

Utilisation des serveurs cartographiques de l'INRA pour une étude des sols

Vincent Voisin, Marie-José Broussaud, Christine Cottard, Nathalie Perrault-Pajon, Françoise Morel-Deville

équipe ACCES, Institut français de l'Éducation, École normale supérieure de Lyon

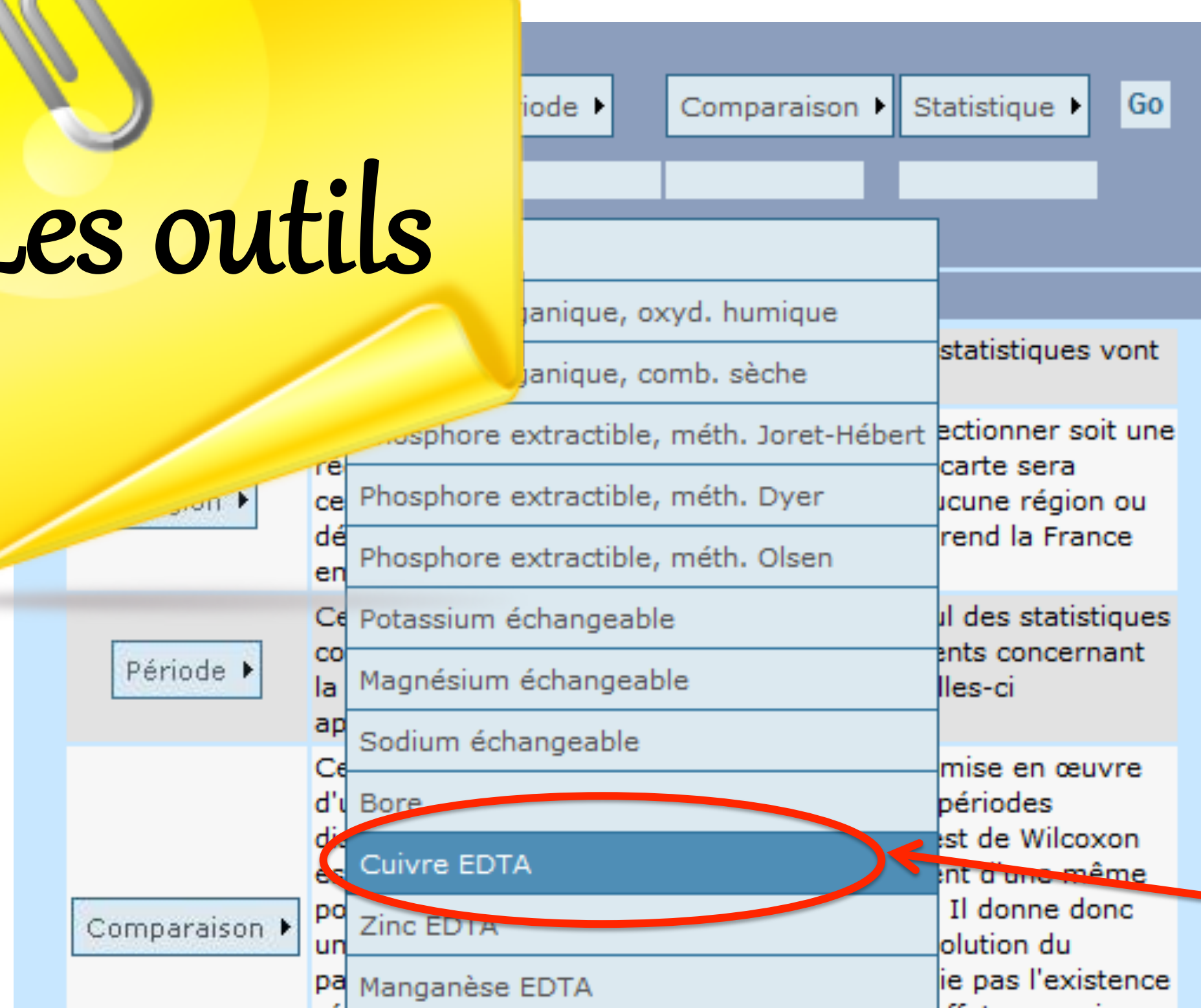
Travail réalisé en SVT avec des élèves de 2^{de} du lycée Pothier (Orléans)

Les sols forment une ressource fragile à la surface de la Terre, indispensable aux réseaux alimentaires et à l'agriculture. Leur formation ou régénération se fait sous l'action de l'eau, de l'air, du sous-sol et des organismes vivants mais nécessite un temps suffisamment long.

Constituant un patrimoine non renouvelable à l'échelle d'une vie humaine, il est fondamental de faire prendre conscience aux jeunes générations de la **dégradation des sols** sous l'action des **activités humaines**, afin que ces futurs citoyens comprennent et s'associent à l'enjeu de leur préservation.



Les outils



Deux serveurs cartographiques :

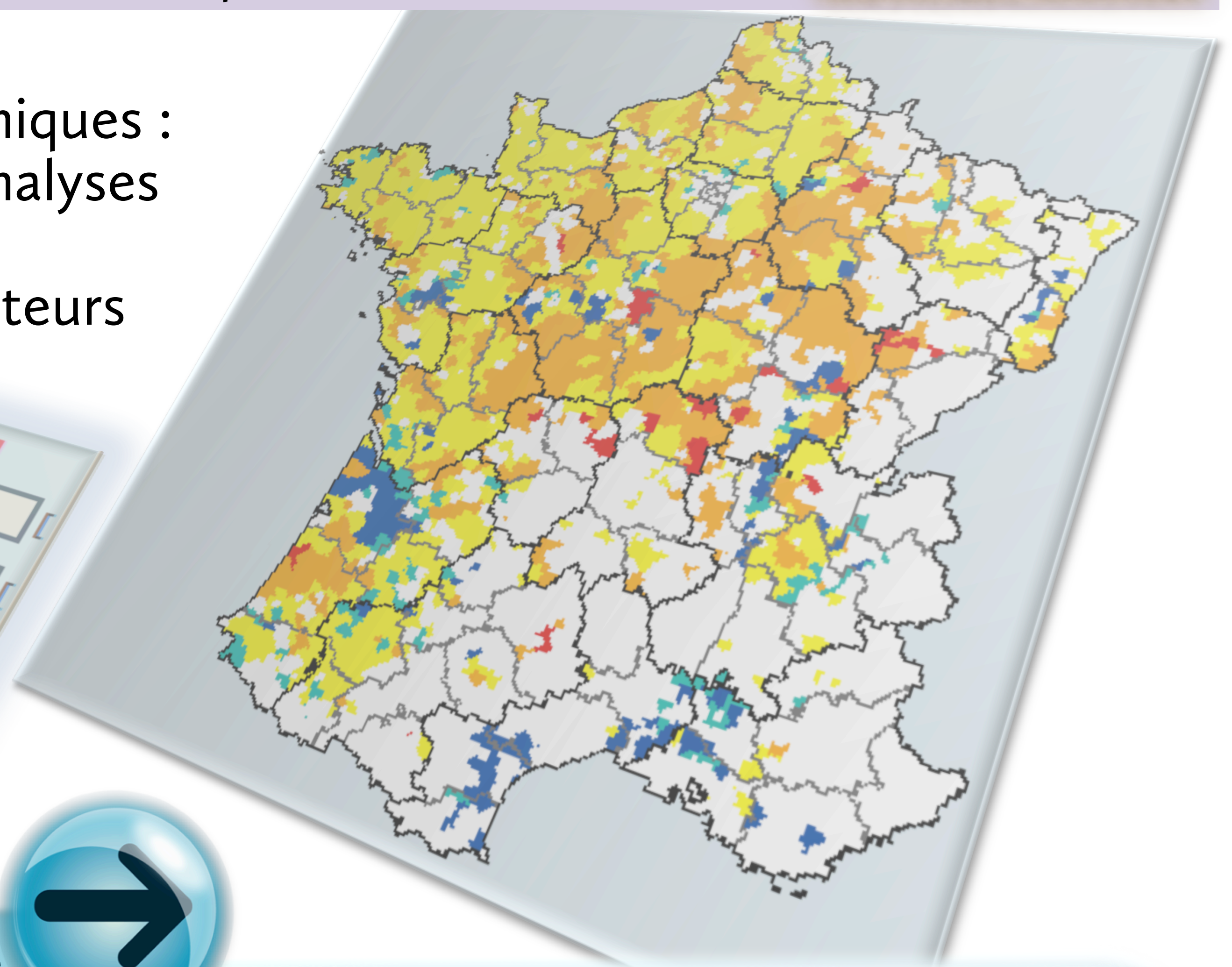
– Base de données des analyses de terres : **BDAT**

– base de données Indicateurs de la qualité des sols :

Indiquasol

Choix de l'élément chimique

<http://eduterre.ens-lyon.fr/eduterre-usages/sol/bdat-indiquasol/>



Affichage de la carte des teneurs en cuivre

Les serveurs cartographiques sont des outils qui permettent d'avoir accès sous forme de cartes à **des données scientifiques** : fiables, validées et actualisées

Les indices



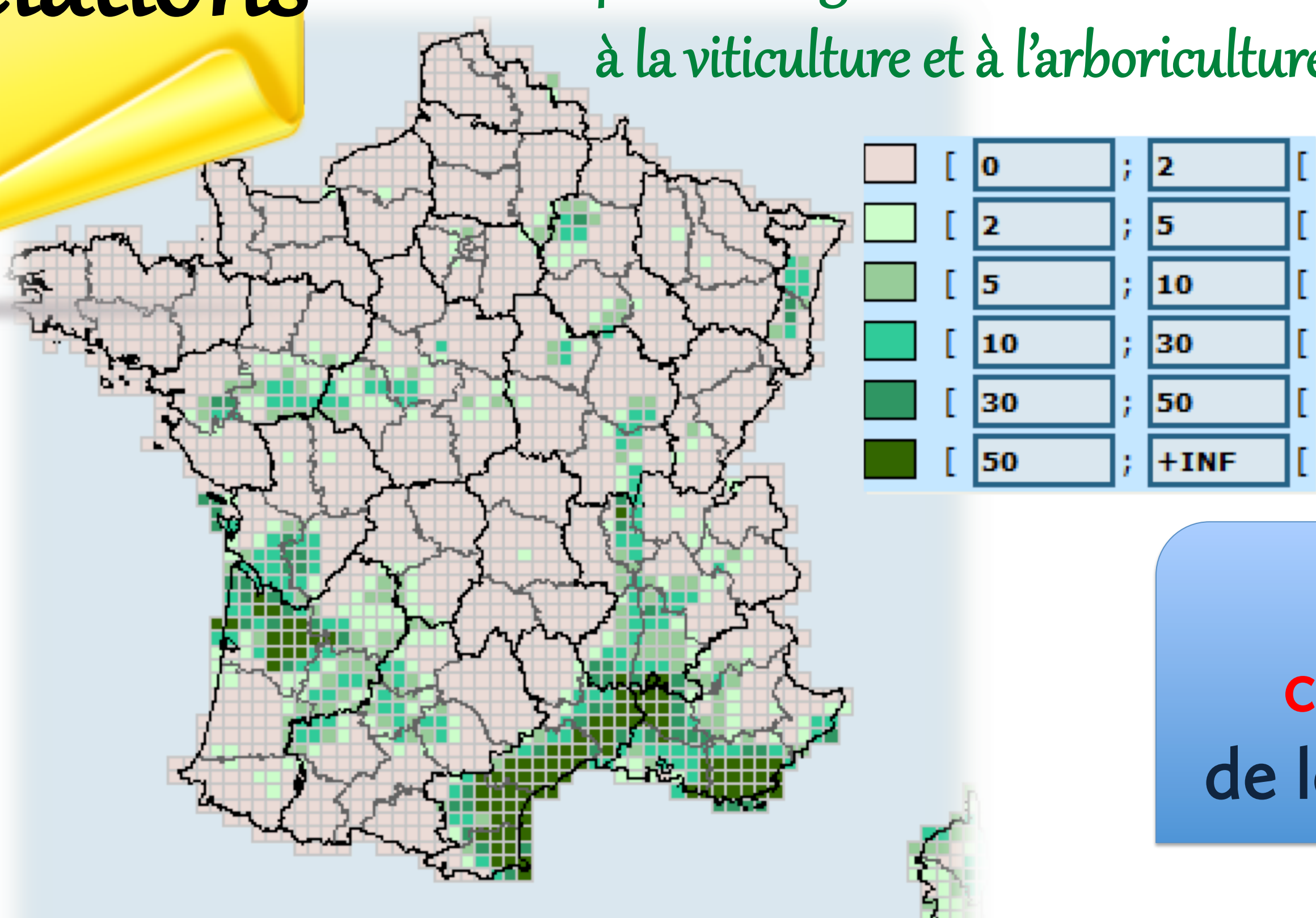
Les élèves choisissent un élément chimique, affichent la carte des teneurs et essaient de corréler sa présence à une activité humaine. Dans certaines régions, le cuivre est en excès. Lesquelles et quelle en est l'origine ?

Du cuivre en excès

Le cuivre est présent dans les roches et les sols sous forme naturelle, mais en quantité assez faible. C'est un oligo-élément indispensable à la croissance des plantes et des animaux mais, s'il est trop abondant, il devient **toxique**.

Les corrélations

pourcentages des sols associés à la viticulture et à l'arboriculture



Corrélation

D'après les cartes des serveurs cartographiques, la présence de cuivre dans les sols est corrélée aux régions d'arboriculture et de viticulture.

Une **activité humaine** (emploi de bouillie bordelaise) est donc à l'origine de la pollution de certains sols en l'élément cuivre.

Cette activité permet d'initier les élèves à une **démarche citoyenne** consistant à s'interroger et à s'informer sur l'état de leur environnement par la consultation de **données publiques**