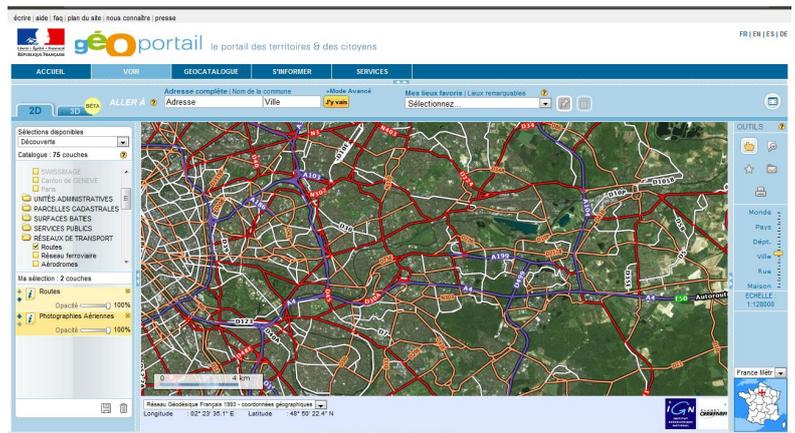


Groupe de production en Formation
(2012)

« L'utilisation des s.i.g. et globes
virtuels dans la démarche de
cours »



[CR en ligne](#)

<http://histgeo.discipline.ac-lille.fr/formations/gpf>

S. LAMBERT – E. WALBRON-MAES

PLAN DES TRAVAUX

I) Le système d'information géographique, objet géographique ?

- A) Le SIG : quelle définition et quelles conceptions ?
- B) Le SIG : quelles finalités et quels acteurs ?
- C) Le SIG : quelle analyse géographique ?

II) Le système d'information géographique, objet d'enseignement de la géographie ?

- A) Le SIG et l'enseignant
- B) Le SIG dans l'enseignement
- C) Le SIG dans l'établissement

III) Vers des scénarii innovants et transposables en classe ?

De l'outil du
Géographe
(GEOMATIQUE)



à l'outil
d'enseignement.



Orientation des travaux : des choix « assumés »

- Concevoir des séquences « transposables » sans connaissance experte du numérique.
- Une définition « large » du terme de SIG et une volonté de privilégier les SIG en ligne par rapport aux SIG logiciels.

Ces choix sont guidés par la volonté de « parler » au plus grand nombre de nos collègues, dans l'esprit d'une démocratisation des usages ...



Un aperçu des divers travaux ...

[1/ Utiliser un SIG en Histoire : la cité d'Uruk \(6^{ème}\)](#)

Une séquence mobilisant Google earth dans un usage patrimonial : redécouvrir la cité d'URUK à l'aide des vestiges visibles sur les orthophotographies.

[2/ Articuler Géographie et Education civique grâce aux SIG : l'espace proche \(6^{ème}\)](#)

Une séquence mobilisant les mêmes outils (Google earth, Géoportail) pour appréhender les espaces proches, aussi dans une approche civique.

[3/ Etudier, avec les SIG, une ville en mutation à l'image d'une région en reconversion : Lens \(6^{ème} \)](#)

Une séquence mobilisant les outils (Géoportail et Edugéo notamment) dans une démarche diachronique.

[4/ Quel tracé pour le contournement sud de Cambrai ? \(3^e et 1^{ère}\)](#)

Une séquence dans laquelle les SIG servent une démarche plaçant les élèves dans un rôle d'aménageur.

[5/ Sao Paulo, entre ville légale, intermédiaire et illégale \(6^e\).](#)

Une découverte de Sao Paulo mobilisant les ressources de google earth et du Géoportail (un SIG brésilien).

Un prisme de présentation des travaux

Les SIG dans une approche civique



Aménagements des territoires

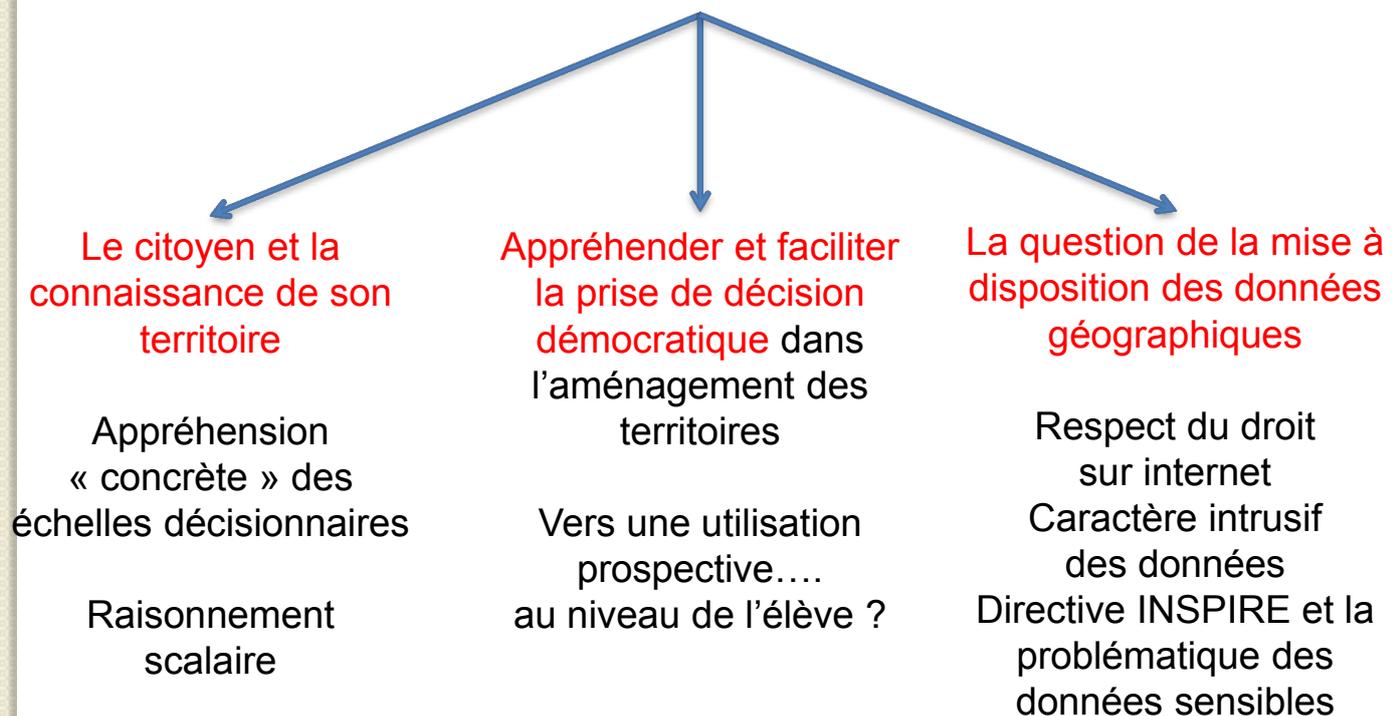
**VISUALISER DES
TRANSFORMATIONS**
(approche diachronique)

**COMPRENDRE
ET EXPLIQUER
DES ENJEUX**

**PARTIR A
LA RENCONTRE
DES ACTEURS**
(simuler, expérimenter...)

Un prisme de présentation des travaux

Les SIG dans une approche civique La formation du cyber-citoyen



Un 1^{er} exemple :



6^{ème}

Lens, une ville en pleine mutation

Aménagement du territoire

Le SIG est ici utilisé comme outil de visualisation de l'aménagement du territoire

- Utilisation d'EDUGEO pour réaliser une étude diachronique du territoire et percevoir les transformations et aménagements.
- Se poser la question des acteurs.



Descriptif du scénario : Habiter Lens en 6^{ème}

- Découverte de la ville ancienne marquée par la révolution industrielle

→apport des SIG : un travail à très grande échelle
une vision de la ville par ses habitants

- Etude des transformations actuelles et mutations de Lens

Quelles modifications ? Pourquoi ? Quelle image veut se donner la ville ?
Quels acteurs ?

→apport des SIG : étude diachronique possible grâce aux ressources
d'EDUGEO

Travail d'annotation grâce à l'outil croquis

Quelques copies d'écran significatives :



la ville n'est pas un espace immuable mais au contraire un espace sans cesse modifié et transformé par les hommes.



changement de vocation...



<http://villedavion.free.fr/avion/photavion5.htm>

Un 2nd exemple :



6ème

Mon espace proche : paysages et territoires :

1/ « Toutes nos routes mènent au collège ! »

Ou comment montrer la polarité exercée par un service public dans un territoire de proximité.

2/ « Mon collège au centre du monde »

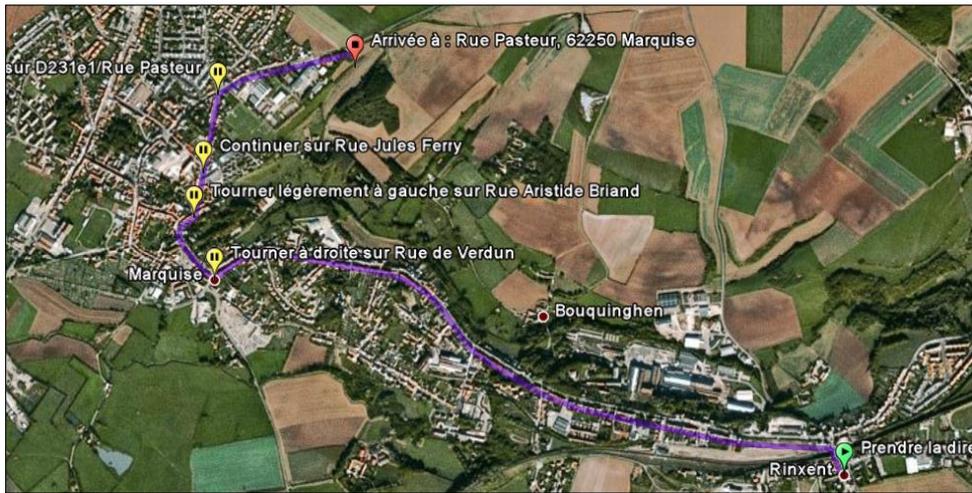
Ou comment utiliser un SIG simple pour entrer dans une logique scalaire.

3/ « Je croque l'espace proche du collège »

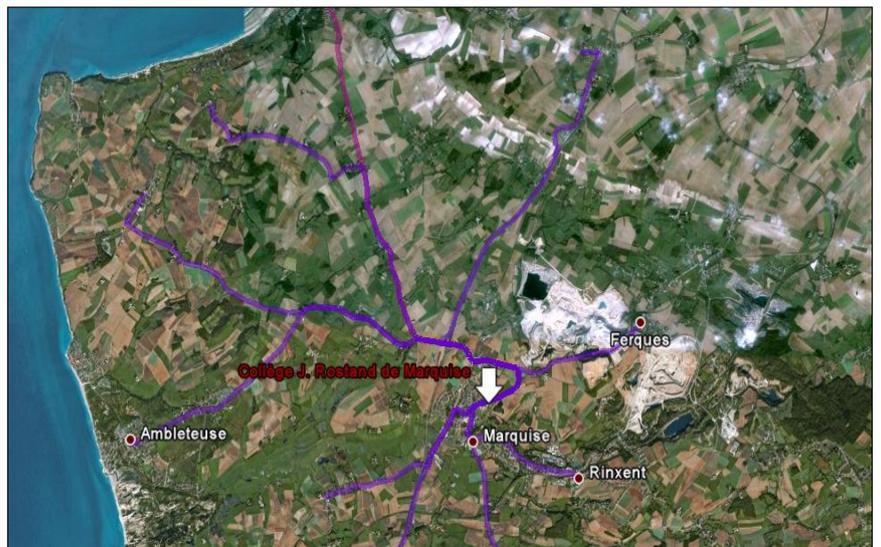
Ou comment initier simplement au croquis de paysage (orthophotographie aérienne)

4/ Vers une situation-problème qui réinvestit les outils et les notions géographiques

Ou comment initier à la réflexion des enjeux d'aménagement dans une échelle décisionnaire.



1/ « Toutes nos routes mènent au collège ! »

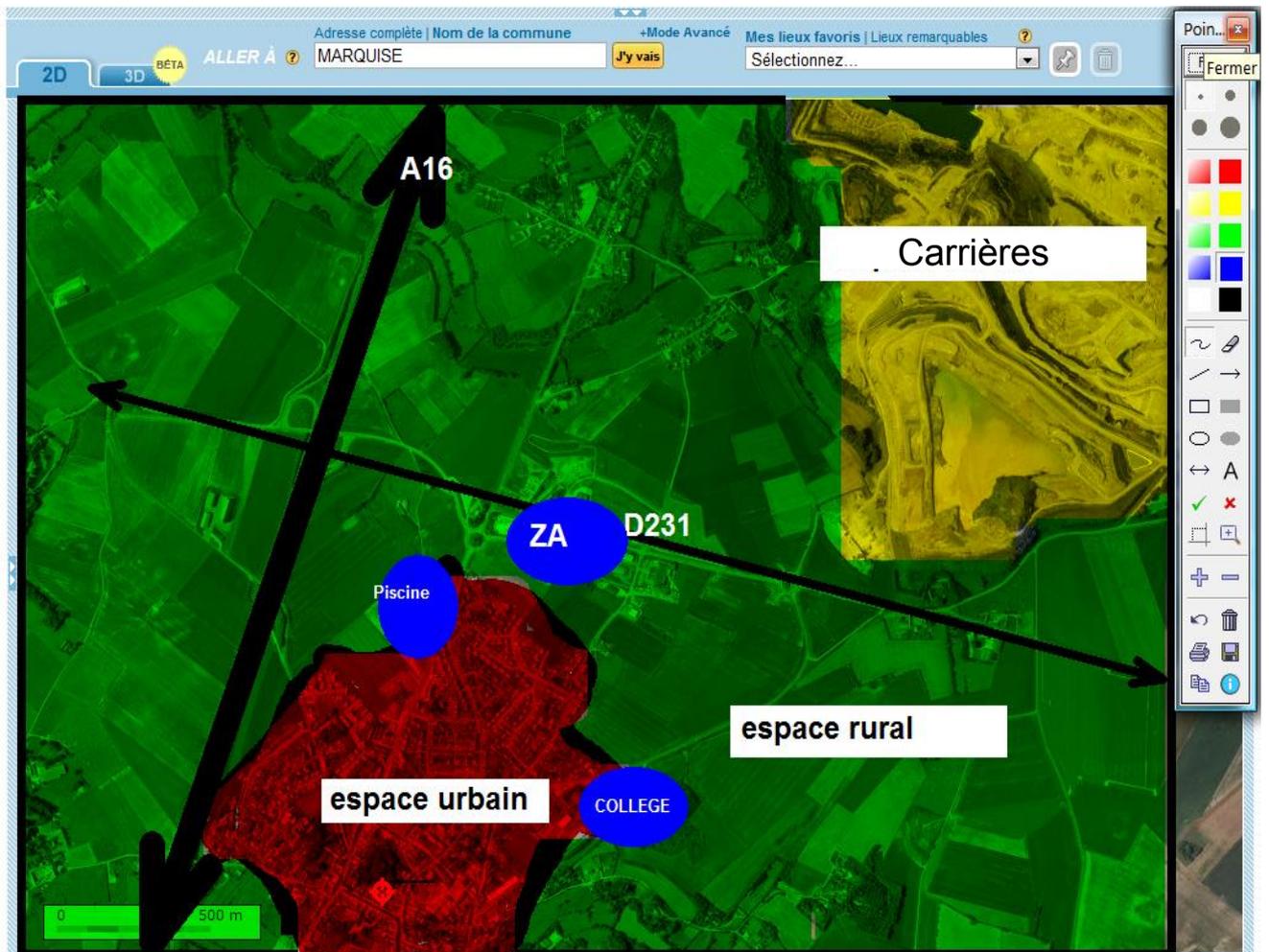




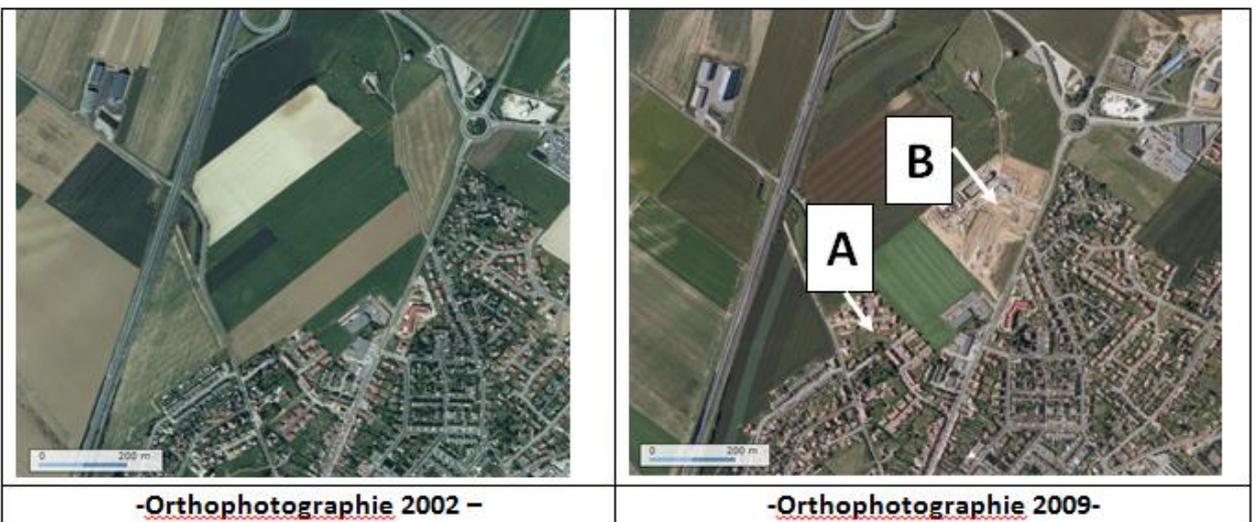
3/ « Je croque l'espace proche du collège »



3/ « Je croque l'espace proche du collège »



4/ Vers une situation-problème qui réinvestit les outils et les notions géographiques



l'attention est portée sur la piscine « Capoolco » bâtie entre 2008 et 2010 sur une partie du « Champ d'asile ».

-pourquoi la construction ? Un service manquant dans l'intercommunalité.

-pourquoi à cet endroit ? Position centrale, autoroute, dans la ville la plus « importante ».

-Qui finance ? Étude du panneau du chantier / identification des acteurs.



Un 3^{ème} exemple

3^{ème}

Le contournement de Cambrai

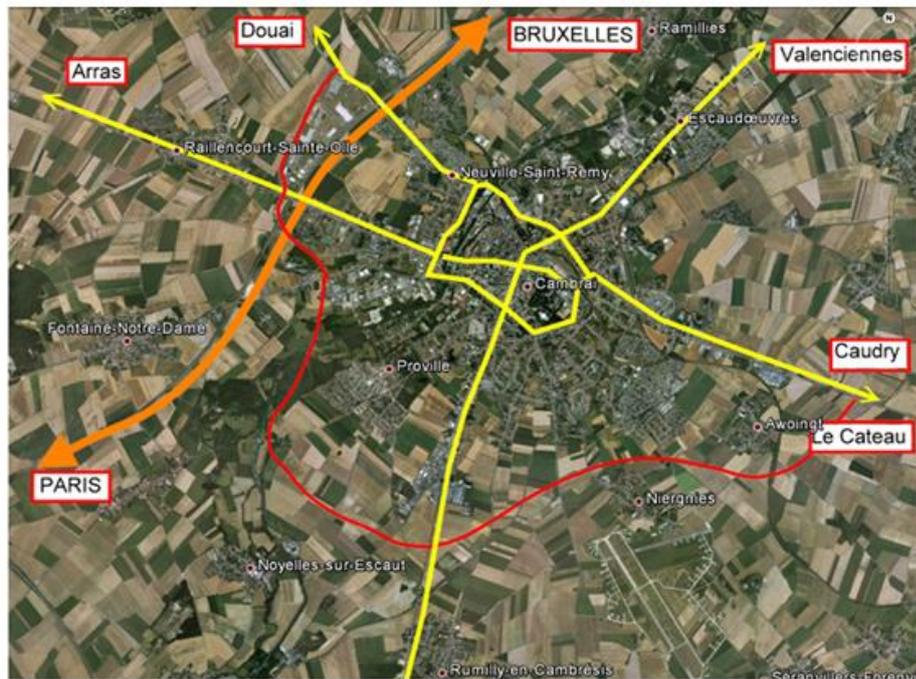
Aménagement du territoire

Partir à la rencontre des acteurs...

Expérimenter grâce aux SIG

Les SIG outils de décision

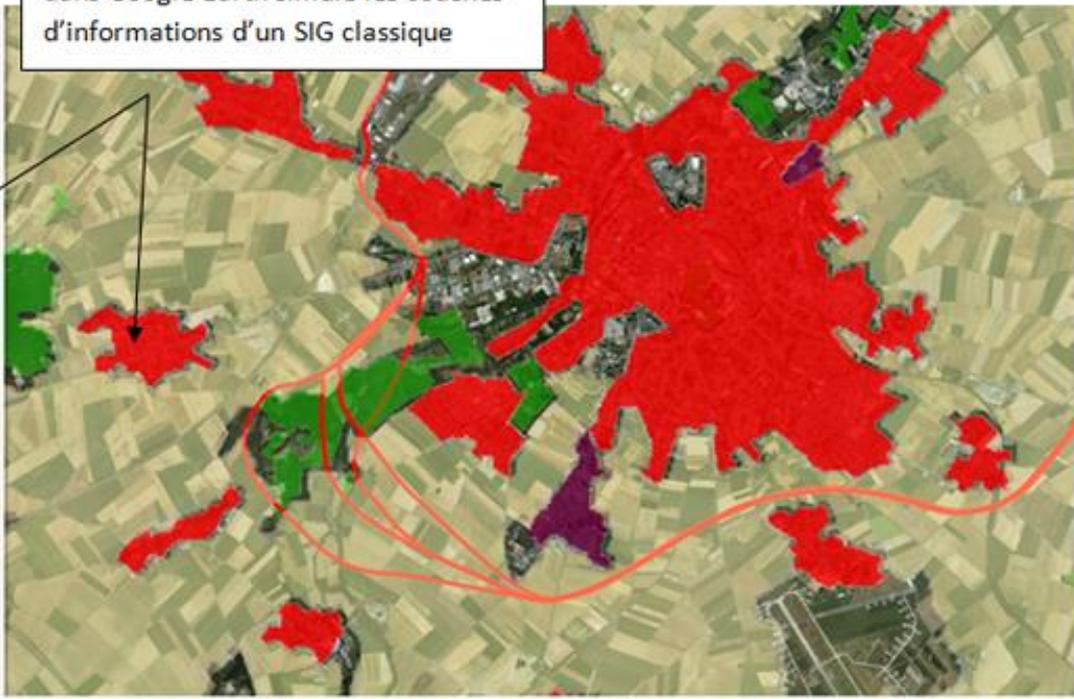
Convaincre par l'utilisation des SIG



L'affichage d'images superposées dans Google Earth simule les couches d'informations d'un SIG classique

- ▼ Lieux
- ▼ Mes lieux préférés
- ✓ Visite touristique
- ▼ Cliquez à cocher "Bâtiments 3 D" dans les données
- ▼ contournement
- Principaux axes routiers
- Contournement existant (p...
- Tracé 1
- Tracé 2
- Tracé 3
- Tracé 4
- Zones urbanisées
- Zones industrielles
- Zones commerciales
- Espace agricole
- Forêts
- Lieux temporaires

- ▼ Calques Galerie Google Earth >>
- Base de données primaire
- Frontières et légendes
- Frontières
- Légendes
- Lieux
- Photos
- Routes
- Bâtiments 3D
- Océan



En conclusion... Les SIG sont des outils pertinents dans l'acte d'enseigner car ils permettent :

La démarche inductive :

- Partir d'un lieu, d'un territoire pour enseigner une notion, une thématique géographique...
- Outils idéaux pour une étude de cas : ils permettent d'accéder aux ressources

L'approche diachronique :

- amener à voir les transformations d'un espace avec le temps (avec les cartes anciennes ou des orthophotographies anciennes).
- Etudier les changements d'affectation d'un espace... Ils questionnent les fonctions spatiales.

La démarche hypothético-déductive :

simuler, expérimenter, chercher, se placer dans la « tête » de l'aménageur, du décideur, de l'entrepreneur, du politique...

En plaçant l'élève dans le raisonnement géographique, en lui donnant accès aux informations géographiques, les activités SIG s'inscrivent naturellement dans une dimension civique, une nouvelle citoyenneté dans laquelle les services dématérialisés nécessitent appropriation et compréhension...



D'autres travaux :

- **Les scénarii TRAAM 2011-2012 en géographie**

(réalisés conjointement avec des professeurs enseignant en lycée professionnel)

Des études de cas qui mobilisent d'autres aspects, d'autres outils :

- IAURIF pour étudier l'aire urbaine de Paris
- Module de visualisation au sol (Streetview...)