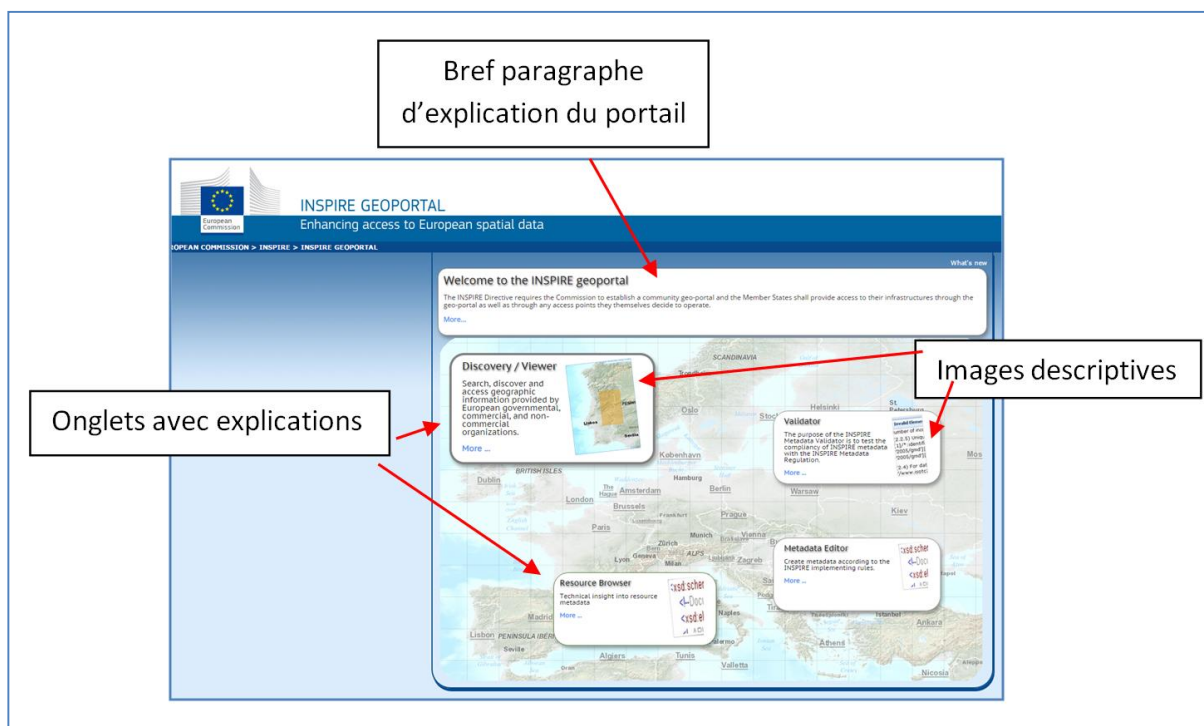


3.1.9 INSPIRE

INSPIRE est une initiative de la commission européenne visant à résoudre les problèmes d'interopérabilité pour les données géospatiales.

Sa page d'accueil est assez sobre. En premier lieu nous avons une brève explication sur le but du site. Le reste de la page se compose de quatre onglets visuels agrémentés d'un court paragraphe d'explication.

La disposition des éléments sur la page est un peu confuse pour l'utilisateur, car il y a un fond de carte de l'Europe avec les onglets au-dessus. On ne comprend pas pourquoi ils sont placés de cette manière, si cela est fait de manière totalement aléatoire ou si cela a un but précis. Les petites images qui sont censées représenter l'onglet ne sont pas claires non plus. L'utilisateur doit tout de même lire les descriptions de chaque onglet afin de savoir si c'est celui qu'il recherche. Contrairement à ce que nous avons pu voir jusqu'à présent, il n'y a aucune répétition dans les onglets.



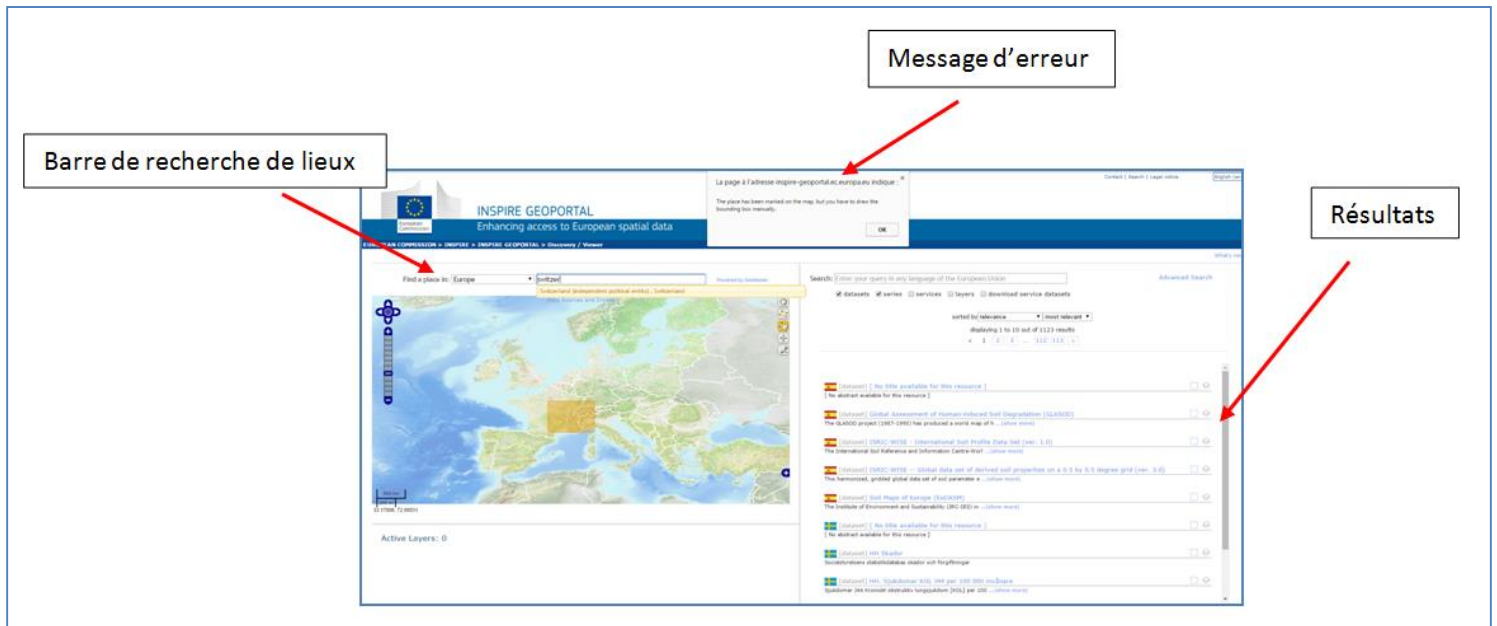
Page d'accueil du portail INSPIRE.

Les données se trouvent dans l'onglet *Discovery/Viewer*. Cet onglet nous amène à une nouvelle page qui propose une carte du monde avec le zoom, une échelle, les coordonnées géographiques et une carte de localisation. Une petite barre d'outils est également disponible et permet d'établir un clip ainsi que l'affichage des données disponibles en rapport avec la zone sélectionnée. Une fois les données affichées, nous pouvons cliquer dessus et ainsi avoir accès aux informations les concernant.

Il existe également une barre de recherche qui permet de rechercher les données en fonction d'un lieu. Nous pouvons entrer le continent, puis la région ou le lieu qui nous intéresse. Lorsque nous entrons le lieu, un message apparaît (*The place has been marked on the map*,

but you have to draw the bounding box manually) nous confirmant que le lieu a bien été sélectionné mais que nous devons tracer un rectangle manuellement.

En pratique, la carte ne fait pas apparaître le lieu désiré et il faut faire un zoom arrière pour arriver sur le point qui nous intéresse. Il semblerait en effet que la résolution ne nous permette pas de zoomer au maximum et lorsque nous effectuons ce type de recherche, la carte est automatiquement placée à un zoom maximal.

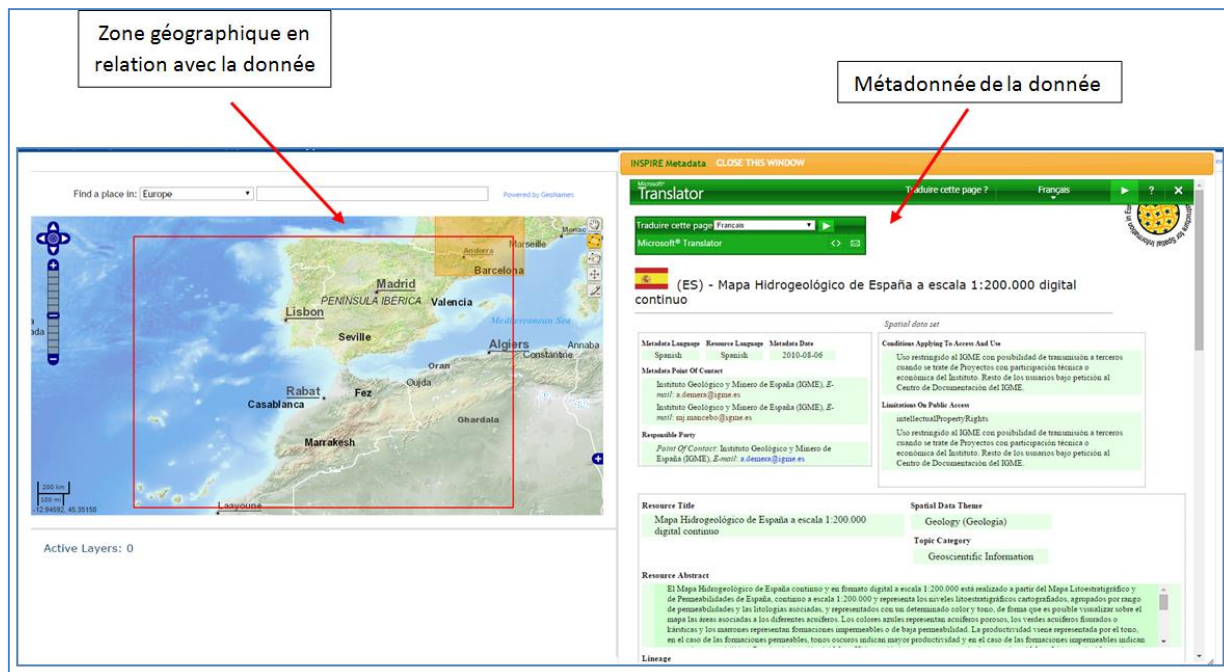


Interface cartographique d'INSPIRE

Parmi les autres fonctionnalités de cette page, nous pouvons entrer une requête dans une autre barre de recherche afin de rechercher des données. Cela peut d'ailleurs être fait dans toutes les langues de la communauté européenne.

Les métadonnées quant à elles sont disponibles pour la carte et pour les données. Les métadonnées de la carte sont accessibles grâce à un lien sur la carte elle-même. Ce dernier nous conduit donc aux informations relatives à la carte. Les informations semblent être assez complètes.

Les métadonnées des données sont, pour leur part, disponibles en cliquant sur la donnée en question.



Accès aux métadonnées de la donnée, ainsi qu'à la zone géographique concernée.

En ce qui concerne les autres fonctionnalités du site, il y a le *Metadata editor* qui permet de créer des métadonnées en suivant les règles de INSPIRE, le *validator* qui permet de tester des métadonnées selon la norme ISO 19139, ainsi que le *resource browser* qui permet de faire une recherche de données de manière différente. Cette dernière fonctionnalité peut sembler redondante, car il y a un cadre dynamique qui permet de survoler les données qui sont accompagnées de petits schémas/cartes. Mais à moins d'avoir de la chance, il est quasiment impossible de trouver la donnée dont nous avons besoin. Les données défilent et les schémas/cartes ne renseignent quasiment pas sur la donnée en question.



« Resource Browser » qui dispose d'un cadre dynamique qui nous permet de survoler les différentes données d'une manière plus « graphique ».

Pour résumer, le site de *INSPIRE* est à première vue relativement sobre. La page d'accueil n'est cependant pas complètement claire puisque les quatre onglets se trouvent sur un fond un peu brouillon. Il est également difficile de comprendre la raison pour laquelle les onglets ont été placés de cette manière (y'a-t-il une hiérarchie entre eux ou ont-ils été placés ainsi aléatoirement ?). Il serait peut-être judicieux de repenser le graphisme de la page d'accueil et de permettre à l'utilisateur de mieux comprendre à quoi servent les différents onglets.

Pour ce qui est de la partie recherche de données cartographiques, elle peut se faire soit par le biais d'un traçage de cadre autour de la zone qui nous intéresse, soit par la barre de recherche. Pour cette dernière méthode, un message d'erreur apparaît nous demandant de tracer un rectangle à la main. De plus, le zoom étant trop important, l'utilisateur doit effectuer un dé-zoom afin de pouvoir visualiser la zone qui l'intéresse.

En ce qui concerne les autres fonctionnalités du site, le *validator* ainsi que le *Metadata editor* sont assez simples d'utilisation, contrairement au *resource browser* qui apparaît peu intuitif.

3.1.10 Tableau récapitulatif des éléments

	SITG	Swisstopo	Géoportail	IGN	Géoclip	Ecowrex	Global Risk Data Platform	GEOSS	INSPIRE
Page d'accueil									
Paragraphe/phrasede description	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Actualités	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non
Onglet cartographie	Oui	Non	Directement sur la page d'accueil	Non (pas directement)	Non	Oui	Oui	Directement sur la page d'accueil	Oui
Onglets visuels	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Répétition au niveau des onglets	Oui	Oui (peu)	Oui (peu)	Oui (peu)	Oui (peu)	Oui	Oui	Oui (très peu)	Non
Clarté de la page d'accueil	Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne
Partie cartographie									
Nombre de clics pour arriver à l'espace cartographie	3	3	1	6	1	2	1	0	1
Carte à personnaliser selon ses besoins	Oui	Oui	Oui	Non (pas de possibilité d'activer/désactiver des couches)	Non	Oui	Oui	Non	Non
Barre de fonctionnalités	Oui	Oui (pas sous forme de barre, mais dans un onglet)	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Carte imbriquée	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui

Échelle	Oui (2) ⁵⁰	Oui	Oui (2)	Oui (2)	Oui	Non	Oui (2)	Non	Oui
Zoom	Oui	Oui	Oui	Oui (2)	Oui (2)	Oui (2)	Oui	Oui	Oui
Zoom (rectangle)	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Légende	Non	Oui (mais pas directement dans la carte)	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Modification de l'ordre des couches	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Possibilité de jouer sur la transparence des couches	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Barre de recherche	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui (en suivant un nouvel onglet)	Oui	Oui	Oui
Métadonnées (couches)	Oui (également pour celles non accessibles au public)	Oui (grâce à un lien)	Oui	Oui (uniquement en téléchargement)	Non	Oui	Oui (mais pas de lien direct à côté de la donnée)	Oui	Oui
Métadonnées (carte)	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui
Coordonnées géographiques (en se déplaçant)	Non	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui

⁵⁰ Cela signifie que la carte dispose de deux types d'échelles (barre et numérique).

Système de référence géographique	Non	Oui (peut être modifié)	Non	Non	Oui	Oui	Oui (pour chaque donnée dans la métadonnée)	Non	Oui (pour chaque couche)
Prévisualisation des données ⁵¹	Oui	Oui (directement sur la carte)	Oui (directement sur la carte)	Oui	Non	Oui (directement sur la carte)	Oui (dans la partie <i>data download</i>)	Non	Non (à part l'emplacement géographique)
Données en Opendata	En partie	Oui (mais payantes)	Oui	Oui (mais payantes)	Oui	Oui ⁵²	Oui	Oui (de manière très limitée)	Non
Partage/impression de la carte	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non
Autres									
copyright	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Enquête de satisfaction ⁵³	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Avis forum	Non	Non	Oui (avis mitigés, bcp de négatif)	Non	Non	Non	Non	Non	Non

Ce tableau répertorie tous les éléments importants se trouvant dans les sites analysés. Il permet de nous faire une idée des différences de contenus entre les sites et surtout de faire ressortir les éléments qui se retrouvent dans la plupart des sites et qui font d'eux des éléments fondamentaux. Il permet également de cerner les manques et les faiblesses⁵⁴.

⁵¹ Cela signifie que les données peuvent être visualisées sur une carte avant de les télécharger.

⁵² D'ici l'année prochaine toutes les données d'Ecowrex devraient être disponible gratuitement directement sur l'interface, mais pour l'instant certaines d'entre elles le sont en faisant une demande au responsable.

⁵³ Pour ce qui est des enquêtes de satisfaction ou des avis de forums, nous ne pouvons pas prétendre qu'ils sont inexistant, mais seulement que dans le cadre de ce travail aucun n'a été trouvé.

⁵⁴ Tableau personnel en fonction des observations faites lors des analyses des différents sites et interfaces.

3.2 Synthèse de l'analyse de sites dédiés à la cartographie

L'analyse des sites et interfaces nous montre premièrement qu'il y a de nombreuses différences pour ce qui du contenu, de l'utilisation ou des éléments qu'ils soient basiques ou non. Globalement, il existe quelques défauts dans toutes les interfaces. Que ce soit au niveau de leur utilisation, de la partie cartographique ou au niveau des métadonnées⁵⁵.

En ce qui concerne l'utilisation des sites, le problème se situe bien souvent déjà sur la page d'accueil avec des doublons dans les onglets et un surplus d'informations qui trouble l'utilisateur, voire le décourage. Il serait judicieux d'épurer les pages d'accueil, afin de permettre à l'utilisateur de trouver ce qu'il recherche plus aisément.

Quant aux termes utilisés pour définir les onglets, ils ne sont pas toujours clairs et peuvent mener l'utilisateur à devoir effectuer des allers-retours inutiles entre la page d'accueil et les onglets. Il est donc souvent préférable d'avoir une interface simple et claire qui conduit l'utilisateur droit au but. Fort heureusement, certaines plateformes remplissent très bien ce rôle.

Nous avons également pu rencontrer quelques problèmes au niveau de la recherche de données, car malgré des outils de recherche qui semblent à première vue performants, les résultats ne sont parfois pas appropriés. Nous avons pu expérimenter cela avec *INSPIRE* ou *GEOSS* où les résultats ne correspondaient pas avec les critères sélectionnés.

Un élément qui est assez rare, mais qui est important, est le fait que peu de sites aient lancé d'enquête de satisfaction auprès des utilisateurs. Cela pourrait pourtant permettre de mettre en avant les lacunes et atouts. Ces enquêtes de satisfaction pourraient permettre de bonifier l'utilisation de ces sites.

Enfin, il ressort souvent que l'ordre des couches ne pouvait pas systématiquement être modifié. Ce qui est grandement dommageable puisqu'elles se retrouvent cachées les unes sous les autres empêchant ainsi d'analyser un phénomène correctement.

⁵⁵ Ce dernier élément est vrai pour la majorité des sites analysés.

4. Discussion et recommandations⁵⁶

4.1 Métadonnées de la carte

Grace à ce travail, nous avons pu nous rendre compte que la mise en place de métadonnées concernant les cartes proposées est rare. En effet, alors que la métadonnée de la donnée, devient assez courante, celle de la carte ne l'est pas.

Sur les neuf sites et interfaces consultés, seuls trois proposent des métadonnées de la carte et parmi ceux-ci il existe de grandes divergences au niveau du contenu. Un seul site détient des informations détaillées⁵⁷ concernant les métadonnées des cartes présentes et deux ont des informations partielles à ce sujet^{58,59}. Il est donc important de mettre en avant les critères les plus importants qui doivent être pris en compte lors de l'instauration de métadonnées de cartes.

Pour ce qui est de *PREVIEW* la métadonnée de la carte existe et comporte le nom de la personne qui l'a faite, ainsi que les liens des organismes/programmes qui ont permis sa création. Pour ce qui est du site de l'*IGN*, la métadonnée est encore plus complète. Cependant, il faut faire attention au fait que pour *PREVIEW* la métadonnée concerne la carte de base, tandis que pour l'*IGN* ce sont des cartes déjà faites qui comportent par conséquent des couches et fournissent un plus grand contenu en matière de métadonnées. Enfin, pour *INSPIRE*, les métadonnées de la carte sont elles aussi assez complètes. En effet, les données sur chaque élément présent sont mises en avant avec le nom de la personne ou organisme, la date, sa description, ainsi que la source de la donnée avec son lien.

Suite à l'analyse de ces différents sites et interfaces, il en ressort que certains éléments tendent à revenir fréquemment ou à être importants pour ce qui est de la métadonnée de la carte. Ces éléments sont les suivants :

- Nom de l'auteur et coordonnées : le nom de l'auteur est un élément primordial, non seulement pour la réutilisation de la carte et donc du référencement de cette dernière, mais également pour contacter l'auteur ou l'organisme en cas de questions ou autres. L'identité de l'auteur est également importante pour déterminer, selon le domaine de recherche de ce dernier, son type de vision.
- Description de la carte : il est primordial de fournir une description la plus complète qui soit de la carte en question, afin de permettre à l'utilisateur de comprendre en quelques lignes le but de la carte.
- Projection géographique utilisée : la projection est un élément très important, car elle permet à l'utilisateur de comprendre de quelle manière les éléments de la carte sont mis en avant et de faire attention à ne pas considérer chaque élément tel qu'il les voit.

⁵⁶ Les remarques et recommandations suivantes se basent sur une réflexion personnelle en fonction des sites analysés et des remarques d'utilisateurs des différentes interfaces.

⁵⁷ [Institut national de l'information géographique et forestière \(France\)](http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/)

⁵⁸ <http://preview.grid.unep.ch/index.php?preview=map&lang=eng>

⁵⁹ <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

Car comme nous le savons, selon la projection les éléments peuvent être plus ou moins déformés et ainsi transmettre une idée faussée.

- Le nombre de couches présent sur la carte et le lien vers les métadonnées de ces dernières : ce sont des éléments à ne pas négliger, car au-delà des éléments propres à la carte de base, les couches font partie intégrante et doivent être renseignées afin que l'utilisateur puisse les analyser⁶⁰.

Les trois sites proposant un accès vers la métadonnée de la carte mettent en avant des éléments différents. *PREVIEW* par exemple, propose le nom de l'auteur alors que l'*IGN* ne le fait pas, mais propose une description assez complète d'autres composantes comme la projection ou une description relative à la carte. Il est donc important que tous les sites de cartographie aient une série d'éléments de base pour permettre à l'utilisateur un travail avec les cartes en connaissance de cause.

4.2 Cartographie traditionnelle versus cartographie numérique

La cartographie n'est plus la même qu'autrefois. En effet, de nos jours, les cartes sont numérisées, leurs éléments se trouvent sous forme de données vectorisées attachées à des attributs. La cartographie a donc pris un autre tournant grâce aux avancées technologiques. A partir de ce constat, nous pouvons nous demander quels sont les avantages liés à cette nouvelle génération de cartes⁶¹.

4.2.1 Stockage et partage

Autrefois, nous nous retrouvions avec des stocks immenses de cartes sous forme papier, il était donc très difficile de les partager. De plus, ces données étaient très fragiles, car au contact d'air ou de l'eau elles pouvaient se dégrader rapidement. Aujourd'hui, le problème ne se pose plus étant donné que tout se trouve sous forme numérique et peut être partagé sans aucune difficulté. Ces nouvelles avancées permettent donc une interopérabilité très bénéfique. Des métadonnées complexes peuvent également être mises à disposition des utilisateurs. Ces nouvelles cartes deviennent donc accessibles au plus grand nombre (Roth, 2013, pp.64-69).

4.2.2 Actualisation de la donnée et gain de temps

Un des autres avantages de la cartographie numérique est le fait qu'une carte donnée peut être modifiée, modelée selon les besoins des utilisateurs. De plus, des mises à jour peuvent être faites de manière spontanée selon l'évolution de l'information. Ainsi, l'utilisateur peut disposer de données complètes et actualisées en temps réel et ce grâce aux observations satellitaires en direct. Elles disposent en outre d'un nombre d'informations beaucoup plus important que pour des cartes traditionnelles.

⁶⁰ Ces éléments n'ont pas de référence spécifique, mais ont en partie été inspirés par les métadonnées de la carte disponibles sur le site de l'*IGN* de *PREVIEW* et de *INSPIRE*.

⁶¹ <http://digitalcommons.library.umaine.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1045&context=josis>

Par le passé, dans bien des cas, le temps que la collecte de données, la création de la carte et la publication soient effectués que les données avaient déjà changé. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas.

De plus, grâce aux avancées technologiques, la création d'une carte numérique fait gagner énormément de temps comparé aux cartes traditionnelles. En effet, de nombreux logiciels permettent d'effectuer des calculs et des traitements de données de manière efficace. Les cartes sont donc plus rapidement faites que par le passé. Il reste cependant important de toujours vérifier ces élaborations numériques, en particulier lors du choix de la classification ou de la légende par exemple (Poidevin, 1999, pp. 11-15).

Dans certains cas, la carte numérique permet aux utilisateurs de modifier les cartes selon leurs observations et peuvent de ce fait les enrichir (coopération et interopérabilité). Cependant, le fait que chacun puisse apporter sa contribution et la distribuer au plus grand nombre peut également conduire à des problèmes comme par exemple des informations faussées qui pourraient induire en erreur les autres utilisateurs (Larousserie, 2013).

4.2.3 Possibilités de personnaliser la carte

La carte numérique donne accès à un grand nombre d'informations qui peuvent être maniées selon ses besoins. Par exemple, nous pouvons avoir accès à des liens vers des sites en relation avec la carte, nous pouvons effectuer un zoom afin de se concentrer sur une zone précise, l'utilisateur peut connaître les coordonnées de la souris et nous pouvons disposer d'informations beaucoup plus complètes sur la même carte. Enfin, les couches de données peuvent être superposées et activées/désactivées selon nos besoins. Ces nouvelles cartes sont dynamiques⁶².

La carte numérique étant interactive, elle permet à l'utilisateur de représenter les objets selon ses besoins, de travailler uniquement avec les éléments qui l'intéresse, de pouvoir faire interagir un plus grand nombre de données, en bref de jouir d'une utilisation plus personnalisée⁶³.

4.2.4 Qualité du rendu améliorée

Aujourd'hui, grâce aux différents outils dont nous disposons, les cartes sont de meilleure qualité. En effet, les logiciels actuels permettent de créer des cartes d'une grande précision. L'impression est également de qualité. De plus, de nos jours nous n'avons plus besoin de savoir dessiner à la main, ce qui autrefois constituait une qualité indispensable pour les cartographes. Ce dernier constat permet également un gain de temps considérable, car sur une carte papier la moindre erreur obligeait le cartographe à recommencer depuis le début (Poidevin, 2013, p.15).

⁶² La qualité des cartes s'est également améliorée depuis l'avènement de la carte numérique en particulier en ce qui concerne les courbes de niveau du modèle numérique de terrain.

⁶³ Inspiré d'une discussion avec Pierre Lacroix en juin 2015.

La carte numérique permet « *une immense capacité de gestion, de traitement, d'analyse. La cartographie par ordinateur offre à la recherche scientifique et à de nombreuses activités professionnelles [...] une infinité de possibilités de croisement, de corrélations, de calculs [...]. L'établissement de modèles éventuels en est grandement facilité. La possibilité de formuler des hypothèses constitue aussi une formidable avancée pour les scientifiques, notamment les géographes mais aussi pour tous les professionnels soucieux d'optimiser l'organisation de l'espace. On aboutit à une autre fonction essentielle des SIG : simuler* » (idem, pp.15-16).

Nous avons pu voir qu'il est aujourd'hui très difficile de se passer de la cartographie numérique, car elle nous a permis une avancée considérable en matière d'élaboration de cartes de qualité. Les cartes d'aujourd'hui sont beaucoup plus précises, elles disposent d'une multitude d'informations qui peuvent être modelées, modifiées, associées à d'autres. Il faut cependant rester vigilant lors de l'élaboration d'une carte, car malgré des progrès informatiques considérables, le travail doit être supervisé, managé et modifié par le géographe. Ce dernier doit absolument garder en tête un certain nombre de règles indispensables à l'élaboration d'une carte de qualité, mais surtout ne pas oublier qu'une carte transmet un message important qui ne doit pas être mal interprété (idem, p.16).

4.3 Eléments de base et dynamiques

La différence fondamentale qu'il existe entre une carte papier et une carte web est comme nous l'avons mentionné, le fait que cette dernière permet une interaction avec l'utilisateur ce qui n'est pas le cas pour la carte papier qui se veut statique. Il existe des éléments de base qui permettent à l'utilisateur une interactivité avec la carte web. Grâce à l'analyse des différents sites et interfaces, nous avons pu nous rendre compte que certains éléments étaient indispensables et revenaient très fréquemment, alors que d'autres étaient également importants mais n'étaient pas pris en compte par tous les sites.

L'élément par excellence propre à toutes les cartes est le zoom. En effet, sans ce dernier il est difficile de définir une carte comme étant interactive. Le zoom permet à l'utilisateur de se placer sur les lieux qui l'intéresse, de faire apparaître des zones d'une manière précise, d'avoir une vision plus locale ou au contraire plus globale, en somme d'utiliser les informations qui se trouvent sur la carte selon ses besoins. Toutes les cartes vues jusqu'ici proposent un zoom, certaines en ont même plusieurs, qu'il soit fait directement avec la souris, grâce aux *plus (+)* et *moins (-)* présents sur la carte ou grâce au traçage d'un rectangle. Sur les neuf sites étudiés, cinq proposent un zoom qui permet de définir un rectangle. Cet outil est d'ailleurs efficace, car il permet à l'utilisateur de travailler sur une zone précise en gagnant du temps.

L'autre élément fondamental est la légende. En effet, lorsque le site propose différentes couches, qu'elles soient fixes ou mobiles (qui peuvent être activées et désactivées), il est important de pouvoir compter sur la présence d'une légende afin de renseigner l'utilisateur sur la nature des éléments. Sans cela, les éléments peuvent être flous et le message transmis peut ne pas être correctement compris. La légende se doit d'être interactive et de s'afficher en

fonction des couches activées/désactivées. Certains sites comme *Géoportail*⁶⁴ demandent une recherche de la légende dans un onglet annexe alors que d'autres comme *PREVIEW* ou *ECOWREX* permettent à l'utilisateur de la voir s'afficher en fonction des couches qu'il active/désactive. Les cartes présentes sur le site de l'*IGN* ne proposent carrément pas de légende ce qui rend l'analyse des phénomènes assez compliquée.

D'autres éléments comme l'échelle, les coordonnées géographiques, la barre de recherche, ainsi que la carte de localisation sont également importants voire fondamentaux pour certains. Parmi ceux-ci aucun ne se retrouve à la fois sur tous les sites exception faite de la barre de recherche⁶⁵.

4.4 Page d'accueil et facilité d'accès

Il est bien entendu fondamental que l'utilisateur d'une interface soit en mesure de trouver ce qu'il recherche sans difficulté et que sa navigation et son travail se fasse sans encombre. Ce processus commence par la page d'accueil. Effectivement, en arrivant sur un site, les informations doivent être claires et rapidement accessibles. Dans le cas contraire, l'utilisateur pourrait être découragé et ainsi renoncer à utiliser le site ou l'interface.

Parmi les sites étudiés, certains se veulent très clairs dès la première page comme le site de *Géoportail*. Cette simplicité d'utilisation va de paire avec le nombre de clics requis pour accéder à l'information recherchée. Pour cet exemple, l'utilisateur doit effectuer un seul clic pour se rendre sur la partie dédiée à la cartographie ce qui peut l'encourager à continuer à utiliser le site. Ce n'est pas le cas pour l'*IGN* qui constitue une mine indéniable d'informations avec des données très variées, mais dispose d'une navigation peu intuitive. Par exemple, ce site demande un total de six clics (sans compter ceux effectués faussement car le chemin n'est pas clair) pour accéder à la partie cartographie.

Un autre aspect que nous pouvons relever est le fait que la plupart des pages d'accueil possèdent des doublons qui chargent la page et embrouillent l'utilisateur. Le site de *Géoportail* par exemple propose quatre différents onglets pour accéder aux données et ce, rien que sur la page d'accueil. Dans la plupart des cas ils peuvent être allégés et ainsi proposer une page d'accueil plus claire et sobre.

Nous pouvons donc mettre en avant le fait qu'une page d'accueil simple, sans trop d'artifices ni d'informations, incitera l'utilisateur à continuer sa navigation. Le graphisme du site peut également être remis en cause, car un fond trop chargé, des couleurs trop différentes et des polices diverses peuvent créer un flou et ainsi perdre l'utilisateur.

⁶⁴ Le site de géoportail demande à l'utilisateur une recherche assez fastidieuse de la légende puisqu'en effet il faut 4 clics plutôt adroits pour accéder à la légende relative à la donnée. <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

⁶⁵ Voir tableau récapitulatif des éléments page 47.

4.5 Cohérence des outils

Grâce à ce travail, nous avons également pu remettre en question certains outils ou fonctionnalités. Effectivement, nous pouvons relever que l'utilité de certaines fonctionnalités peut être remise en question. Par exemple, certaines plateformes comme *Géoclip* proposent de nombreuses données qui ne peuvent cependant pas être associées. C'est-à-dire que nous ne pouvons par exemple pas associer les données sur la population et le taux de chômage sur la même carte ce qui est à mon sens dommage. En effet, cela pourrait enrichir le travail et les recherches des utilisateurs.

Cette impossibilité d'associer plusieurs couches pourrait cependant venir du fait que l'utilisateur risquerait d'associer des données qui n'ont rien en commun. Cela pourrait également être causé par le fait que l'association de couches engendre un flou. C'est-à-dire que les données pourraient avoir tendance à se cacher les unes les autres et ne permettraient ainsi pas l'analyse des phénomènes dans les meilleures conditions⁶⁶.

Un autre point à mettre en évidence est le fait que nous pouvons très souvent retrouver des cartes thématiques déjà faites que l'on ne peut ni modifier (par exemple changer la symbologie), ni utiliser les outils comme le zoom. Ces cartes sont adressées à des utilisateurs débutants et nous pouvons nous questionner quant à leur réel intérêt dans des plateformes destinées à des individus initiés ou professionnels. En effet, aujourd'hui, nous pouvons trouver des cartes partout sur le web et tout le monde est amené à en manipuler fréquemment. Il est alors selon moi, discutable d'avoir ce type de cartes dans des plateformes de cartographie.

MCours.com

⁶⁶ Suite à une discussion avec Bruno Chatenoux en septembre 2015.