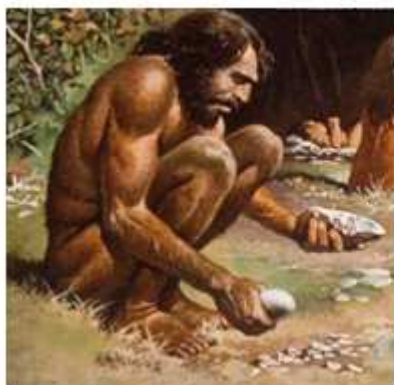
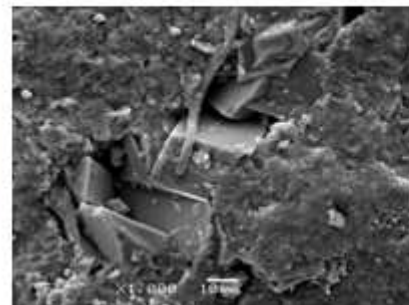


## Constitution et diffusion d'une base de données cartographiques sous licence libre sur les formations à silex en Rhône-Alpes et Auvergne

Paul Fernandes, Christophe Tufféry et Pascal Tallet  
*PCR Réseau de lithothèques en Rhône-Alpes*



FROG 10062013



## Le PCR Réseau de Lithothèques

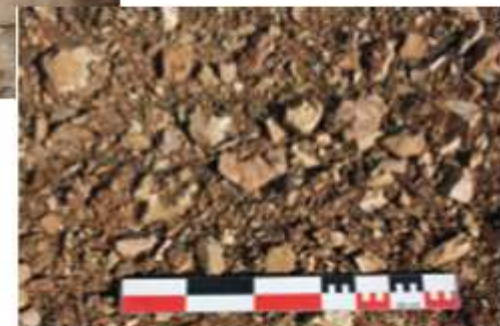
Le Projet Collectif de Recherche Réseau de Lithothèques en Rhône-Alpes

- existe depuis 2006
- regroupe des chercheurs de nombreux organismes publics et privés
- co-financé par des institutions publiques et privées (Etat, collectivités territoriales, opérateurs d'archéologie préventive, etc.)
- actions de recherche et de diffusion des résultats
- étendu à la région Auvergne
- rapports disponibles en ligne
- projet de diffusion des données sous licence libre

## Eléments de contexte

Un contexte favorable à une approche renouvelée des territoires et déplacements des populations préhistoriques pour s'approvisionner en matériaux pour leurs outils :

- le développement considérable depuis une vingtaine d'années des opérations d'archéologie préventive
- la multiplication des campagnes de prospection archéologique et géologique
- la convergence et l'harmonisation de leurs résultats.

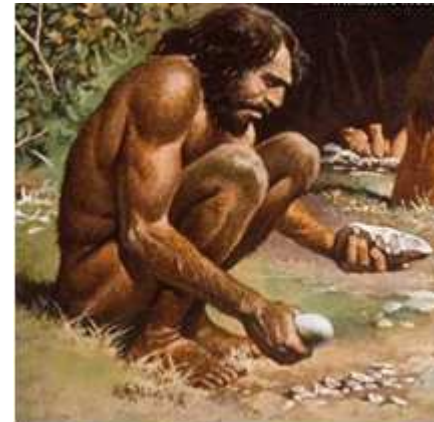


## Problématique de recherche

L'étude des espaces parcourus par les hommes durant la préhistoire s'appuie essentiellement sur l'identification des sources d'approvisionnement en matières premières (silex, etc.) des vestiges trouvés sur les sites archéologiques.

La détermination de ces sources d'approvisionnement s'appuie sur :

- la connaissance des ressources en matériaux géologiques,
- des méthodes utilisées pour caractériser et comparer les matériaux géologiques et archéologiques prenant en compte leur évolution physico-chimique,



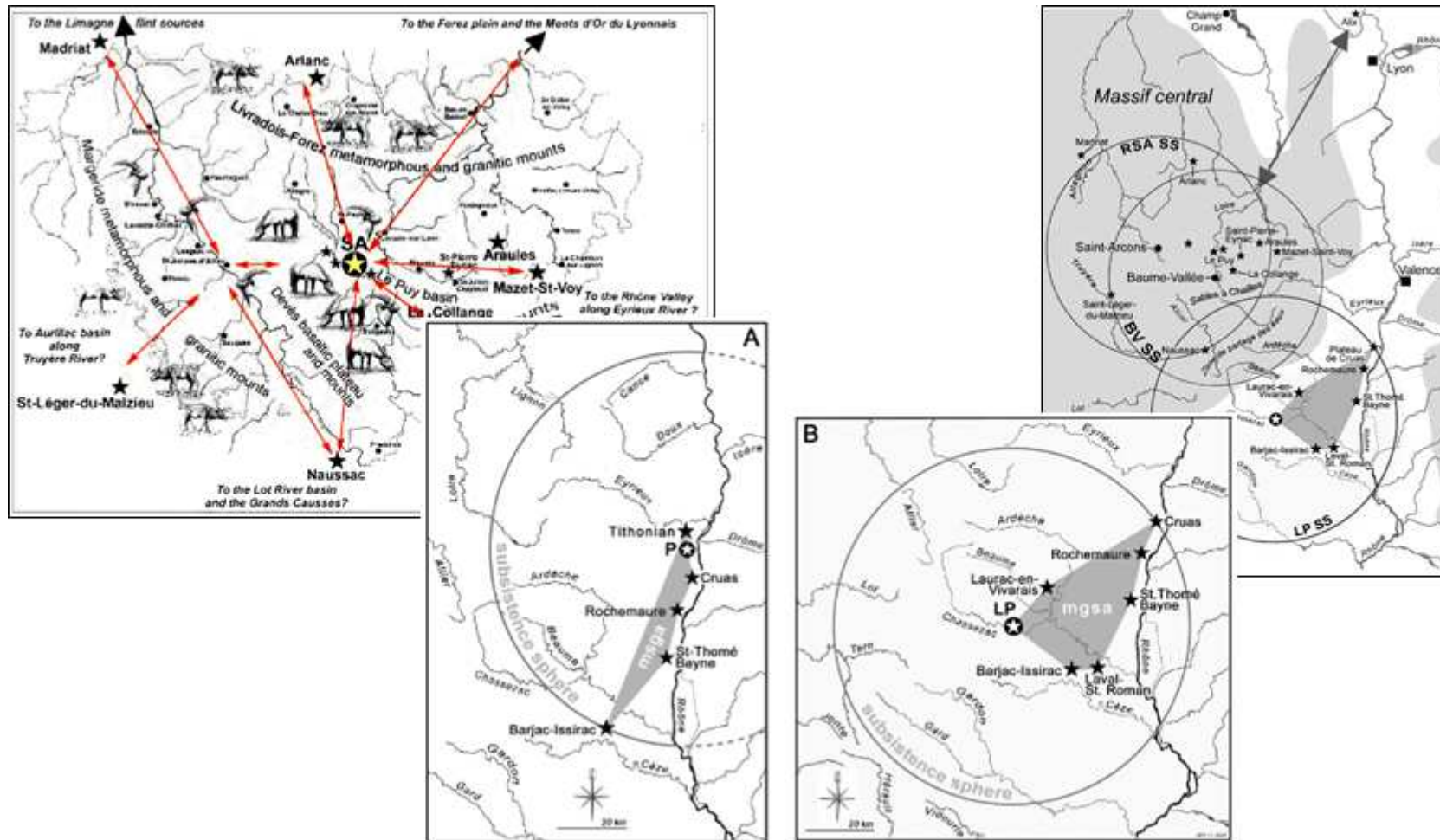
*Le géologue*  
de Carl Spitzweg en 1860





# Documents cartographiques classiques

Cartes des territoires théoriques d'approvisionnement des populations préhistoriques en matières premières.



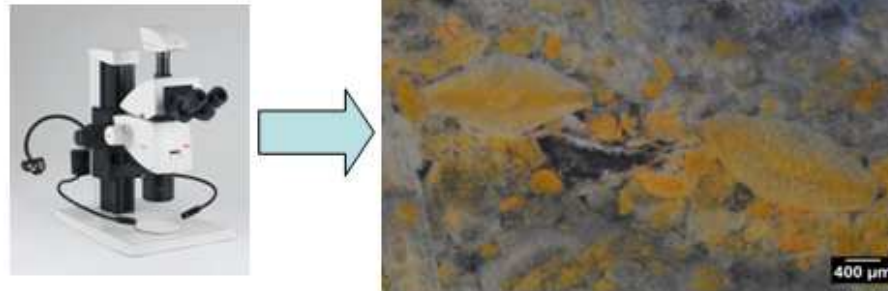
## Éléments de méthodes

La comparaison des échantillons géologiques et des vestiges archéologiques (prospection et opérations archéologiques) s'effectue à trois niveaux :

- *échelle macro-scopique* : vestige archéologique ou échantillon géologique



- *échelle méso-scopique* : microscope optique



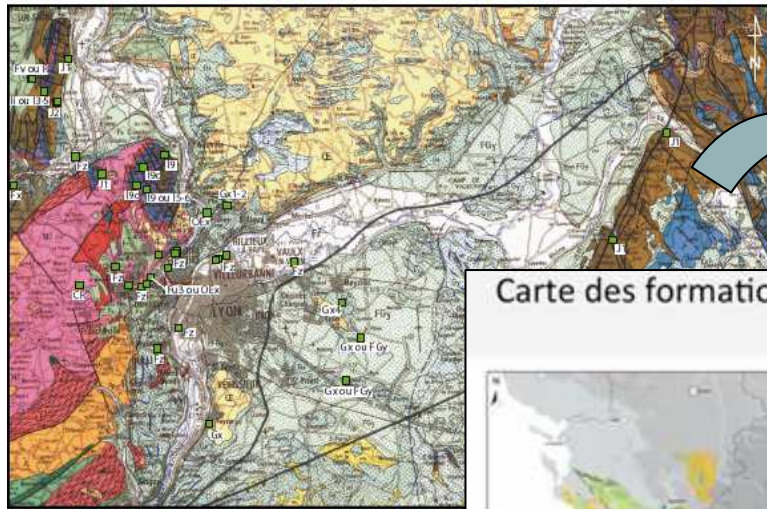
- *échelle micro-scopique* : microscope électronique à balayage, spectroscopie Raman



## Eléments de méthodes

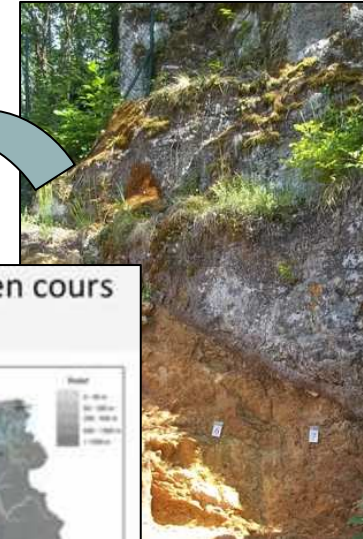
Dans le cadre du PCR, toutes les formations géologiques à silex de Rhône-Alpes et d'Auvergne ont été cartographiées :

Cartes BRGM

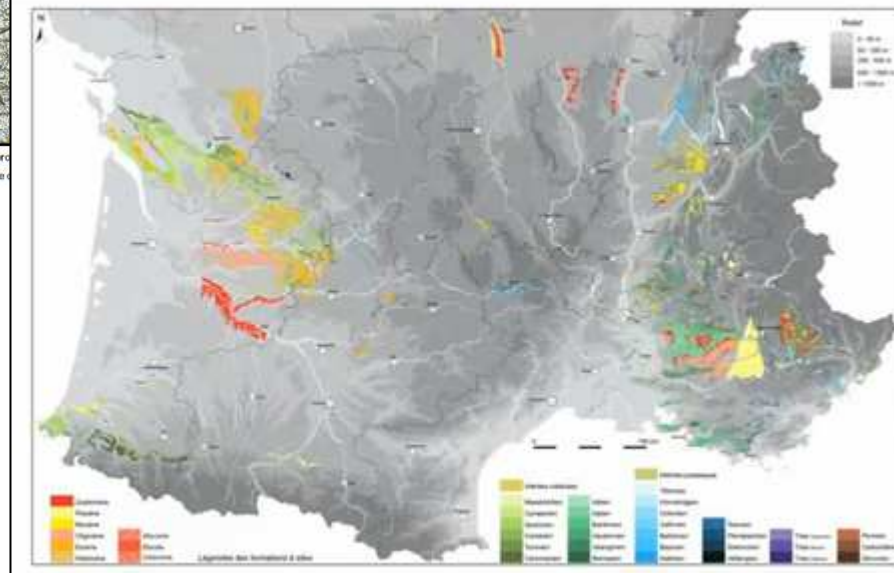


Source: carte géologique au 1:250.000 © BRGM  
Auteur: Ph. Dessaint

Observations et  
prélèvements de terrain



Carte des formations à silex du Sud de la France en cours  
d'élaboration



Carte non-géoréférencée  
aux formats .AI et .PDF





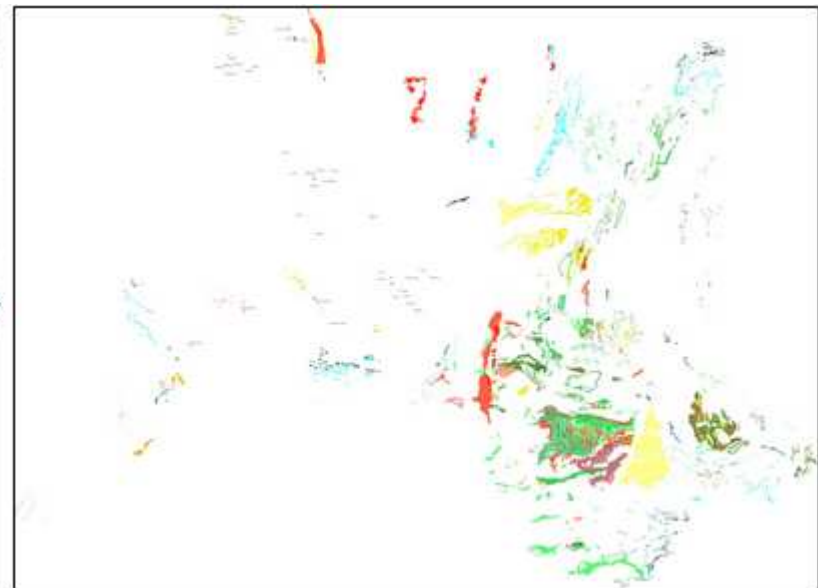
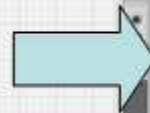
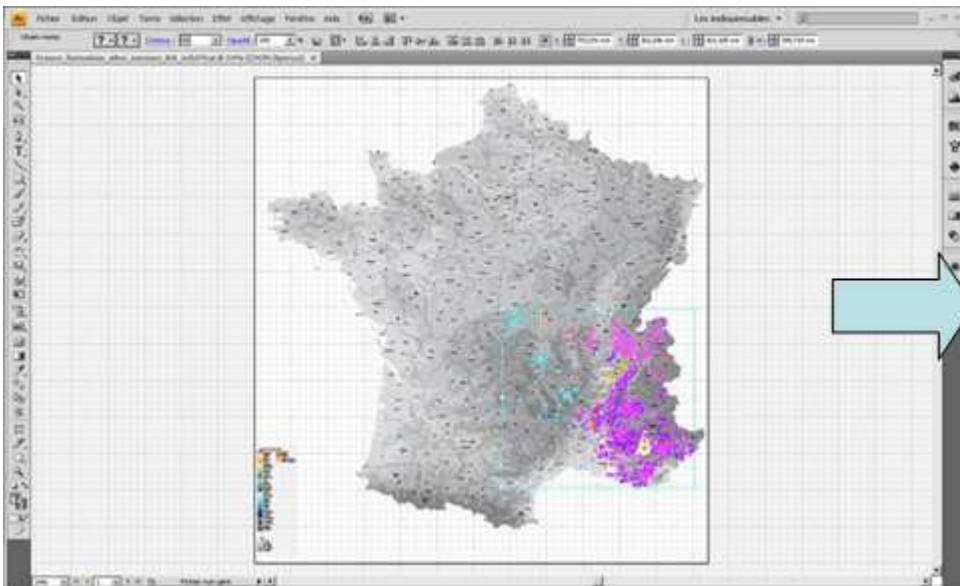


## Éléments de méthodes

De la carte .AI à une couche vecteur géoréférencée dans QGis (1/4)

Fichier .AI (79 claques)

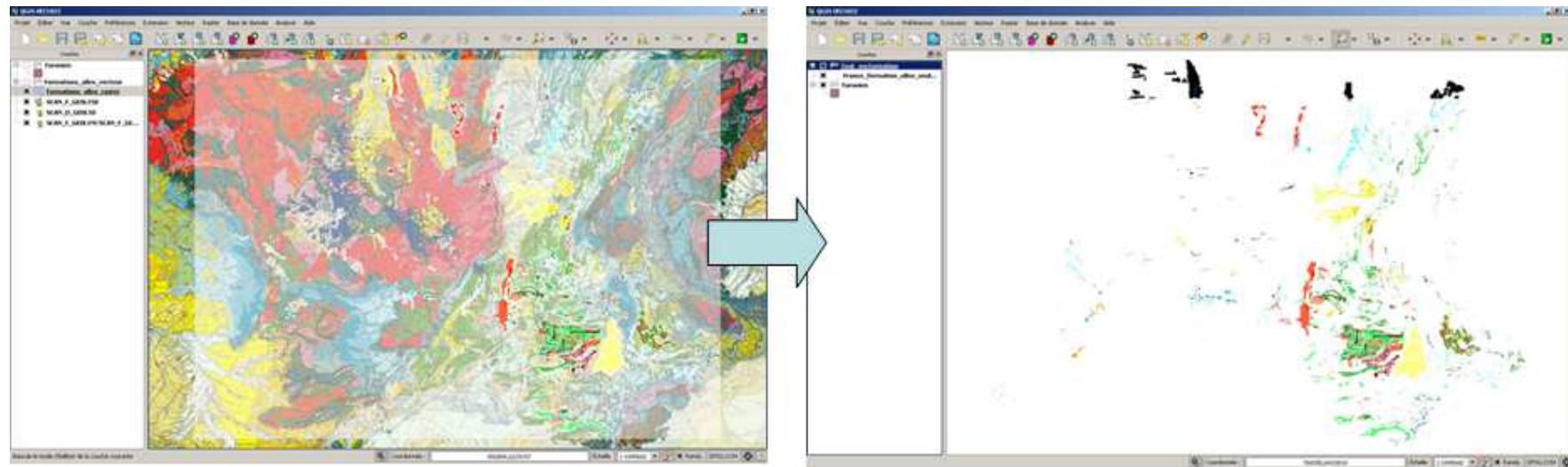
Fichier .JPG non géoréférencé



## Eléments de méthodes

De la carte .AI à une couche vecteur géoréférencée dans QGis (2/4)

Géoréférencement du fichier .JPG dans QGis à partir des webservices du BRGM

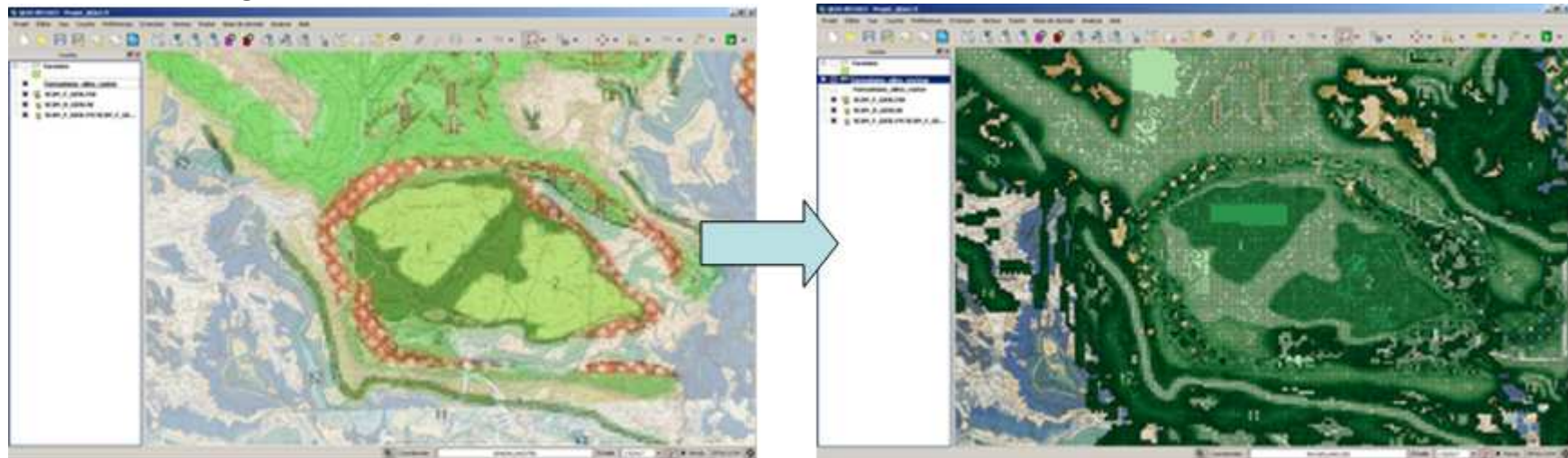


## Eléments de méthodes

De la carte .AI à une couche vecteur géoréférencée dans QGis (3/4)

Zoom sur une couche de Turonien dans la Drôme

Fichier .JPG géoréférencé dans QGis    Couche vectorisée dans QGis (résultat brut)





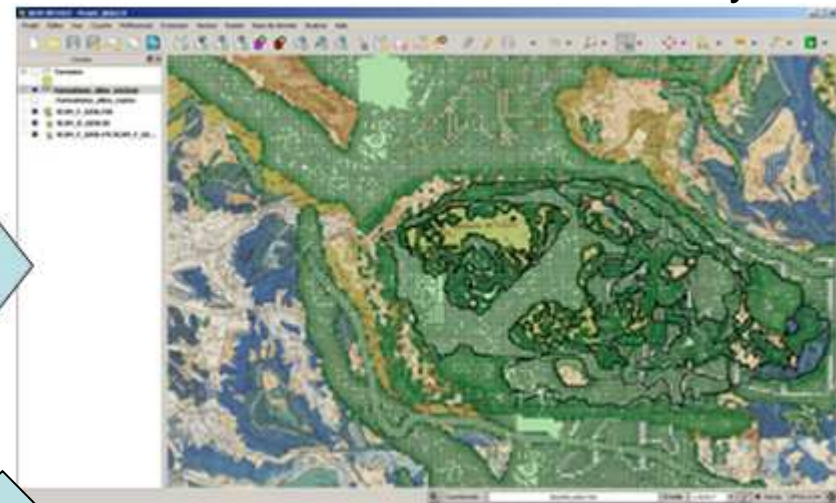
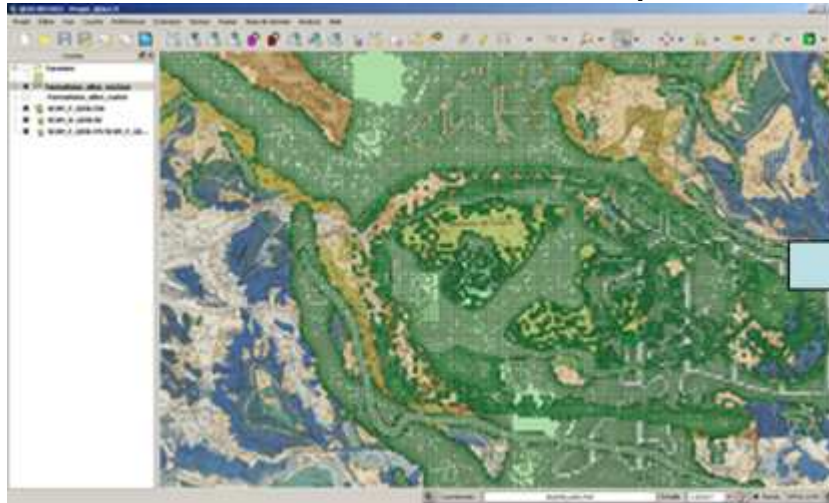
## Eléments de méthodes

De la carte .AI à une couche vecteur géoréférencée dans QGis (4/4)

Zoom sur une couche de Turonien dans la Drôme

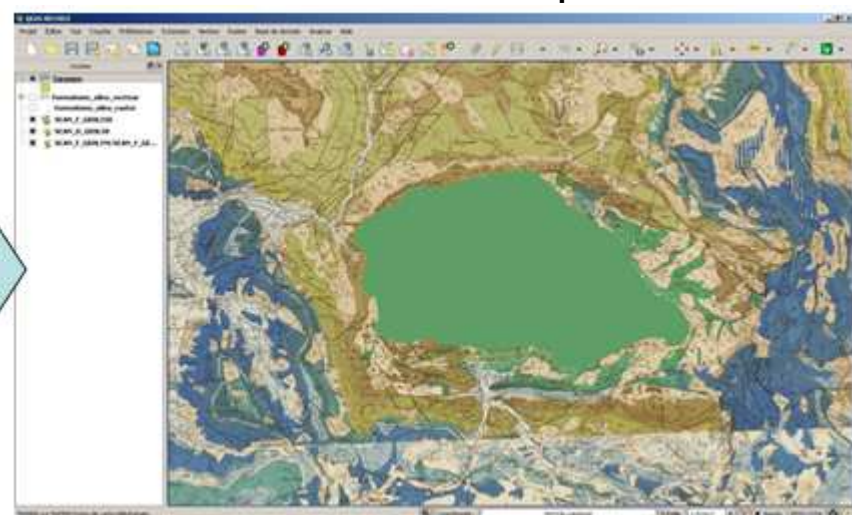
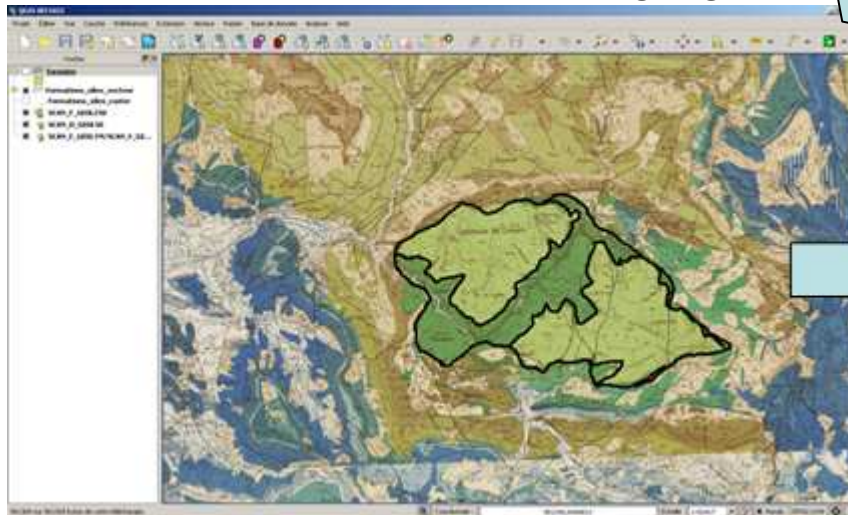
Couches vecteurs "interprétées"

Ex. : une couche vecteur "nettoyée"



Ex.: couches vecteurs "agrégées"

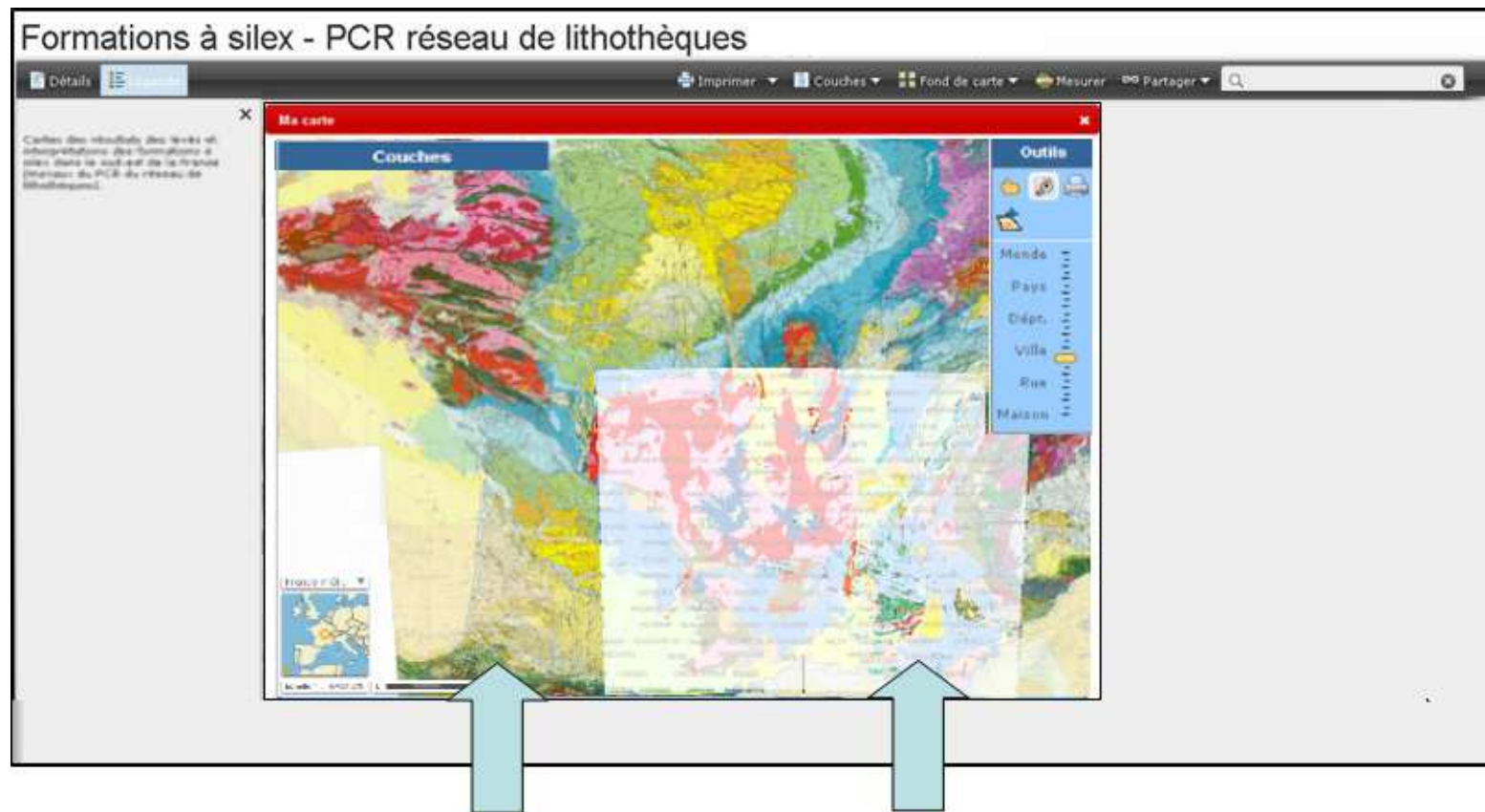
Ex. : couche vecteur par formation



## Résultats en cours

Publication d'un webservice (consultation) **Aujourd'hui en test**

ex. : API du Geoportail



Webservices du BRGM

Couches vecteur géoréférencées



## Résultats à venir

Publication d'un webservice (téléchargement, mise à jour, etc.) **A venir**

ex. : API du Geoportail



Ex. : couche vecteur pour la formation du Turonien avec données associées



Merci pour votre attention