



Les
gouters
Sigea



Les goûters Sigea

La réforme des diplômes
de l'enseignement agricole (Bac Pro, BTSA ...)

Quelles formations en SIG
(systèmes d'information géographique)
pour les enseignants ?

Géomatique dans l'enseignement technique agricole

Constat

TIM

Enseignement souvent porté par les professeurs TIM mais qui intéresse les professeurs d'histoire-géographie, de sciences et techniques professionnelles, d'agroéquipement, de sciences physiques et de biologie-écologie.

Investigation

Enseignement à adosser aux démarches d'investigation / résolution de problème

Projet

Enseignement qui requière une pédagogie de projet active

=> Territoire

Géomatique dans l'enseignement technique agricole

Domaines d'application

Acquisition

topométrie (foncier, cadastre, bassin hydrographique, topographie) et photogrammétrie (photographie aérienne par drone)

Représentation

cartographie pour exposer et médiatiser des données

Analyse

utilisation des logiciels et applications de SIG pour l'analyse spatiale à partir de données préalablement manipulées (mises en qualité, triées, filtrées, rendues exploitables et interopérables) à des fins de prise de décision

Référentiels du secondaire

Filière générale et technologique

2nde générale et technologique

module SNT

GPS, acquisition de données, python

1ere bac techno STAV

module C4

exposition de données géolocalisées,
cartographie

Filière professionnelle

CAP agricole

module MG1

découverte d'un géo-média simple Google
maps, Géo portail

1ere bac pro 2023

module MG1

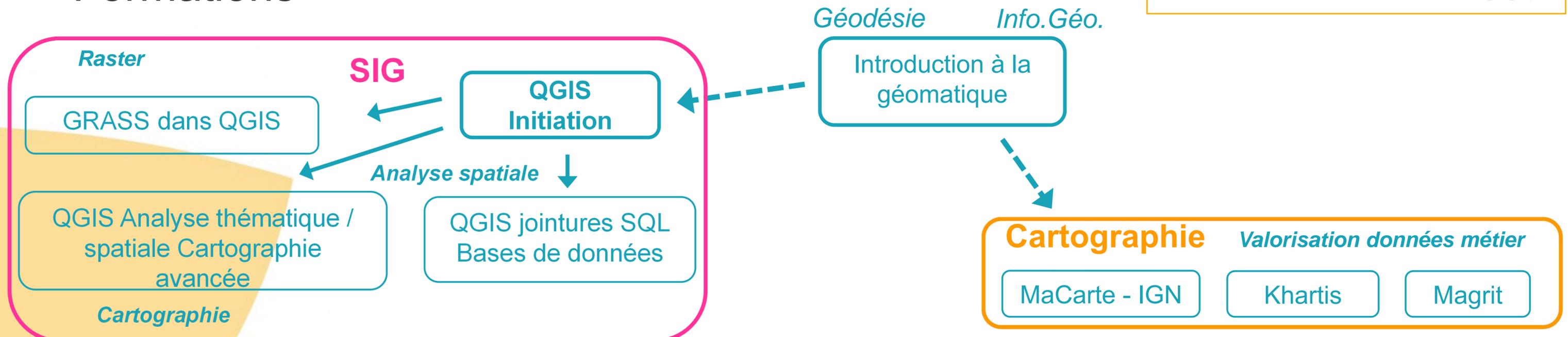
exposition de données géolocalisées,
cartographie, intégration de cartes dans des
tableaux de bord

Informations et formations

- Informations

- <https://sigea.educagri.fr/theorie/fiches-synthetiques>
- <https://sigea.educagri.fr/cas-pratiques/des-sig-au-lycee>
- <https://sigea.educagri.fr/tutos-sig/autres-tutos>

- Formations



Accueil / Cas pratiques / Des SIG au lycée

Des SIG au lycée

Rubrique adaptée au niveau "lycée".

Parcours par heures

Apprendre OpenStreetMap au lycée

Les SIG au service des stages collectifs en STAV

Modules SIG STAV complets

TD courts en 1 à 2 heures

TD d'initiation aux sciences de la vie, histoire / géographie

Référentiels du supérieur court

Filière professionnelle

BTSA AP

géolocalisation, photo aérienne, liens CAO/DAO-SIG)

BTSA GPN

géolocalisation, cartographie d'espèces, drones, photos aériennes

BTSA GEMEAU

géolocalisation, cartographie, tournées

BTSA GF

GPS, géolocalisation, cartographie

BTSA GDEA

fonctionnement des GPS, des drones, acquisition de données, guidage RTK

BTSA TC

tournées, zones de chalandises

BTSA VO

acquisition de données, guidage RTK

BTSA ABC

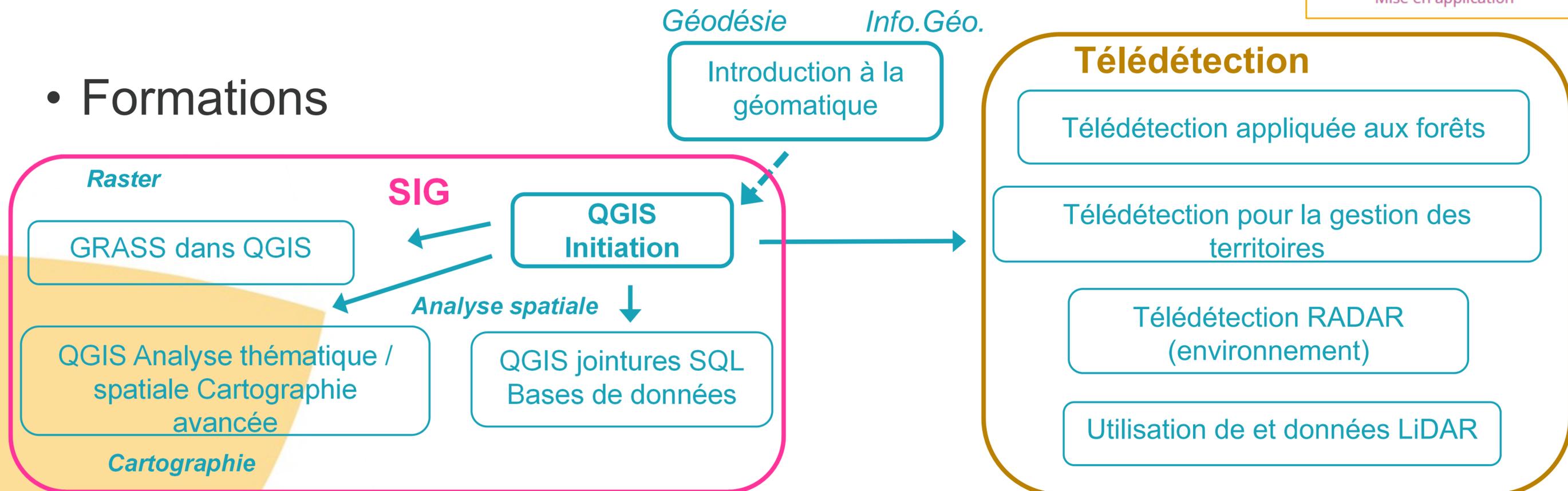
acquisition de données, guidage RTK

Informations et formations

- Informations

- <https://sigea.educagri.fr/theorie/fiches-synthetiques>
- <https://sigea.educagri.fr/cas-pratiques/des-sig-post-bac>
- <https://sigea.educagri.fr/tutos-sig/autres-tutos>

- Formations



Accueil / Cas pratiques / Des SIG post-Bac

Des SIG après le Bac

BTSA Viticulture Oenologie

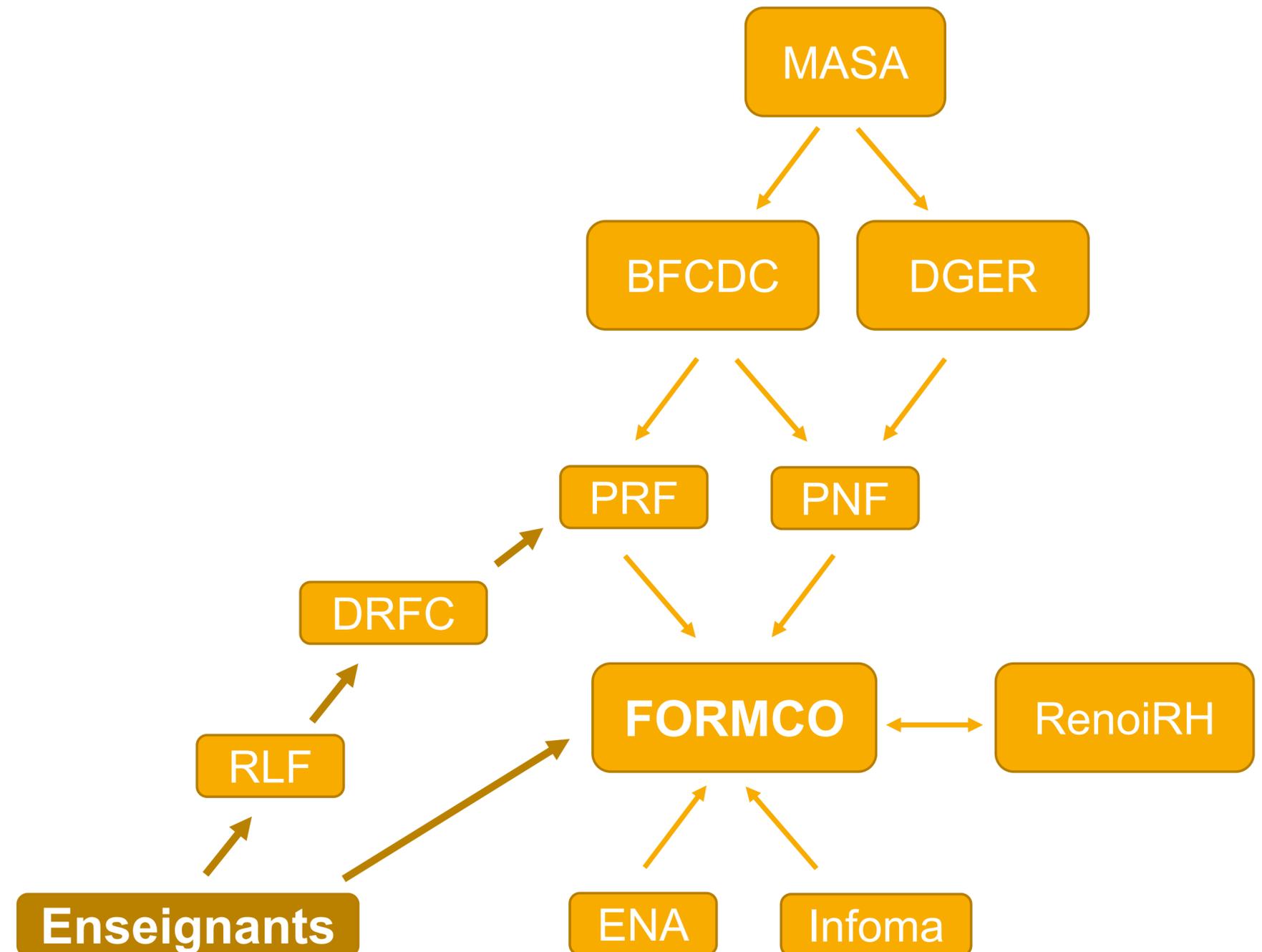
BTSA ACSE, APV et GEMEAU

BTSA GPN

Mise en application

Formations en géomatique au MASA

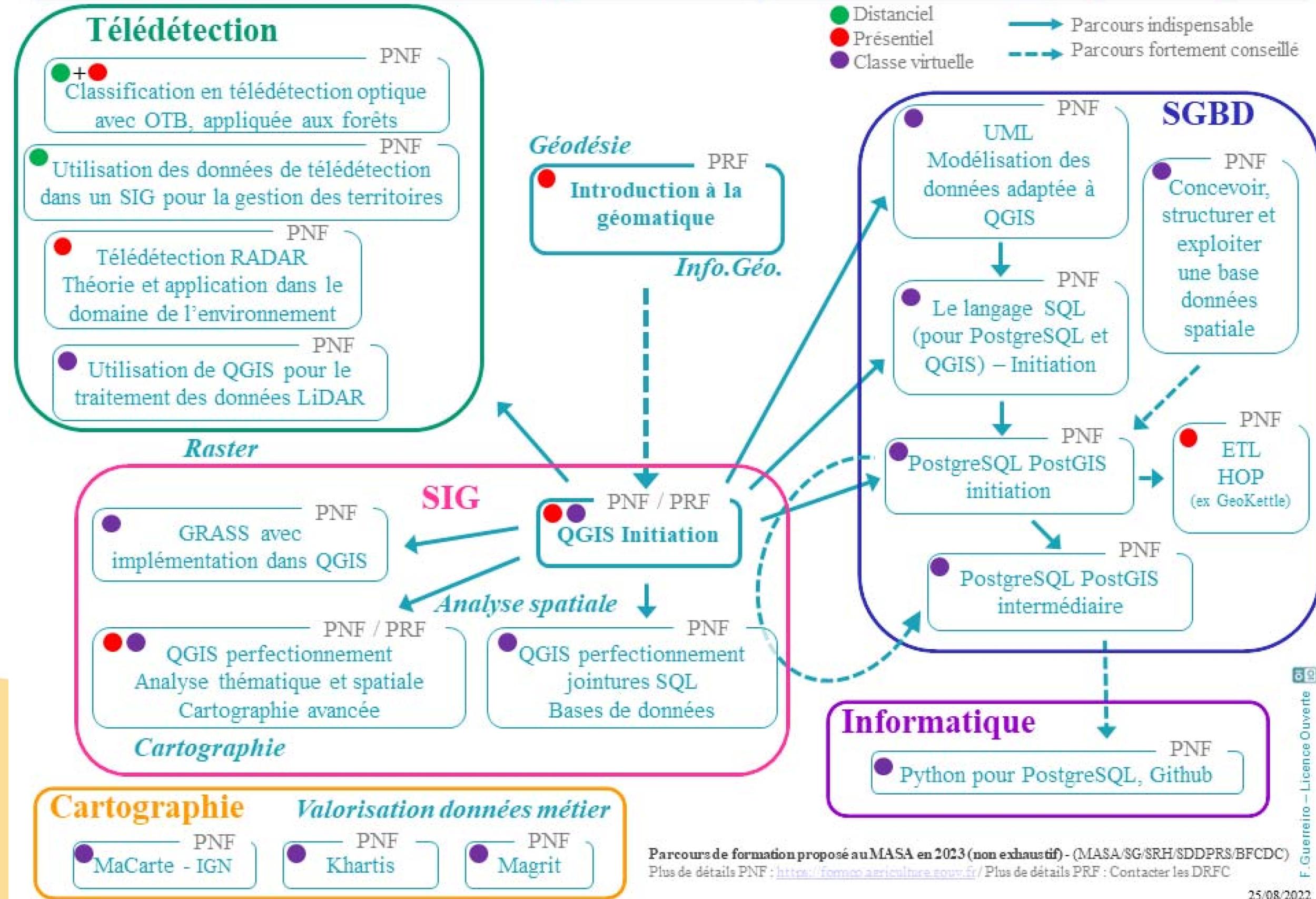
- Formco : Site de référence
=> <https://formco.agriculture.gouv.fr>
 - BFCDC* : agents et enseignants
 - DGER** : enseignants
- Les réseaux BFCDC
 - Plan régional de formation (PRF)
 - Plan national de formation (PNF)
- PNF : Infoma et établissements nationaux d'appui (ENA)
- PRF : RLF -> DRFC -> réseau de formateurs régionaux



* bureau de la formation continue et du développement des compétences

** direction générale de l'enseignement et de la recherche

Les formations en géomatique au MASA (2023)



Parcours de formation proposé au MASA en 2023 (non exhaustif) - (MASA/SG/SRH/SDDPRS/BFCDC)
 Plus de détails PNF : <https://fomco.agriculture.souv.fr/> / Plus de détails PRF : Contacter les DRFC

F. Guerreiro – Licence Ouverte



Descriptif simplifié des formations

Thématique	Formation	Descriptif simplifié
GEOMATI QUE	Introduction à la géomatique	Formation théorique sur la géomatique
SIG	QGIS Initiation	Initiation à un logiciel SIG
	QGIS perfectionnement Analyse thématique et spatiale – Cartographie avancée	Perfectionnement à un logiciel SIG avec croisement et représentation des données spatiales vectorielles
	QGIS perfectionnement Jointures SQL, bases de données	Perfectionnement à un logiciel SIG avec langage adapté pour les requêtes sur les bases de données
CARTOG RAPHIE	Valoriser ses propres données : Magrit.cnrs.fr	Créer une carte simple avec ses données à l'aide d'un logiciel en ligne
	Valoriser ses propres données : macarte.ign.fr et KHARTIS	Créer une carte simple avec ses données à l'aide d'un logiciel en ligne
SGBD	UML Modélisation des données adaptée à QGIS	Langage de construction (modélisation) des bases de données
	Le langage SQL (pour PostgreSQL et QGIS) – Initiation	Langage adapté aux requêtes sur les bases de données (et autres données depuis un logiciel SIG)
	PostgreSQL PostGIS Initiation et intermédiaire	Formation à une base de données spatiale et aux outils pour questionner cette base de données
	Concevoir, structurer et exploiter une base données spatiale	Formations – UML – SQL – QGIS bases de données en une seule formation
ETL	ETL HOP (ex Pentaho DI)	Outil de transfert de données d'une base vers une autre, avec possibilité de transformer les données
RASTER	GRASS Avec implémentation dans QGIS	Outil de travail sur les données géographiques au format image
TELEDET ECTION	Classification en télédétection optique avec OTB, appliquée aux forêts	Interprétation d'images aériennes et/ou satellites pour déterminer la couverture du territoire – Appliqué aux forêt avec outils spécifique (OTB)
	Utilisation des données de télédétection Dans un SIG pour la gestion des territoires	Interprétation d'images aériennes et/ou satellites pour déterminer la couverture du territoire – Appliqué à la gestion de territoire
	Télédétection RADAR : théorie et applications dans le domaine de l'environnement	Interprétation d'images aériennes et/ou satellites pour déterminer la couverture du territoire (détection des volumes) – Appliqué à RADAR : basé sur les ondes radio pour réaliser de la 3D – résolution de quelques mètres pour RADAR à 100m de distance mais détecte les objets à travers le brouillard
	Utilisation de QGIS Pour le traitement des données LiDAR	Interprétation d'images aériennes et/ou satellites pour déterminer la couverture du territoire (détection des volumes) – Appliqué à LiDAR (Light Detection and Ranging) : basé sur la lumière pour réaliser de la 3D – résolution de quelques cm pour LiDAR à 100m de distance mais nécessite un temps parfait

Géomatique dans l'enseignement technique agricole

Domaines à développer

Téledétection

l'interprétation des images

Géodésie

créer des cartes plutôt que les utiliser (ex. Histoire Géographie)

Acquisition

Données de terrains à partir des capteurs, matériels agricoles, robots existants et leur mise en qualité à des fins d'exploitabilité (avec définition du statut juridique ou consentement pour stockage et partage)

Archivage

stockage des données pour créer un patrimoine de données géo localisées et maintenir leur qualité dans le temps