehau Huioutu](#) (GNC)

16h05 – 16h35 : Le concours de poster

« La présentation des posters », Animé par [Sophie Collin](#) (Province Nord)

Pour cause de léger retard sur le planning originel, l'après-midi reprend sur une des interventions prévues le matin.

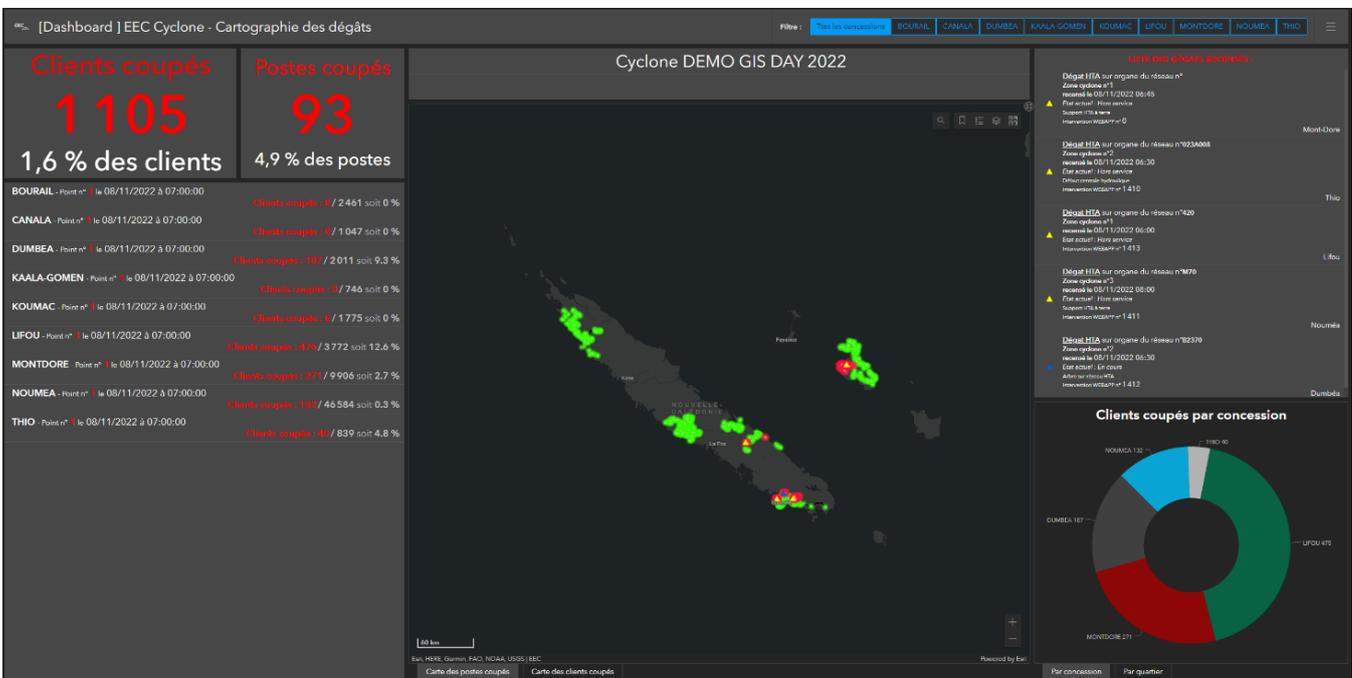


Jean-Pierre Nguyen, Maximilien Riot - EEC et EPI – Groupe ENGIE

Dashboard Cyclone EEC : un outil cartographique pour aider au suivi client

Les deux orateurs présentent le fonctionnement du Tableau de bord Cyclone interne à EEC – Engie, qui leur permet de suivre l'état des postes clients après le passage d'un cyclone. Cela assure à la fois un suivi des postes non alimentés et des postes hors tension mais aussi les dégâts sur le réseau et l'avancement des opérations de réparation tout en créant des statistiques quartier par quartier.

Un intervenant demande si les données collectées peuvent être partagées : pour l'instant, ces données ne sont pas publiques, elles sont disponibles pour les partenaires mais n'ont pas vocation à être diffusées.





Yann-Eric Boyeau, Joanne Tallon et PierreLoup Ducroix - MAGIS

Innovation SIG et data workflow : quoi de neuf sur la plateforme ArcGIS ?

Yann-Eric, commence par présenter MAGIS, une équipe de 6 ingénieurs spécialisés pour accompagner des clients dans des projets SIG. Pour cette présentation, il nous annonce n'avoir eu aucun mal à trouver des volontaires au sein de l'équipe tant l'excitation de présenter les dernières actualités était forte. Tout le monde a hâte d'en savoir plus...

Joanne commence par prendre la parole et présenter les dernières innovations qui les ont marqués et sur lesquelles ils centrent leur présentation : analyse d'image, l'automatisation de traitement de données (data workflow) et les capacités de visualisation avec API JavaScript. Avant de se lancer dans les exemples, Joanne présente l'outil ArcGIS (outils en ligne hébergé sur le cloud ; importation des données directement ; créer des cartes et des applications ; restitution à un public). Les focus :

- ArcGIS Image : augmente l'accessibilité à la donnée (permet d'intégrer des collections d'images directement sur le site ArcGIS online) ; réduit les coûts (offre SaaS, coût fixe) ; analyse puissante et rapide des données.
- Automatisation des *data workflow* : sur la plateforme ArcGIS, des notebooks ont été intégrés. Ces derniers permettent de coder de manière interactive. Des webbook ont aussi été intégrés à la plateforme : ils vont exécuter une suite de traitement quand un événement se produit.
- Api JavaScript : moteur cartographique dynamique dans le web d'ESRI. Il est dévoué à la performance et c'est un outil conçu pour une plus grande fonctionnalité. Focus sur la navigation

pour construire des applications très réactives et très engageantes. Pour les démonstrations, vous pouvez regarder la vidéo de la présentation disponible dans la présentation.

ArcGIS Image for ArcGIS Online

Type d'images

- Service d'imagerie statique ou dynamique
- Raster (AerialGrid, GeoTIFF, Sentinel, Landsat)
- Multidimensionnel (GRIB, NetCDF)

Traitements

- Dynamique côté serveur (mosaïque, ombrage)
- Fonctions raster (calcul complexe, NDVI)
- Deep learning (détection, classification)

Process flow diagram: Step 1: Prepare Training Data, Step 2: Train a Model, Step 3: Use the Model

<https://storymaps.arcgis.com/stories/176f338b7b44ee675923be1e5d42>

Automatiser les workflows avec ArcGIS

Notebook

- Coder de manière interactive
- Outil de Data Science
- Serverless
- Tâches planifiées

DEMO

Exploiter du vectoriel dans le navigateur

Effets

Faire un filtre dynamique, attributaire et/ou spatial et appliquer un effet.

Requêtes côté client

Génération de statistiques pour mettre à jour un graphique

DEMO



Jean Massenet et Sébastien Lagarde – INSIGHT

Un soutien à la géomatique calédonienne par le géospatial.

Jean souligne l'implication de la société INSIGHT dans la communauté géomatique calédonienne. INSIGHT travaille actuellement sur la mangrove, les zones humides, le sujet des feux, l'érosion, la sécheresse, les squats, fait de la surveillance maritime. Jean rappelle son objectif d'accompagnement de ses clients dans le domaine des SIG. Si c'est un domaine très technique, il fait aussi parti des acteurs qui permettent d'accompagner des sociétés qui n'ont pas vocation à devenir des techniciens géomaticiens mais qui ont tout de même besoin de SIG dans leur activité. L'idée ce n'est pas de garder le savoir mais de le partager : le transfert de compétences et l'économie de la connaissance !

Sébastien explique le tournant d'INSIGHT : alors que la société était uniquement fournisseur de service ou de données, au fil des années, elle prend un rôle de traducteur entre les utilisateurs et les écosystèmes (technologies, institutionnels, données, ...). « Notre rôle est finalement un rôle de médiation, de traducteur technique auprès des clients. »

La présentation se poursuit avec un exemple sur le travail avec la Mer de Corail (rôle de conseil technique).

Données géographiques & Accompagnement



- ❖ Formation
- ❖ Assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA)
- ❖ Consultance & Audit
- ❖ Etudes de faisabilité
- ❖ Etc...

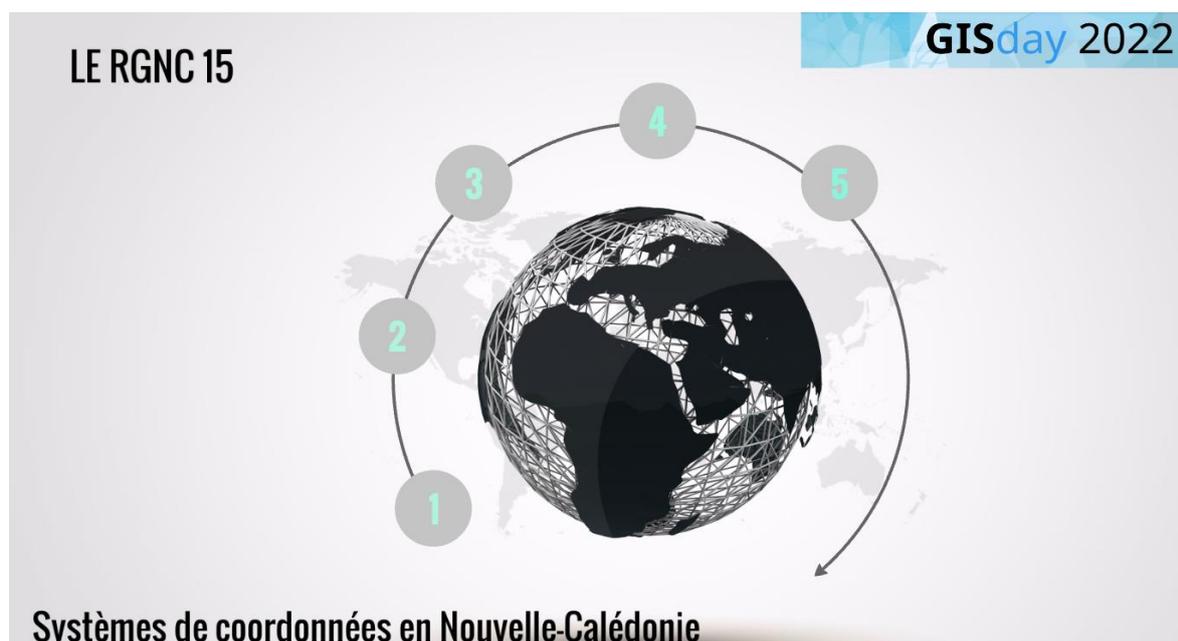


Quentin Pernon – DITTT

Le RGNC15 : mettre à jour le système de coordonnées calédonien.

Quentin a profité de l'occasion du GIS Day pour faire découvrir le référentiel RGNC15, jamais encore présenté. Ce système permet d'unifier toutes les données géographiques existantes. Le système utilisé aujourd'hui date de 1992-1993 et comme rappelé, les territoires bougent et se déforment de quelques centimètres au plus tous les ans. Ainsi, il alerte sur le risque de continuer à utiliser un système de référence avec des données erronées : les cartes produites le seront aussi !

Cette démonstration de Quentin permet de prendre le cas du territoire calédonien, situé sur la plaque pacifique et qui connaît des déplacements (planimétriques et altimétriques) assez rapides.





Aurélien Di-Meo et Fabien Capri – Province Sud et GIE SERAIL

Mise à jour 2021 de l'outil NEIGe

NEIGe : Nomenclature d'Échange d'Informations Géographiques.

Née en 1995, cette nomenclature a été élaborée par le Centre de Documentation Cartographique de la Ville de Nouméa, le Service Topographique de la Province des îles et le Service Topographique et Foncier de la Province SUD. Elle est destinée à faciliter la saisie, la fourniture et l'échange d'informations géographiques numériques, dans le but de constituer et d'actualiser une base de données.

Les besoins qui ont mené à cette mise à jour sont multiples :

- Permettre aux privés de se contrôler avant l'envoi à leur commanditaires ;
- Réduire les temps des aller-retour de correction d'erreurs simples ;
 - o Mauvais noms de calques
 - o Noms de calque de NEIGe précédentes (2009, 2012...)
 - o Problèmes sur les noms de blocs et leurs échelles d'insertion
 - o Objet REFERENC absent,
 - o Respect des primitives graphiques imposées par la norme.

Attention cependant car la NEIGe 2021 n'est pas un outil de validation du fichier et seuls les commanditaires des travaux peuvent donner la conformité.



Moehau Huioutu – Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

GIS Day legal advice !

S'il y avait bien une conférence qui était attendue, c'était celle de Moehau ! En effet, la question juridique concernant les échanges de données entre administrations est un sujet toujours délicat. D'après le rapport d'Adnène Trojette sur l'ouverture des données publiques (2013), les administrations sont les principaux ré-utilisateurs de données publiques ! Pourtant, de nombreux obstacles existent encore dans le partage des données.

Ainsi fallait-il rendre l'échange et la communication des documents administratifs obligatoires entre administrations ? En tout cas, cela représentait plusieurs avantages :

- Externalités positives de production, de consommation et technologiques ;
- Effets de réseau ;
- Renforcement de la transparence de l'action publique ;
- Développement de projets communs ;
- Réalisation de gains de productivité et budgétaire

Ainsi, la réponse à cette question est positive ! Bonne nouvelle en effet, le législateur a tranché pour l'échange des données dans l'optique de la République numérique.

Communication de documents administratifs entre administrations

GISday

L'obligation sera symboliquement posée à l'article 1^{er} de la loi pour une République numérique :

Les administrations **sont tenues de communiquer, dans le respect de la loi informatique et libertés**, les documents administratifs qu'elles détiennent aux autres administrations qui en font la demande pour l'accomplissement de leurs missions de service public, **tant que ces données sont communicables au sens de la loi.**



Les informations figurant dans des documents administratifs communiqués ou publiés peuvent être utilisées par toute administration qui le souhaite **à des fins d'accomplissement de missions de service public autres que celles pour les besoins de laquelle les documents ont été produits ou reçus.**

Le régime juridique de l'accès aux documents administratifs est applicable aux échanges entre administrations.

6





Le programme de la matinée du jeudi 17 novembre 2022

7h30 – 8h00 : Accueil des participants

8h00 – 8h20 : « GEOREP à l'école », présenté par [Julie Mounier](#) (GNC)

8h25 – 10h00 : Géomatique et formation en Nouvelle-Calédonie

8h25 – 8h45 : « Enseigner avec les systèmes d'information géographique », présenté par [Pamela Peyrolle](#), [Isabelle Amiot](#), [Cécile Llantia](#) (Vice-Rectorat)

8h50 – 9h10 : « Panorama de l'offre de formation en géomatique à l'UNC », présenté par [Pascal Dumas](#) (UNC)

9h15 – 9h35 : « La géomatique dans la recherche », présenté par [Marc DESPINOY](#) (IRD)

9h40 – 10h00 : « Formations aux Technologies de l'Information Géographique », présenté par [Stéphane Haute Pottier](#) (IFAP)

10h00–10h15 : « Devenir stagiaire sur des sujets géomatiques à l'observatoire de l'environnement », présenté par [Hugo Roussaffa](#) (CEIL)

10h15–10h30 : Pause

10h30 – 10h45 : La parole aux étudiants

10h30 – 10h45 : « INITIATIVE ETUDIANTE : CAFE GEO », présenté par [Qatrenë Juni](#) et [Joe Upigit](#) (AEG UNC)

10h50 – 11h15 : Remise des prix et clôture de la dernière matinée et du GISDay 2022



Julie Mounier – Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

GeoRep à l'école : un outil d'apprentissage

« La géomatique est partout et elle s'apprend à tous les âges » ! Lors de son intervention, Julie Mounier revient sur les différentes initiatives qu'elle a mené au sein des écoles. D'abord en primaire en 2020, puis au collège en 2021-2022 et en parallèle au lycée.

Pour Julie, les actions de sensibilisation à la géomatique doivent se faire dès le plus jeune âge. Mais pour cela, il faut mettre en place des habitudes d'échange entre professionnels et milieux scolaires. Ainsi, par ces différentes actions, Julie espère renforcer des liens avec l'école et permettre à la géomatique d'avoir plus de visibilité auprès du jeune public. Cela fera sans doute naître des vocations ! Et la sensibilisation ne s'arrête pas au secondaire : des BTS ont eu l'occasion de visiter la DINIUM et des offres de stages sont offerts aux étudiants.

Afin que la boucle soit bouclée au niveau de la formation et de la sensibilisation, il est aussi essentiel que les enseignants soient formés à l'utilisation des outils cartographiques et de l'outil GeoRep. C'est de cette manière qu'ils s'empareront des logiciels à disposition et les intégreront dans leurs supports et pratiques pédagogiques.

Annnonce spéciale pour terminer cette présentation : un onglet « éducation » est maintenant accessible sur le site GeoRep.

Et après GISday

- Renforcement des liens avec le VR (plan d'action annuel)
- Continuer à former / initier les enseignants
- Faire vivre les pages Géorep éducation
- Accueil de stagiaires au sein de la Dinum
- Ouverture du club à d'autres structures éducatives



Isabelle Amiot, Pamela Peyrolle Dayton et Cécile Llantia – Vice-Rectorat et enseignantes au lycée La Perousse et au lycée du Mont Dore

Les outils SIG au cœur de l'enseignement

Isabelle Amiot, inspectrice en Histoire-Géographie et aujourd'hui présente comme représentante du Vice-Recteur de la Nouvelle-Calédonie, rappelle les collaborations menées pour promouvoir la géomatique dans le secondaire. Cela passe notamment par l'entrée du Vice-Rectorat au le Club de la Géomatique et bien entendu, par toutes les actions menées auprès des élèves. C'est un axe qui est extrêmement important au secondaire puisque l'enseignement de la géographie en Nouvelle-Calédonie est adapté : le programme centre son regard sur le local et donc sur notre territoire. Dans ce cadre-là, GeoRep est très utilisés par les enseignants. C'est Pamela qui va devenir la référente auprès du Vice-Rectorat pour promouvoir l'enseignement de la géographie en Nouvelle-Calédonie mais aussi la géomatique.

Cécile Llantia, actuelle référente, engage sa présentation pour rappeler que l'informatique à changer le regard des élèves sur la planète. Ils ne regardent plus la planète de la même manière qu'avant l'arrivée des globes virtuels et donc ne se repèrent plus pareil dans l'espace. Les SIG se sont installés dans nos vies sans qu'on s'en rende compte et les élèves ne savent pas qu'ils font appel à des systèmes d'information géographique au quotidien. C'est notre rôle de les éveiller à ces outils et à les accompagner pour les utiliser afin de mieux comprendre le monde qui les entoure.

Si beaucoup d'actions concrètes sont déjà en place, il persiste un « choc des cultures » côté enseignants : ils ont parfois un problème de compréhension et d'adaptation à ces outils de SIG. Ils peuvent aussi avoir du mal à accéder à des ressources adaptées et adaptables aux élèves. Dans cette optique, le constat est clair : il faut accentuer les collaborations ! Le chemin est long, mais en travaillant ensemble, les techniciens et les enseignants pourront produire des outils adaptés.

Pascal Dumas – UNC

Offres de formation à l'UNC

Le bilan de Pascal sur l'enseignement de la géomatique à l'UNC est plutôt mitigé. Il n'y a pas de cursus spécifique diplômant en géomatique. Cependant, le volume horaire consacré à des enseignements géomatiques, toutes formations confondues, est plutôt élevé : 444,5 heures (équivalent TD) et concernent 107 étudiants.

Après avoir exposé les différents cursus offert par l'UNC, Pascal propose de revenir sur les problématiques que ce bilan soulève :

- La géomatique n'est proposée qu'en formation initiale ;
- Comment attirer un public suffisant pour ouvrir des formations dédiées ?
- Question latente des débouchées (professionnel) ;
- Le public sera-t-il assez conséquent pour mettre en place de la formation continue ?
- Si tel était le cas, comment répartir les volumes horaires et quels contenus proposés ?



Marc Despinoy - IRD

La géomatique dans la recherche

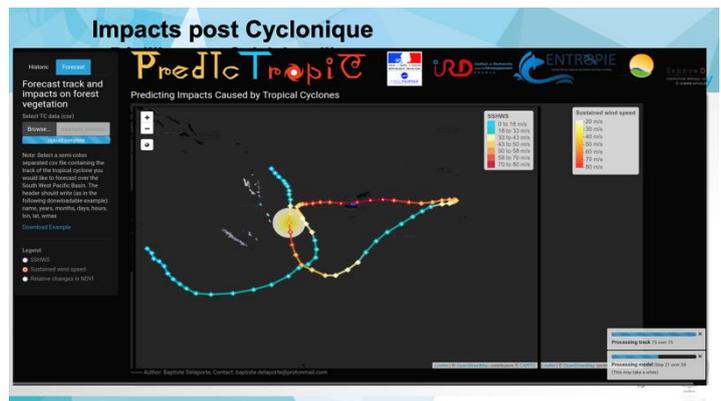
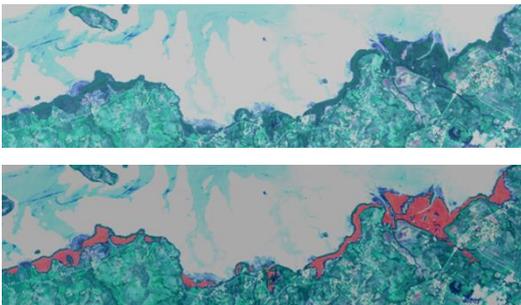
Comment devenir géomaticien ? Marc rappelle les nombreux parcours possibles afin d'accéder au titre de géomaticien : avec un bac +2, vous pouvez vous définir comme tel. Cela montre ainsi qu'il est possible de rejoindre le secteur sans passer forcément par un parcours long !

Mais ce qui intéresse Marc ici est de proposer un panorama de la recherche en géomatique, sur le territoire et à l'international. Et les chiffres parlent d'eux même car seulement 8% des étudiants en sciences géographiques vont en thèse.

Focus sur l'IRD : la prise de conscience s'est faite en 2010 et la géomatique prend un place grandissante. Elle est considérée comme un outil d'aide à la recherche ; elle permet des développements innovants ; elle s'est imposée naturellement pour faciliter le partage et la transmission du savoir.

Marc présente ensuite quelques domaines et de projets menés dans le cadre de la recherche à l'IRD par des exemples concrets : l'Atlas TSUCAL (exercices à la DSCGR et en secours si une coupure internet se produit) ; l'utilisation de l'IA (évolution de l'habitat océanien et de la mangrove) ; carte des mobilités des baleines à bosses ; Preditropic (impact post-cyclone).

Détection automatique de mangroves à partir d'images satellitaires par deep





Stéphane Haute Pottier – IFAP

Formation professionnelle aux Technologies de l'information géographique

Lors de sa présentation, Stéphane présente les missions de l'IFAP dans le cadre de la formation professionnelle continue et plus particulièrement des agents publics servant en Nouvelle-Calédonie.

Après avoir présenté les équipes, les formateurs, les chiffres clés, les centres de formations, Stéphane passe un peu plus de temps à détailler les offres de formations dans le secteur SIG. La présentation s'est terminée sur l'offre actuelle et la future offre 2023 : les 22 et 28 novembre ; puis les 5 et 12 décembre 2022 pour une formation sur la SIG - PHOTOGRAMMETRIE - Exploitation et traitement des nuages de points 3D (logiciel MIC-MAC).

Hugo Roussaffa – ŒIL

Des stagiaires à l'Observatoire : bilan et besoins

L'ŒIL c'est :

- 13 stages depuis 2018
- 3 stagiaires / an en moyenne
- 3 stages de prévus en 2023
- Des stagiaires en licence 1, 2 et 3
 - o Contrôle de la qualité des données,
 - o Amélioration de la qualité des données,
 - o Photo interprétation,
 - o Digitalisation
- Des stagiaires en master 1 et 2
 - o Définition d'un protocole / workflow
 - o Rédaction de rapport, notes de synthèse
 - o Production d'indicateur
 - o Analyse des données
 - o Modélisation de base de données
 - o Développement et programmation, script
 - o Valorisation des données cartographiques (Tableau de bord)

Hugo rappelle le besoin de développer ces échanges entre étudiants et professionnels puisque c'est un moyen privilégié pour donner de la visibilité à la géomatique, développer des compétences sur le territoire et intégrer un monde professionnel dynamique.





Qatrenë Juni et Joe Upigit - Association des Étudiants Géographes de l'UNC

Initiative Café Géo : la rencontre des professionnels et des étudiants

Si le Café Géo est une pratique déjà encrée en métropole, elle ne l'est pas encore totalement sur le territoire. Mais cela est en train de bouger grâce à l'initiative des Étudiants Géographes de l'UNC. Deux étudiants de l'association sont venus présenter la genèse de cette initiative des « Cafés Géo », leur déroulement et les espoirs qui s'en dégagent.

Les Cafés Géo sont des rencontres organisés par l'Association des Géographes, autour de thématiques diverses concernant le domaine de la géographie. L'AEG UNC a décidé d'adapter ces rencontres au territoire calédonien. En effet, la géographie manque de visibilité dans le monde universitaire, voire de crédibilité. Les clichés sur les étudiants en géographie se font réguliers et il est temps de changer cette vision. Au-delà de ces aspects, les Cafés Géo deviennent aussi une occasion de communiquer sur les débouchés, de rencontrer des professionnels du secteur, de favoriser l'insertion professionnelle, montrer la diversité des parcours et accompagner les étudiants sur ces voies.

Déjà à deux événements organisés (la dernière date du 22 octobre 2022 !), les étudiants à l'origine de l'initiative ont des retours très positifs. Leur volonté est vraiment d'entrer en contact avec le monde professionnel car ils souffrent tous du manque de visibilité des débouchés. Ainsi, cette conférence a aussi été l'occasion de passer un appel aux professionnels présents et les encourager à collaborer avec eux.

Le Facebook de l'Association pour prendre contact avec eux : [AEG NC](#)



Le concours de posters

Le concours de poster a eu lieu le mercredi en fin d'après-midi.

Le jury, composé des membres organisateurs du GIS Day, a décidé de récompenser les deux équipes postulantes: un prix technique et un prix thématique ont été proposé pour cette première édition.

Poster 1 : Raissa Poairiwa (Province Nord) - Prix Thématique

Le

Le

PROVINCE NORD
Nouvelle-Calédonie

Le LiDAR au service de l'archéologie: une belle histoire ARCHÉOGÉOMATIQUE du Nord de la Calédonie

1. La rencontre entre l'archéologie et le Lidar en province Nord

En 2015, dans le cadre du projet de barrage provincial de Pouembout, une campagne LiDAR a été lancée pour l'analyse topographique et fluviale dans les hautes vallées de la commune. Le traitement et le contrôle des données par le Service de la Valorisation de l'information de la Direction des systèmes d'informations (SVI-DSI) a permis d'identifier des zones d'occupations et de cultures attirait à la civilisation traditionnelle kanak.

Cette technologie démontre un intérêt aussi bien pour les grands projets d'aménagement que pour un état des connaissances du patrimoine culturel et historique de notre province. De là nait une nouvelle méthode d'approche archéologique.

En 2021, la direction de la culture en mutualisant avec la direction de l'aménagement (DAF) et de l'environnement (DDEE) lance une Campagne LiDAR sur la presqu'île de Bogota, à Canala, sur une surface de 925 hectares. Cet outil présente un potentiel innovant dans les process et les interventions archéologiques.

2. Un outil efficace dans l'identification des zones archéologiques d'une importance culturelle étendue sur une grande surface.

A chaque découverte par le Lidar, une vérification de terrain sera toujours nécessaire par un archéologue.

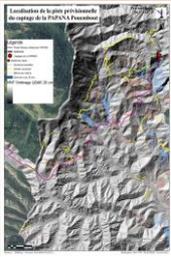
Cette identification des zones archéologiques par le LiDAR permet :

- De définir l'intervention archéologique.
- De définir le décalé et l'empirise de la zone de prospection
- D'acquérir de nouvelles données archéologiques qui peuvent être valorisées à travers des applications SIG.



Sur un site en rive gauche de la Ouende, une centaine de sites datés (regroupés près de 110 m de cercle) se présente sur le bord de la rive droite face à l'aval de la culture.

La OUENDE, Vallée de Pouembout



La PAPANA, vallée de Pouembout

3. Un outil efficace d'aide à la décision

Grâce à cette technologie de haute définition, la direction de la culture a pu en cette année 2022, déclarer la découverte et programmer une intervention archéologique préventive dans les plus brefs délais.

Aussi de cibler les zones d'intérêts archéologiques en s'appuyant sur l'expertise d'un archéologue.

Les informations issues des données LiDAR ont permis :

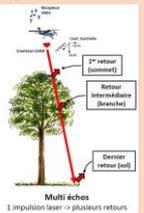
- d'identifier les sites,
- de cibler la zone de prospection archéologique,
- de déclarer en amont la découverte de ces sites auprès du Président de la PN comme le dispose le code de l'environnement,
- et de gagner du temps dans la gestion administrative et l'intervention archéologique.

RESULTATS DU LiDAR EN TERME DE VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

Sur l'ensemble de la couverture LiDAR de la haute vallée de Pouembout, le découpe d'éléments archéologiques fait état de pas moins de :

- 1000 sites potentiels
- 1000 sites de culture traditionnelle

Etape 1: Quelques heures de télédétection par le LiDAR



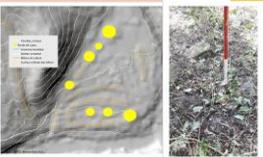
Etape 2: 1 mois et plus de traitement transformant en MNT



Etape 3: Données MNT en SIG cartographie



Etape 4: Vérification de terrain par un archéologue.



LiDAR au service de l'archéologie :

« Présentation des résultats la campagne LiDAR qui a eu lieu en 2021 sur la presqu'île de Bogota dans le but d'acquérir des données topographiques et d'identifier des sites archéologiques potentiels afin de classer la presqu'île comme zone classée au patrimoine mondial. »

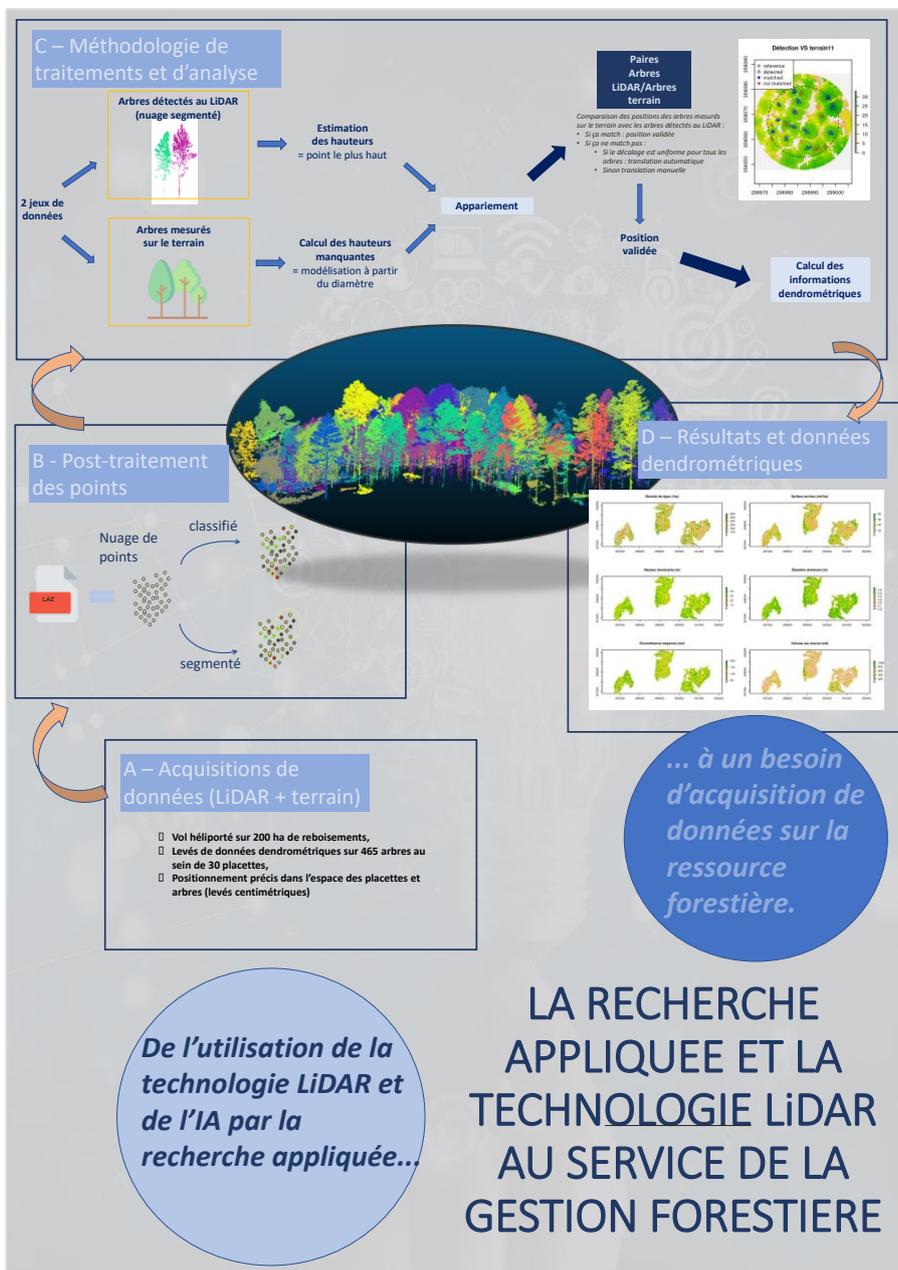


Poster 2 : Samuel Noury (Province Nord) – Prix technique

La recherche appliquée et la technologie LiDAR au service de la gestion forestière :

« La réalisation d'inventaires forestiers réguliers permet une mise à jour des connaissances sur la ressource forestière gérée et exploitée pour l'alimentation de la filière bois locale. Les méthodes classiques d'inventaires statistiques restent chronophages et onéreuses, c'est pourquoi la province Nord a souhaité se tourner vers une nouvelle approche, en faisant appel à une technologie innovante pour le territoire avec l'utilisation du LiDAR en phase d'acquisitions terrain, et le traitement et l'analyse des données par l'intermédiaire d'un chercheur de INRAE Grenoble.

Le résultat est à la hauteur des espérances. Une méthodologie a pu être adaptée au contexte calédonien du massif forestier de Tango et fournir les données dendrométriques attendues par les gestionnaires. »

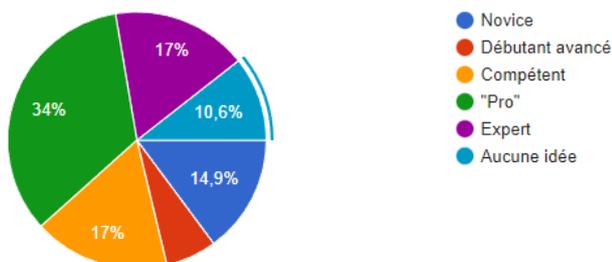




Appréciation du GIS Day 2022 par les participants

Nous avons centralisé ici les principaux retours du formulaire de retour d'expérience de ce GIS DAY 2022

Qui a répondu ?



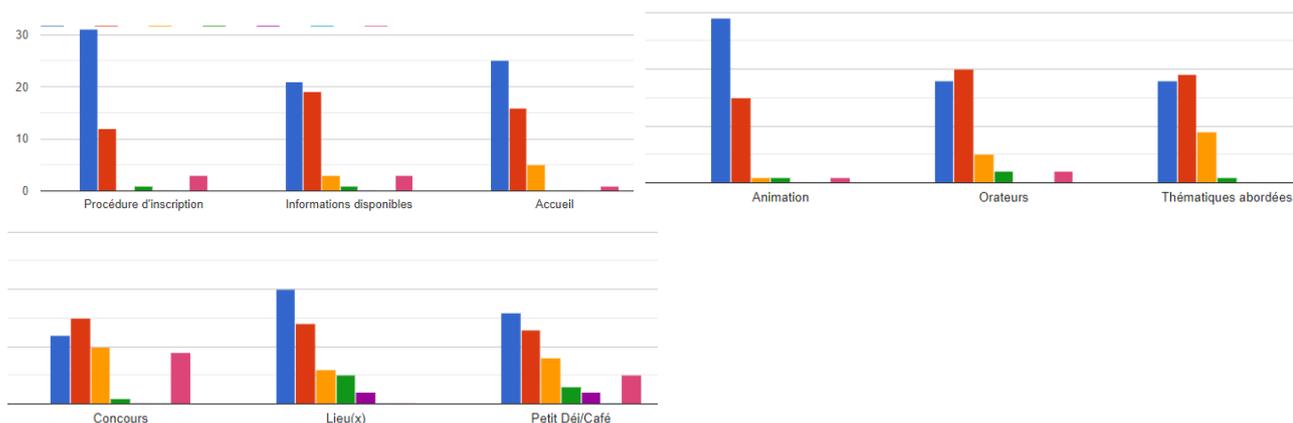
Quels étaient vos objectifs principaux en participant à cet évènement?

Une grande majorité d'entre vous souhaitent :

- Se tenir informé de l'actualité géomatique calédonienne (91.5%)
- Le réseautage (55.3%)
- Découvrir de nouveaux produits/services (53.2%)

ÉVALUATION DE L'ÉDITION 2022

Votre expérience GIS DAY 2022 (impression générale) de "Très bon" (5) à "Nul" (0).



Vous êtes plus de 90% (8-10) à recommander cet évènement à un ami/collègue : Merci @ vous pour votre confiance.



Les plus



Les axes d'améliorations



Témoignages

« Cette rencontre est essentielle pour faire un bilan des actions qui existent en Nouvelle-Calédonie, pour évaluer les résultats et pour pointer du doigt les difficultés. Ces échanges sont enrichissants, ils permettent de faire le lien entre les différents organismes, donnent de nouvelles idées et motivent. Bravo! »

« L'événement est très intéressant et la multitude de profils/thématiques traitées permet d'enrichir sa culture géomatique et d'être informé de l'actualité de la discipline sur le territoire (acteurs, projets, dynamique[s]...). Je reviendrais avec grand plaisir :-) »

« C'était mon 1er GISday et je ne connais que peu le monde de la géomatique, mais je trouverais intéressant d'avoir plus d'exposés et retours d'expérience des "exploitants" : - comment ils appliquent la géomatique au quotidien - quels en sont les bénéfices (qualitatif et quantitatif, économie réalisée, temps gagné...) »

« Merci à tout le monde ! »