

RETOUR SUR 20 ANS D'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOMATIQUE DANS UNE ÉCOLE D'AGRO



Nicolas DEVAUX
Séminaire Qgis 2017



L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOMATIQUE À SUPAGRO, UNE LONGUE HISTOIRE

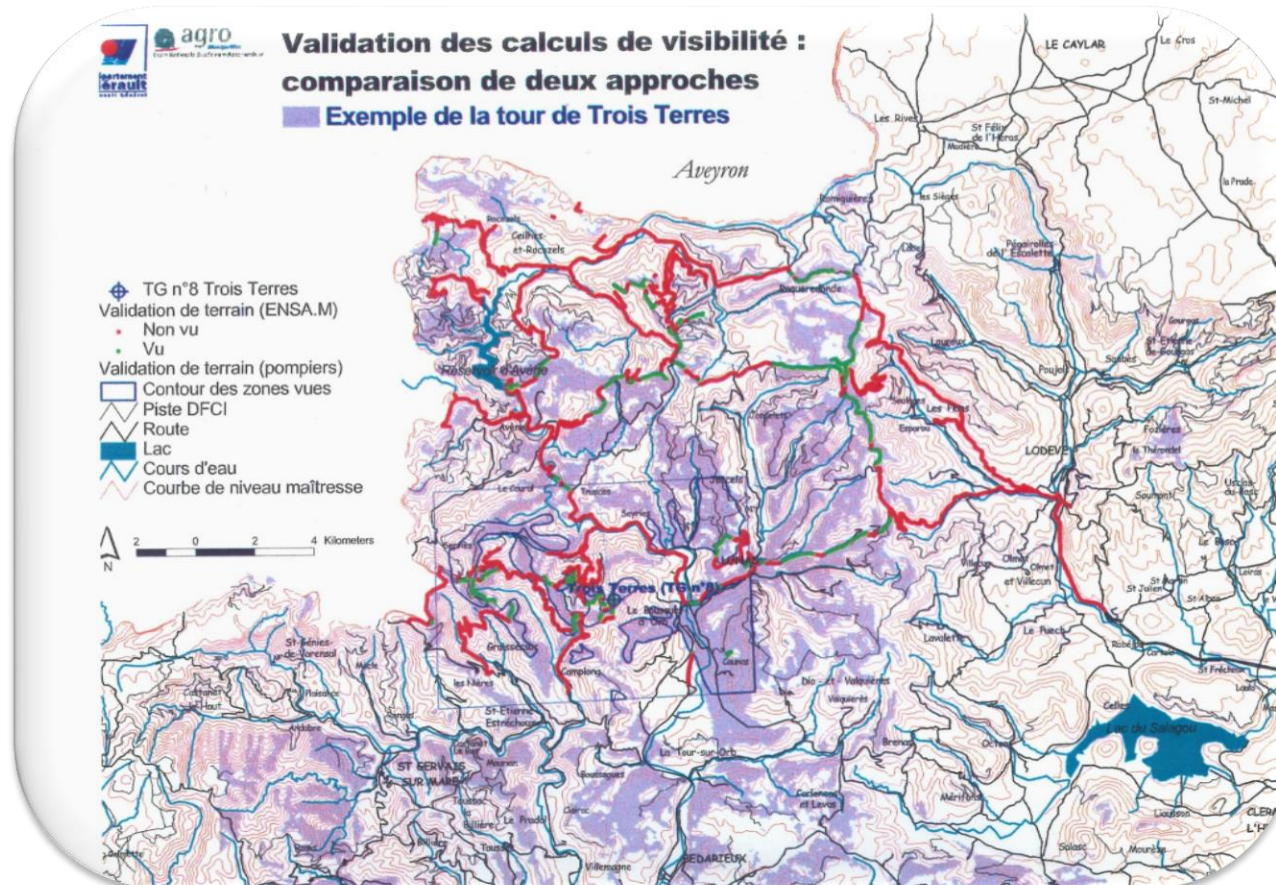
- Enseignement de la géomatique dans l'école depuis **plus de 25 ans** (Mastère SILAT)

- Des objectifs techniques ambitieux
 - SIG mobile
 - GPS
 - Analyse spatiale raster
 - Programmation
 - Web mapping like
 - ...



EXEMPLE D'ANALYSE DE VISIBILITÉ

- 1995 → Optimisation du réseau de tours de guet DFCI 34
Calculs d'inter-visibilité



OBJECTIFS MÉTIERS

Nos ingénieurs Agro n'ont pas vocation à être des géomaticiens spécialistes

- **Montée en charge des données spatialisées dans les métiers de l'agronomie tous secteurs confondus**
 - **Ingénieurs Agro = utilisateurs thématiques** avertis des données spatiales
 - Avoir une expertise minimale en géomatique
 - Connaître les concepts de base des données spatiales (formats, potentiels, utilité...)
- **Besoin de maîtrise de base d'un outil SIG**

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES ACTUELS

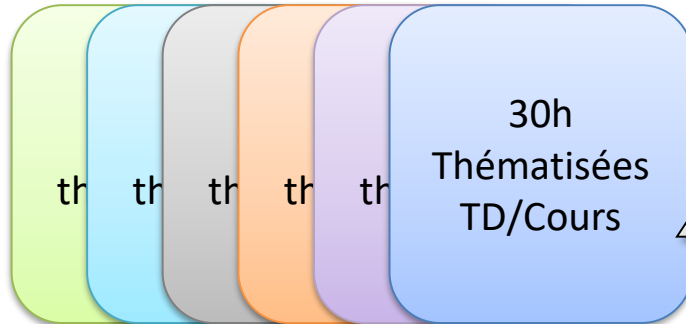
- Du geek d'hier à l'ingénieur lambda d'aujourd'hui
 - Diffusion de l'outil SIG dans les formations de l'école et les différentes spécialisations de troisième année
 - Evolution réelle en 10 ans
 - De la nécessité de convaincre de l'intérêt du SIG
 - A la nécessité de former les étudiants sur une posture technique avancée avec un **volume horaire limité**

OBJECTIFS COMPÉTENCES ING AGRO

- **Cartographie**
 - Afficher des fonds carto (OpenLayer)
 - Préparer des cartes grande échelle pour les sorties terrain
 - Créer son information vectorielle
 - Restituer des résultats d'enquête
- **Identifier des guichets de données**
 - Les données spatiales sont rarement gratuites... (ça coince)
- Comprendre les systèmes de coordonnées
- Savoir faire des mesures spatiales simples (surfaces, distances...)
- Réaliser des analyses spatiales avancées
- **Axer de + en + sur l'autoformation**
 - Identifier les ressources pour progresser en autoformation
tutoriels, forums, ressources de la communauté des utilisateurs...

ORGANISATION - 3 ANS DE CURSUS

Année 3
6 x 15
Etudiants



Advanced thématisés par option

- Hydrologie (MNT)
- Télédétection
- Viticulture
- Cartographie
- ...

Année 2
40 ~ 50
Etudiants

5 Projets thématisés
25h

- 30' présentation
- 3h30 autonomie
- 1h débriefing/cours

Illustrer la transversalité des SIG

- Ecologie (Lecos)
- Aménagement
- Agriculture de précision
-

Année 1
120
Etudiants

2h de cours
3 x 2h TD

Initiation à la géomatique

- Formats / Opérateurs
- Systèmes de coordonnées
- Cartographie

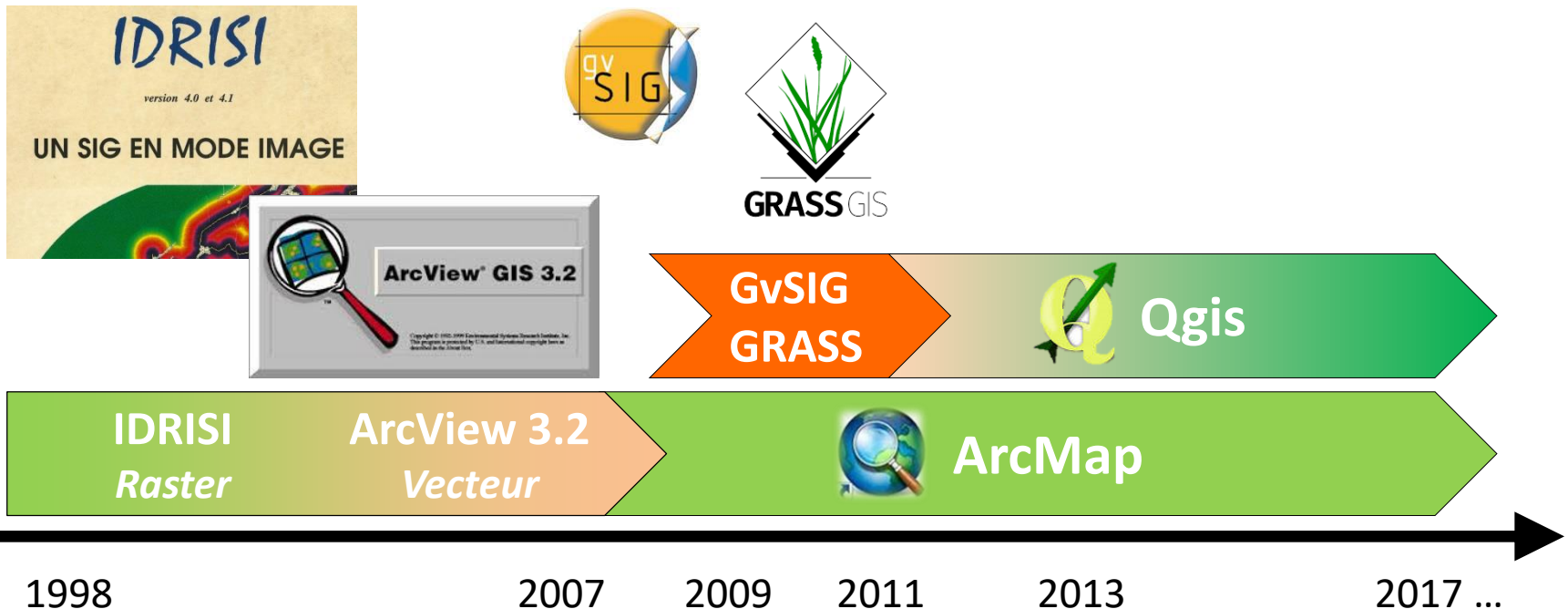
De 65 à 90h étirées

Autonomie (Projets - stages)

CHOIX DU LOGICIEL

Du manque de choix au pragmatisme

- Doter les étudiants d'une solution idéalement (c'est bientôt Noël) :
- Performante au regard de leurs besoins réels
 - Opérationnelle (les bugs décourages)
 - Gratuite (les étudiants partent avec le logiciel)
 - Favorisant une montée en compétence en **autonomie**



QGIS LA SOLUTION ? LES ++

- **Simplicité de l'interface** → Facilite la prise en main et l'autonomie dans un logiciel complexe

Logiciel SIG Intuitif - pédagogique

- **Logiciel Libre & Gratuit**

- Etudiants, formations au Sud
- Contexte agricole particulier avec peu de moyens pour la géomatique (techniciens, conseils, Cuma...)
- Diffusion de l'usage de la géomatique via nos étudiants et Qgis

- Peu de bugs

- Moteur cartographique – Plug-in Atlas

- De plus en plus de Plugins (Lecos, Classification...) pour des usages avancés et des étudiants motivés

QGIS LA SOLUTION ? LES - -

- Traitement de gros volumes de données
- Outils raster rustres (histogrammes, classification...)
→ Recours à d'autres briques logiciels (Grass, Saga)
ce qui parasite la compréhension des étudiants
- Model builder pas encore fonctionnel dans sa globalité ou pas toujours intuitif
- Changements de versions fréquents...

QGIS 3 PÉRENNISE CETTE SOLUTION ???

- Très adapté pour de l'initiation car simple
 - Solution robuste pour des usages pro en Agro via autres applications intégrées dans Traitements (Grass, R, PostGis, Saga, OTB...)
- Logiciel Qgis plein de perspectives, plein de bonnes surprises mais à pérenniser (Qgis 3...)
- Beaucoup d'attentes car on croit au projet !!!

MERCI DE VOTRE ATTENTION



Contact : nicolas.devaux@supagro.fr