

Présentation de la plateforme Web Réseau Mh

Laure Beff¹, Thierry Morvan¹, Yvon Lambert², Hervé Squividant¹

¹INRA/AgroCampus – UMR 1069 Rennes

²Chambres d'agriculture de Bretagne

1. C'est quoi la plateforme "Web Réseau-Mh" ?

La plateforme "Web Réseau-Mh" est une application web sur laquelle les résultats du projet Mh sont visualisables librement et gratuitement.

La plateforme web est accessible à l'adresse suivante :

<http://geowww.agrocampus-ouest.fr/portails/?portail=mh>

L'objectif de "Web Réseau-Mh" est de permettre aux agriculteurs, conseillers, scientifiques... de visualiser facilement les principaux résultats du projet Mh et cela en quelques clics. Les données mises à disposition sont par exemple l'indicateur de l'histoire culturelle, le bilan azoté moyen ou des propriétés du sol.

"Web-Réseau Mh" respecte les règles de la directive européenne INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community). Il s'agit de règles qui rendent l'application compatible nationalement et internationalement. Grâce à sa compatibilité avec la directive INSPIRE, les cartes présentes dans "Web-Réseau Mh" sont disponibles sur les catalogues régionaux et nationaux de manière automatique.

2. Comment la plateforme "Web Réseau-Mh" a pu voir le jour ?

La plateforme "Web-Réseau Mh" a pu voir le jour suite à des développements récents en informatique et en spatialisation des données, notamment grâce au logiciel "geOrchestra". "geOrchestra" est l'architecture de données spatiales. Il s'agit d'une plateforme open source, libre, modulaire et interopérable qui permet de développer des infrastructures spatiales.

L'UMR-SAS (INRA – AgroCampus) a été précurseur dans l'utilisation de "geOrchestra" et à faire du développement sur cette architecture dans le monde de la recherche. Ce développement a donné naissance à "GéoSAS", une infrastructure de données spatiales basée sur "geOrchestra". "GéoSAS" comprend un visualiseur, de nombreux styles et divers outils permettant de visualiser des données. "GéoSAS" contient les données et les métadonnées de la plateforme web Réseau Mh.

La plateforme "Web-Réseau Mh" est hébergée sur "GéoSAS", utilise des outils présents sur "GéoSAS" et contient les données et résultats du projet Mh.

3. Présentation de la plateforme "Web Réseau-Mh"

La plateforme "Web-Réseau Mh" permet de visualiser la position des parcelles du projet Mh et des classes de valeurs pour 5 grandeurs définies sur des cartes préétablies (figure 1). Il est facile de changer la grandeur affichée en cliquant sur l'icône correspondant à la grandeur désirée :

- Bilan N : Bilan en azote moyen entre le reliquat entrée (Ri) et le reliquat fin (Rf) des années 2012, 2013 et 2014 [kg N/ha]
- Type Sol : Classification simplifiée indiquant le matériau parental de la parcelle (F = schiste gréseux et micaschiste, G = granite et gneiss, V = alluvions/colluvions, L = limon, N = schiste tendre, O = schiste moyen/dur, Q = grès dur, quartz et poudingues, Y = roches volcaniques, A = autres)
- Teneur MO : Teneur en matière organique de l'horizon 0-30 cm en g /kg_{sol}.
- Biom : Biomasse microbienne du sol en mg C/kg_{sol} mesurée par fumigation-extraction
- I_Sys : Indicateur de l'histoire culturelle (effet système) incluant les rotations et les apports de PRO sur 15 ans en kg N/ha.

Les données de la plateforme sont accessibles selon deux modes : découverte et expert. Le mode découverte est intuitif et simple à utiliser. Le mode Expert présente de nombreuses

fonctionnalités, telles que (i) interroger les couches, (ii) connaître les valeurs de toutes les grandeurs présentes dans Web Réseau Mh, (iii) ajouter de nouvelles couches cartographiques...

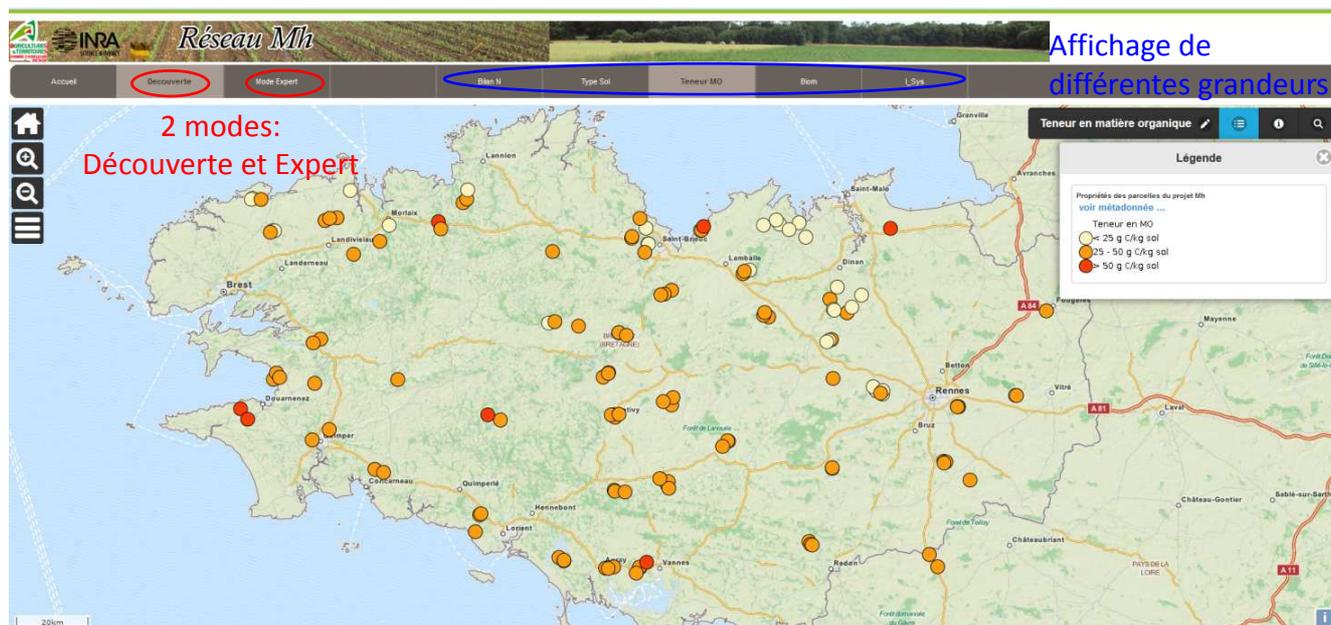


Figure 1. Présentation de la plateforme "Web Réseau Mh". L'ellipse bleue entoure les différentes grandeurs pouvant être affichées. Les ellipses rouges entourent les 2 modes existants : découverte et expert.

3.1. Le mode découverte

Le mode découverte est intuitif et facile d'utilisation (figure 2). Il est possible d'utiliser des outils simples pour agrandir ou rétrécir la zone cartographique affichée (zoom) ou pour changer la carte de fond. La légende s'ajoute en cliquant sur l'icône correspondante.

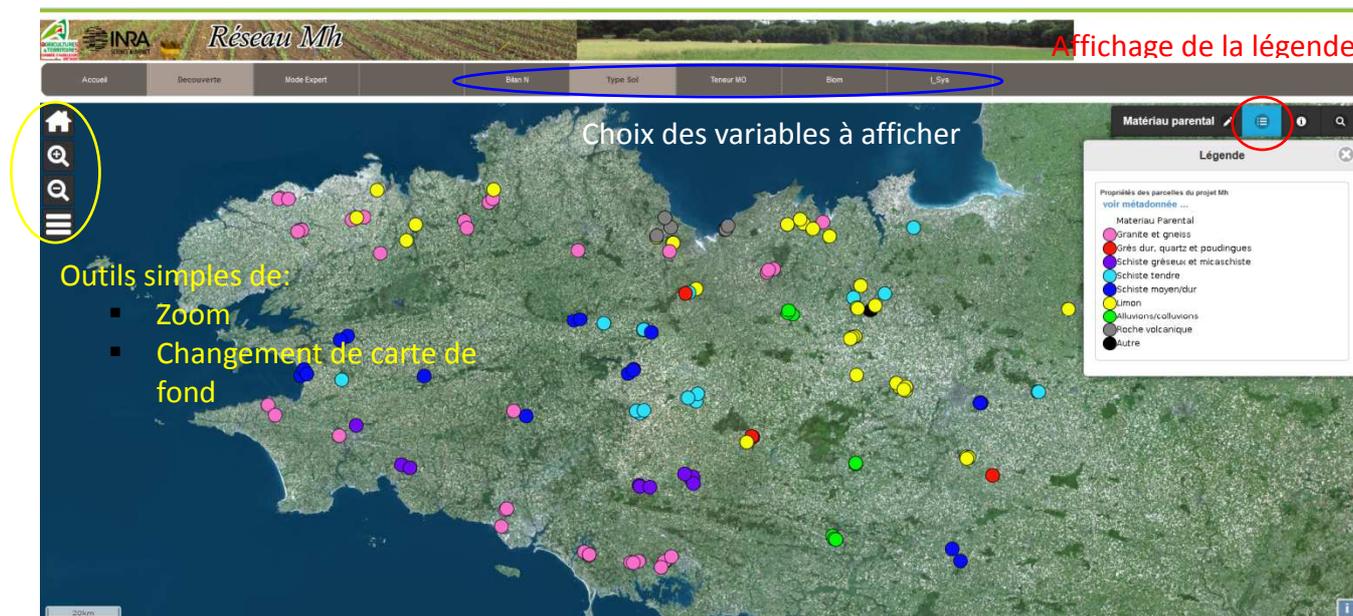


Figure 2. Présentation du mode découverte de "Web Réseau Mh". L'ellipse jaune entoure les outils simples du mode découverte (zoom et changement de carte de fond). Le cercle rouge entoure l'icône permettant d'afficher la légende.

Interroger une parcelle dans le mode découverte

Lorsque l'on clique sur une parcelle (interrogation), cette parcelle est identifiée par une flèche orange et une photo du profil de sol de cette parcelle s'affiche (figure 3).

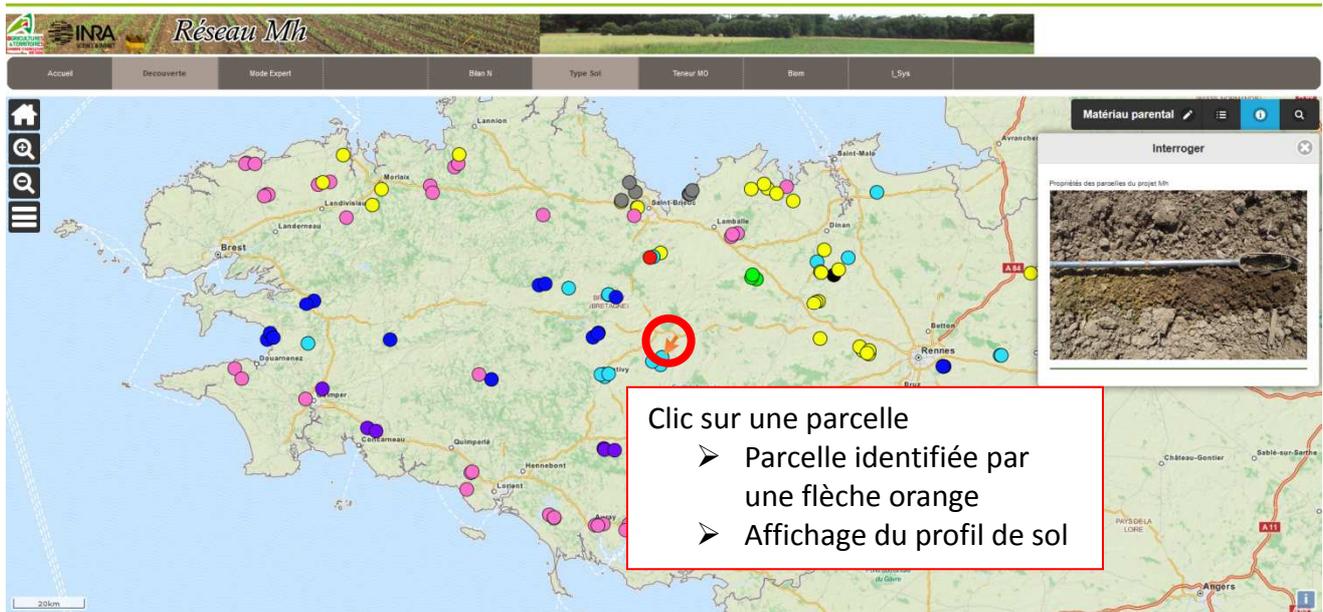


Figure 3. Explication de l'interrogation d'une parcelle avec le mode découverte. Pour chaque interrogation de parcelle, le profil de sol est affiché.

3.2. Le mode Expert

Le mode expert présente plus de fonctionnalités que le mode découverte (figure 4). En plus de l'affichage de la légende et des zooms, il possède des outils de calcul (distance, surface, contour d'un bassin versant), affiche le type de sol... Il permet également d'ajouter ou de supprimer des couches cartographiques et de gérer son espace de travail.

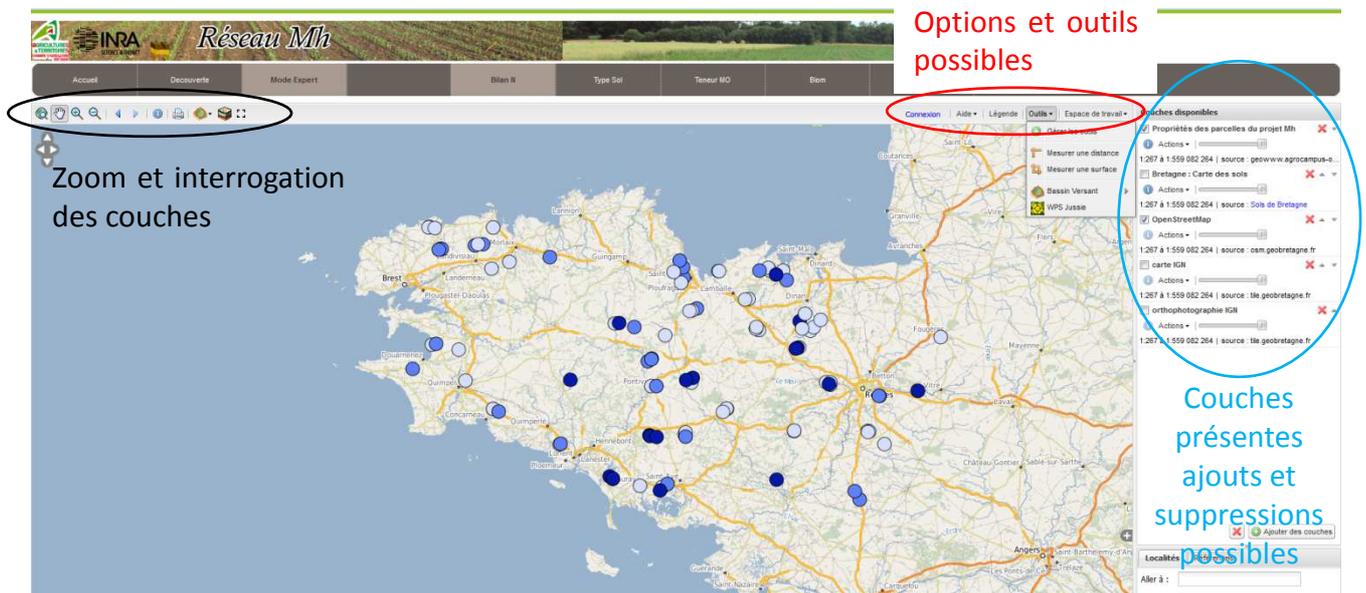
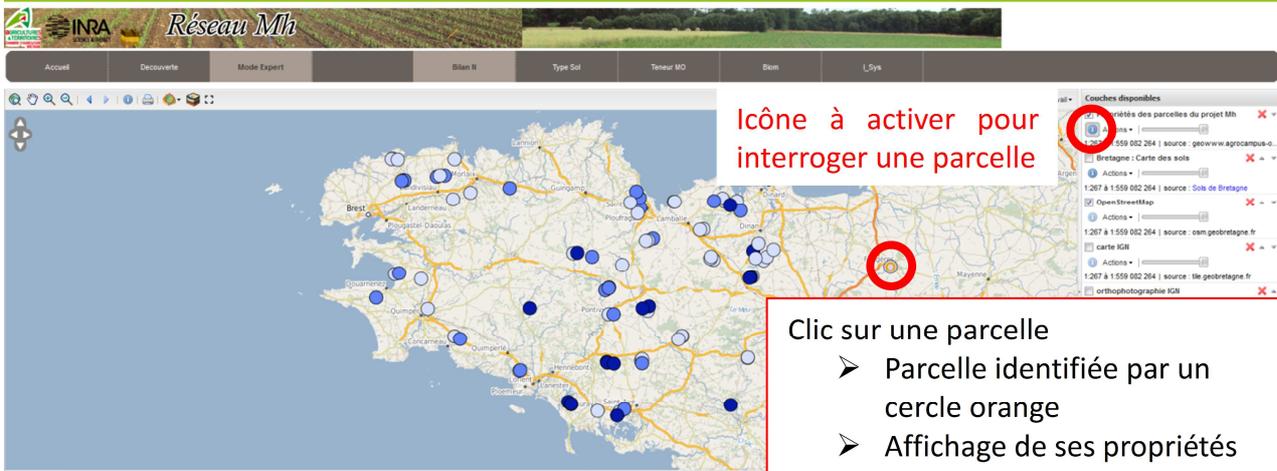


Figure 4. Présentation du mode expert de "Web Réseau Mh". L'ellipse noire entoure les outils du mode expert (zoom, interrogation d'une couche, calcul du contour d'un bassin versant, affichage du type de sol, etc.). L'ellipse rouge entoure les différents outils (légende, outils de mesure, espace de travail...). L'ellipse bleue présente la possibilité d'ajouter ou de supprimer des couches.

Interroger les parcelles avec le mode Expert

Pour interroger une parcelle dans le mode expert (figure 5), il est nécessaire d'activer l'icône . Lorsqu'on clique ensuite sur une parcelle, elle est identifiée par un cercle orange et ses propriétés sont affichées dans un tableau sous la carte. Il est ainsi possible de visualiser toutes les propriétés des parcelles du projet Mh.



icône à activer pour interroger une parcelle

Clic sur une parcelle

- Parcelle identifiée par un cercle orange
- Affichage de ses propriétés

Parcelle	Commune	Dep	MatGeol	Cl_Text	Arg	Lf	Lg	Sf	Sg	DA_H1	DAH_H1	DA_H2
350100	Licouze	35	L	L	158	247	443	102	50	1.4	1.37	1.49

Figure 5. Explication de l'interrogation d'une parcelle avec le mode expert. Pour chaque interrogation de parcelle, ses propriétés sont affichées dans un tableau sous la carte

4. Les métadonnées

Les métadonnées sont des informations qui décrivent le contenu des données, augmentant ainsi la compréhension et la visibilité des données (accès via différents moteurs de recherche). Dans le cas de Web Réseau Mh, il s'agit des informations qui vont permettre de comprendre les données présentées et disponibles.

Les principales informations des métadonnées sont :

- un résumé du projet et des données disponibles
- une description et les unités des données présentes dans la table attributaire
- les droits d'accès et d'utilisation des données
- le lien vers les données
- les personnes à contacter

Les métadonnées sont disponibles via le catalogue de GéoSAS ou à partir de l'onglet "Métadonnées" du visualiseur.

Conclusion

"Web Réseau-Mh" est une plateforme web permettant de visualiser les résultats du projet Mh. Elle respecte la directive européenne INSPIRE la rendant compatible avec d'autres visualiseurs régionaux ou nationaux. Elle est disponible gratuitement et librement. N'hésitez donc pas à la consulter et à l'interroger.

<http://geowww.agrocampus-ouest.fr/portails/?portail=mh>