

cvi_vs_rpg_bdtopo

May 10, 2023

1 Introduction

Ce rapport a pour but de présenter différentes données, en vue de composer un socle d'Occupations du Sol (OCS) - orienté vignes - afin de fournir une donnée en vue de spatialiser les ventes de phytopharmaceutiques dans le cadre du projet Pestirives. En effet, la méthodologie employée habituellement pour produire la BNVD-s (Lardot, Benjamin, Pierre Cantelaube, Marie Carles, Claire Seard, et Camille Truche. 2022. *Construction d'une base de données géographiques exhaustive à échelle fine sur l'occupation agricole du sol : le RPG complété: Partie 1 : Production de la couche géographique des parcelles susceptibles d'accueillir les surfaces agricoles hors RPG*. HAL CCSD.) n'intègre pas la donnée du Casier Viticole Informatisé (CVI), lequel a été mis à disposition dans le cadre de ce projet afin d'améliorer la base d'OCS. En effet, si l'occupation du sol utilisée couramment dans la BNVD-s représente plutôt bien la classe vigne, c'est en grande partie grâce à l'apport de la couche Vigne de la BD Topo de l'Institut Géographique National (IGN), laquelle a finit d'être réalisée en 2015 et n'a pas été actualisée depuis.

2 La donnée

Au regard de l'incomplétude du RPG sur le poste VIGNES et du manque de précision de l'OSO sur cette même classe l'ODR cherche une solution pour gagner en exhaustivité et en précision sur un type de culture primordial pour la compréhension de la répartition des produits phytosanitaires. La présente note vise à synthétiser les avantages de cette donnée mais aussi ses limites ainsi que de mettre en exergue les atouts des données auxquelles elle est comparée. Important : Pour des soucis de temps de calcul on a restreint les tests sur quatre départements ayant des caractéristiques différentes. (17 - Charentes-maritimes, 51 - Marne, 68 - Haut-Rhin, 33 - Gironde)

2.1 Le casier Viticole Informatisé (CVI) – Douanes

Source : Douanes

Millésime : 08/2021

Format : table

Description :

- Le Casier Viticole Informatisé (CVI) est un fichier des douanes qui doit être renseigné par les états membres de l'UE. Il permet de connaître certaines informations pour un ensemble de parcelles cadastrales (géo), connues par leur identifiant « standard ». La plus importante étant que dès lors qu'elle existe dans le CVI on peut considérer qu'elle est en viticulture pour l'année N.

- Hypothèse : les parcelles représentent celles qui ont été productives, qui ont servies à faire de l'alcool (d'où leur présence dans les données des douanes). Ne seront donc pas présentes les parcelles récemment replantées et non productives (mais qui a priori recevront quand même des traitements (?))



Exemple de parcelle viticole en Charente-maritime (17). Sources : IGN - Parcellaire Express (2021/07) | Douanes - Casier Viticole Informatisé (2021/08)

2.2 Le Parcellaire Express – IGN

Source : IGN – DGFIP

Millésime : 2021/07

Format : vecteur

Description : Donnée de la DGFIP décrivant le parcellaire. Elle nous sert à associer une géométrie au CVI sur la base d'un identifiant de parcelle commun

2.3 Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) – IGN

Source : IGN - ASP

Millésime : 2021

Format : vecteur

Description : Bien connu, déjà utilisé dans la production de la BNVD-s. Limité car l'alcool ne donnant pas lieu à des aides de la PAC, les viticulteurs ne déclarent que très peu leurs parcelles.

2.4 BD Topo – IGN

Source : IGN

Millésime : 2021

Format : vecteur

Description : Utilisé dans la production de la BNVD-s en particulier pour la couche Zone Végétation -> Vignes

2.5 Statistique Agricole Annuelle – Agreste - Ministère de l'Agriculture

Source : Agreste

Millésime : 2021

Format : table

Description : Donnée tabulaire sans composante spatiale permettant d'avoir un aperçu de différents domaines agricole à l'échelle des territoires. Propose une estimation des surfaces de vignes, ici utilisée comme valeur repère pour comparer l'apport des différentes sources de données.

2.6 OSO -CESBIO

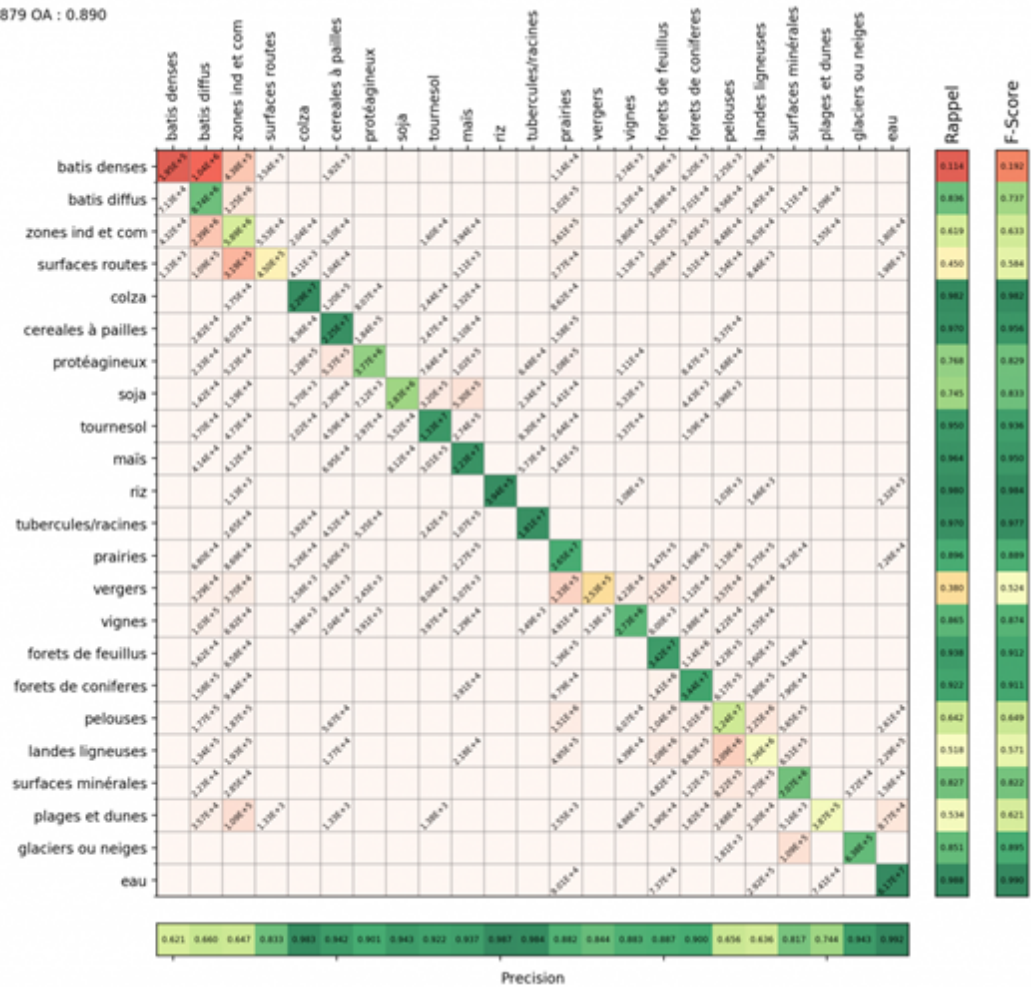
Source : CESBIO

Millésime : 2021

Format : raster

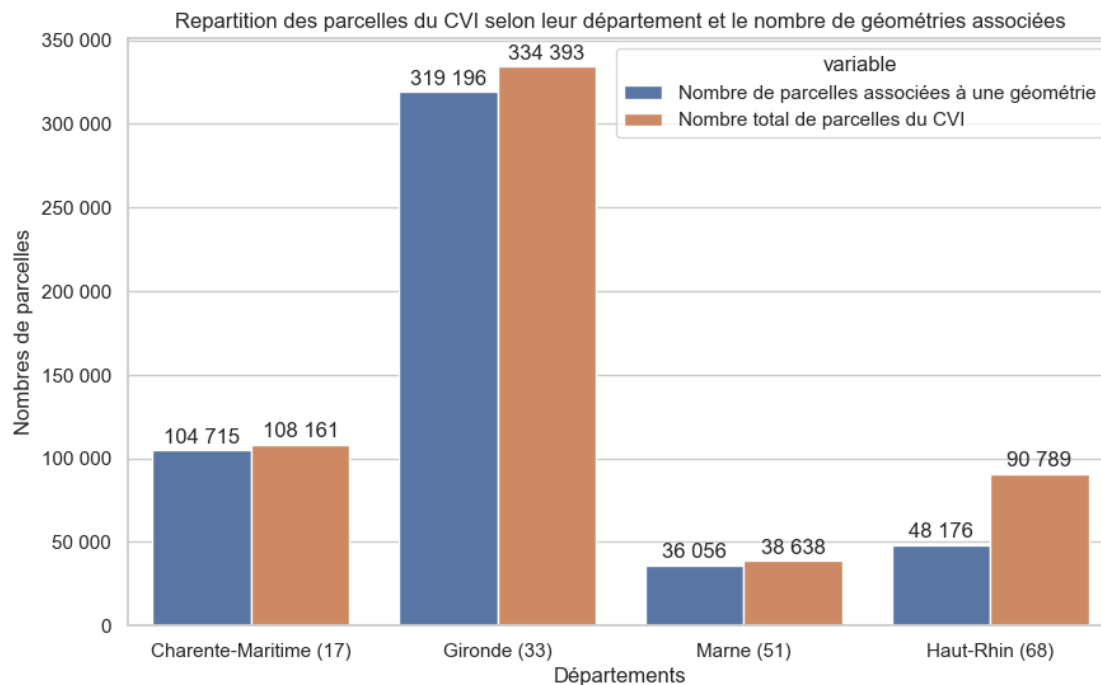
Description : Produit de télédétection. Ne performe pas toujours sur les surfaces de vignes. Confusion particulière avec les vergers (voir ci-dessous)

KAPPA : 0.879 OA : 0.890



Matrice de confusion pour OSO 2018 Source : Cesbio

3 Les tests

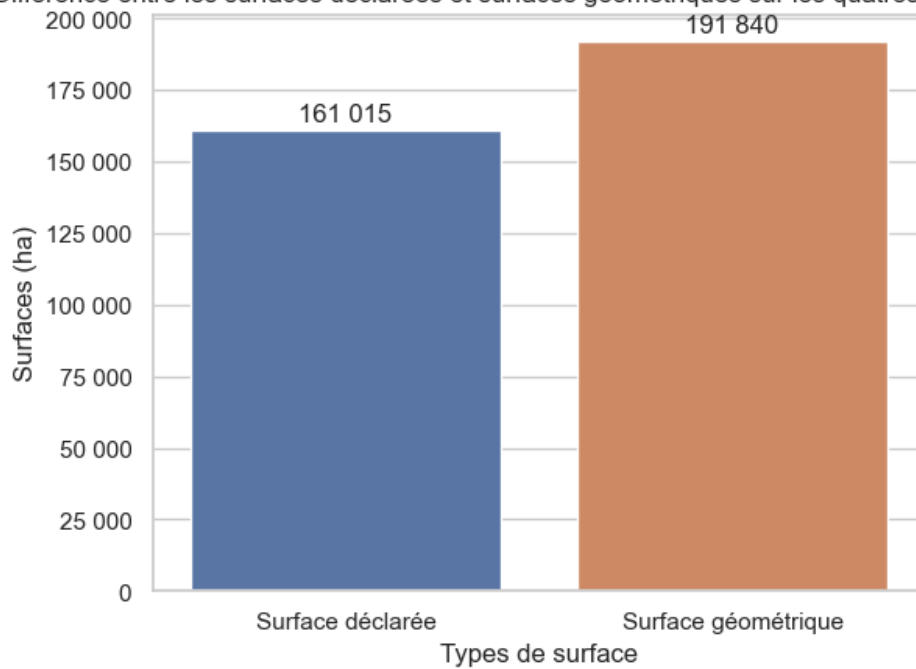


Nombre total de parcelles CVI : 571 981

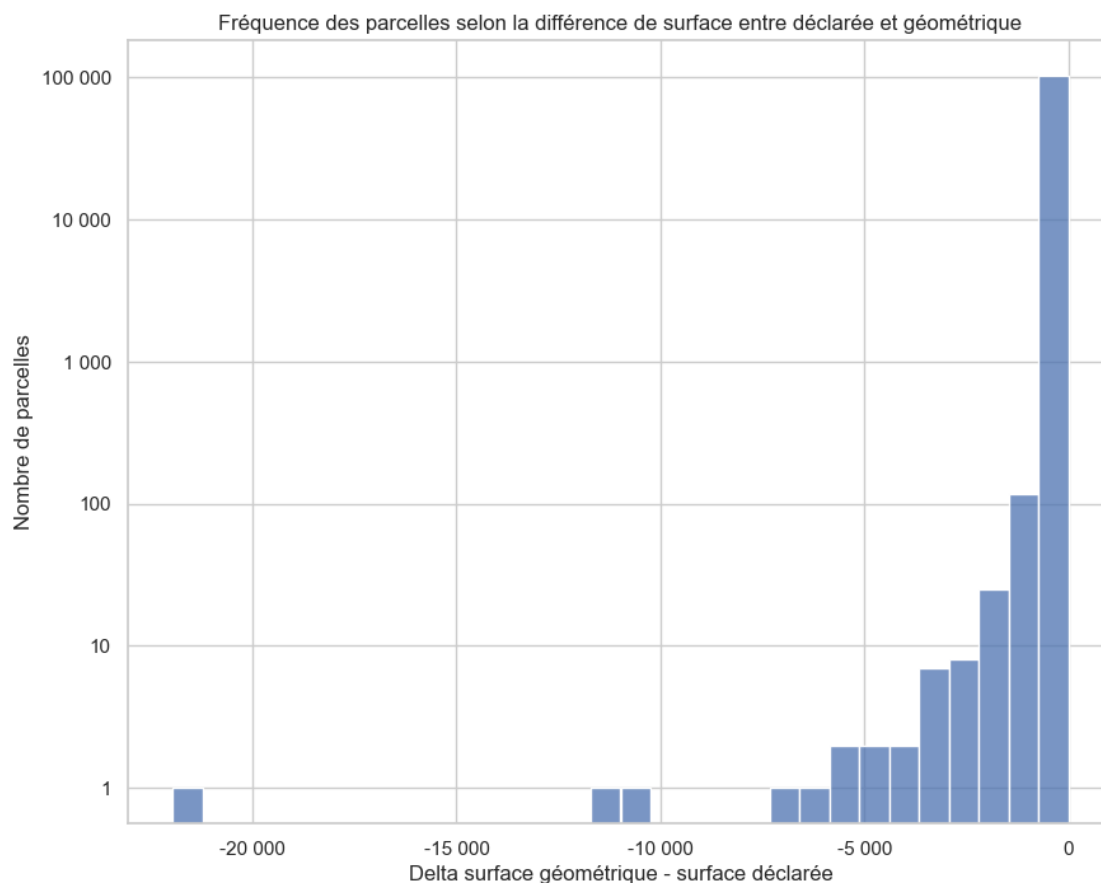
Nombre de parcelles jointes à une géométrie : 508 143

On arrive donc à associer une géométrie à 88,83% des parcelles de CVI. En réalité les chiffres pourraient être meilleurs mais le département du Haut-Rhin (68) les diminue fortement avec ~55% des parcelles jointes seulement. On n'a pas encore expliqué cette différence de comportement d'autant que le département semble correctement couvert par la BD parcellaire express (IGN). Concernant le pourcentage joint dans l'ensemble, les quelques pourcents restants viennent du fait que l'on ne connaît pas la référence cadastrale exacte (millésime, producteurs parmi (IGN / DGFIP / Etalab) utilisée par les douanes pour produire le CVI. Contactée par Anna Lungarska la référente n'a pas été en mesure de nous les transmettre.

Différence entre les surfaces déclarées et surfaces géométriques sur les quatres départements



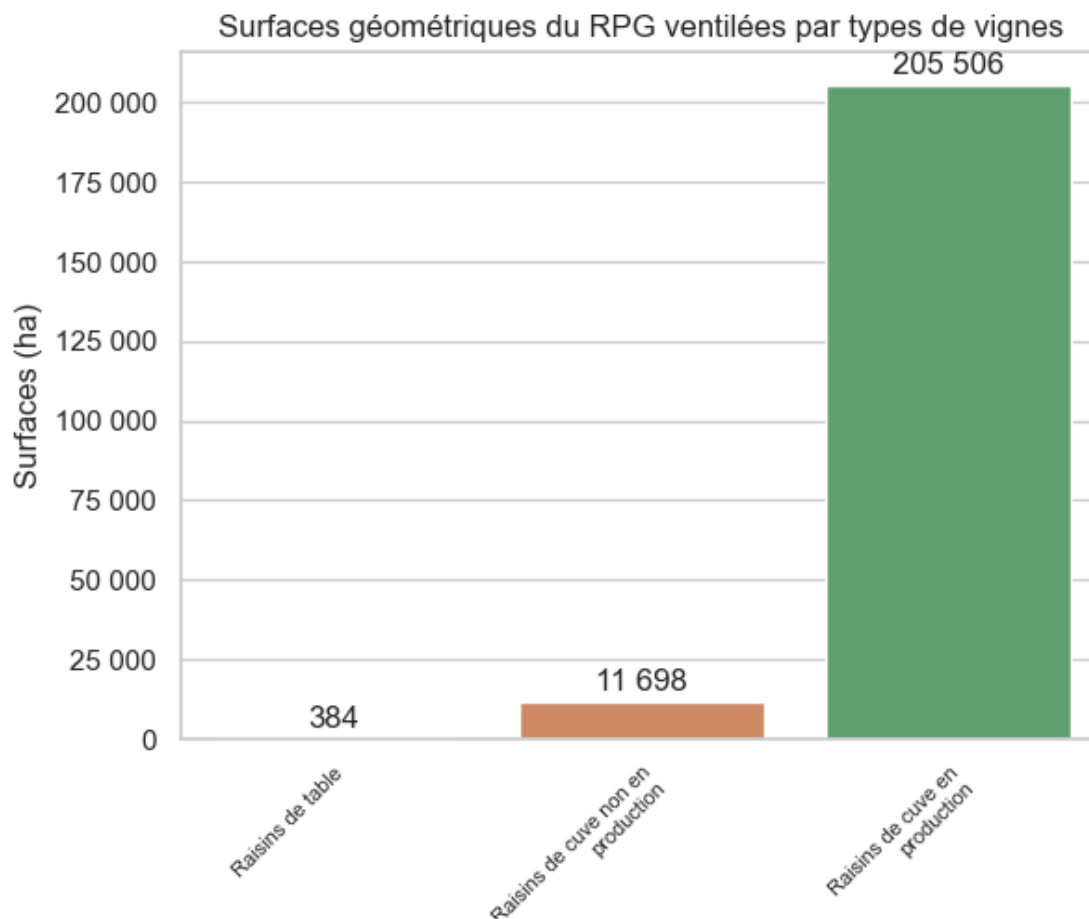
Les surfaces sont donc différentes selon que l'on prenne la surface géométrique ou la surface déclarée. En effet, la génération des géométrie pour le CVI repose sur la jointure des informations des parcelles avec les géométries des parcelles cadastrales fournies en opendata par l'IGN



Histogramme montrant la répartition des valeurs de delta entre surfaces géométriques et déclarées du CVI (deltas négatifs uniquement soit les parcelles ayant une surface déclarée supérieure à la surface géométrique soit un total de 102526 sur 508143)

3.1 VS la donnée de référence : le Registre Parcellaire Graphique (RPG)

Le CVI offre assez peu de transparence concernant l'objet de la donnée, si ce n'est qu'il s'adresse aux exploitations "vitivinicoles". Nous ne sommes donc pas sûr de la destination des vignes qui y sont recensées. Concernant le RPG, il existe 3 classes qui concernent les vignes : "Vigne : raisin de table", "Vigne : raisins de cuve en production", "Vigne : raisins de cuve non en production"



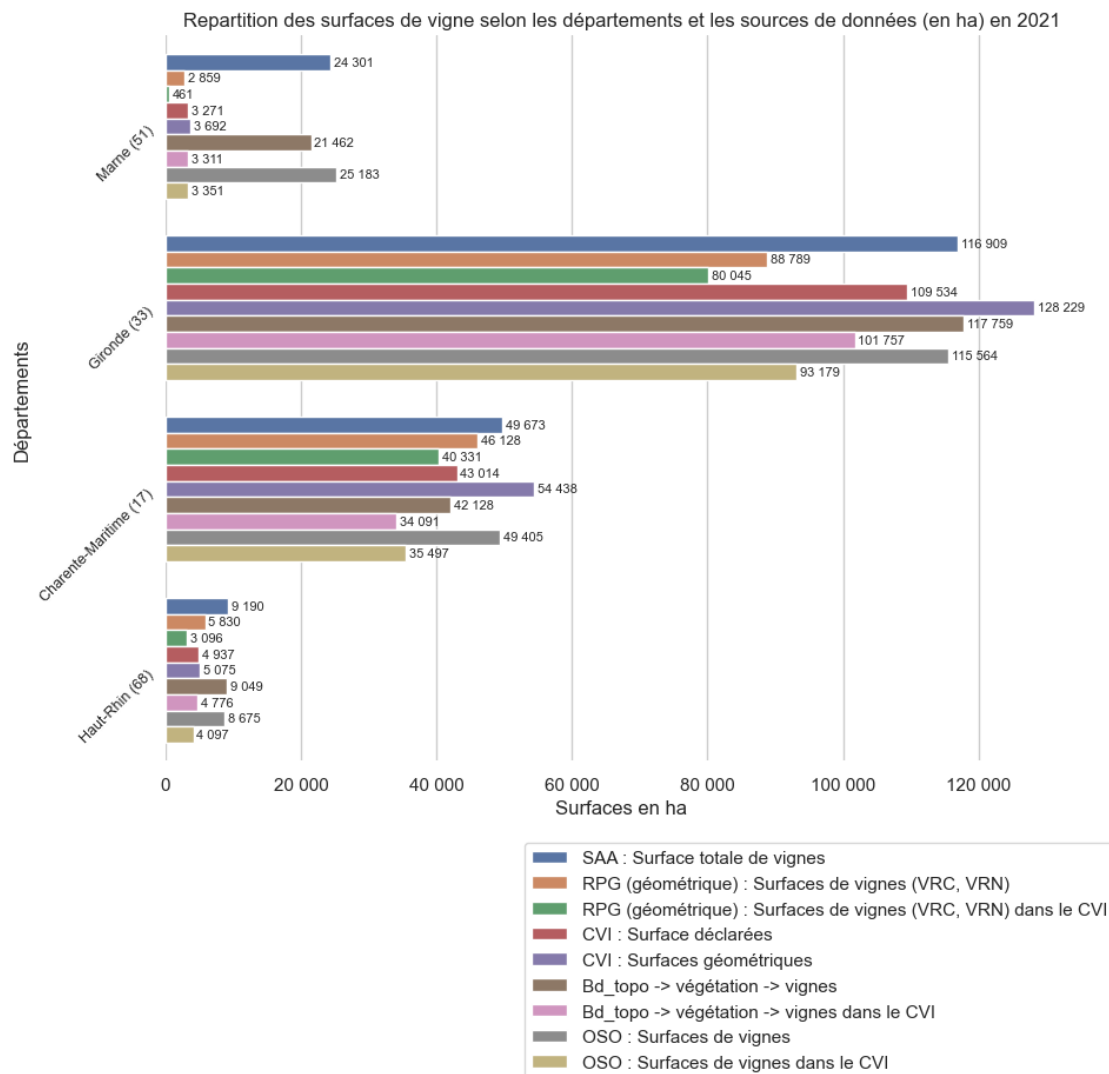
à confirmer *Même si au regard de distribution des parcelles de vignes selon leurs destination, le raisin de cuve - celui destiné à la production d'alcool - est majoritaire, on va filtrer pour ne garder que cette classe et celle correspondant au raisin de cuve non en production, soit les parcelles récemment plantées, non productive, mais recevant quand même des traitements.*

Par ailleurs, sachant que les parcelles à vocation vinicole ne permettent pas de recevoir d'aides de la PAC, celles-ci sont relativement peu déclarées, en particulier dans certaines zones comme la Marne (51). Au regard de cette situation, le RPG ne pourra pas être employé comme base pour créer un socle, mais peut-être uniquement en pour rafraichir une donnée plus robuste comme la couche vigne de la BD topo (IGN).

3.2 Quoi solliciter pour un socle cohérent thématiquement, spatialement et dans le temps?

Si l'on travaille avec les surfaces dérivées des géométries du RPG - en l'absence des surfaces déclarées dans le RPG mis à disposition en opendata - nous travaillons à l'inverse avec les surfaces déclarées du CVI. Le choix concernant le RPG repose sur le fait que la géométrie fournie est plus proche de la surface déclarée car il s'agit de contours de parcelles cultivées et non pas de parcelles foncières. Afin d'éclairer cet avis, cette partie s'attachera à comparer les différentes sources de données disponibles

dans leur complétude à un instant T mais aussi dans leur caractéristiques (disponibilités, actualisation, qualités thématiques ...)



Le diagramme en barre ci-dessus tente de montrer l'intérêt et les faiblesses de chaque type de données et d'apercevoir une complémentarité entre certaines d'entre elles.

Tout d'abord, on retrouve la surface la plus importante en mais qui ne sera pas utilisée pour les calculs finaux, soit les surfaces géométriques du CVI. Par contre les géométries seraient celles que l'on utiliserait pour produire le socle OCS "Vigne". On a pu constater qu'une même parcelle CVI jointe avec le parcellaire express de l'IGN pouvait couvrir à la fois de la vigne, mais aussi des espaces boisés ou encore de l'habitat isolé.

Par contre les surfaces déclarées s'insèrent pas très loin dans le classement des surfaces. Ce serait a priori l'information que l'on garderait pour spatialiser les PPP. "A priori" car un arbitrage doit encore être fait suite aux "nettoyages" que l'on pourrait effectuer sur le parcellaire IGN. On pense notamment à l'utilisation de la BD Topo (IGN) et sa couche forêt afin de supprimer ce qui n'est

pas de la vigne dans les parcelles de CVI.

Une autre limite de la donnée, est l'existence de surfaces déclarées supérieure à la surface géométrique. A titre d'illustration, sur la totalité des parcelles jointes pour le test soit 508143, 102526 ont une surface déclarée supérieure à la surface géométrique. Cette situation demande la réalisation d'un arbitrage concernant les surfaces utilisées pour la spatialisation des PPP.

Arrive ensuite OSO (Cesbio) qui se distingue par le fait qu'elle couvre globalement tous les territoires, avec évidemment des erreurs, notamment des faux positifs dus à des confusions avec d'autres types de cultures, mais les cas restent rares (cf. matrice de confusion OSO - Cesbio insérée au début du document). On constate son intérêt notamment sur la Marne où le faible niveau de déclaration - que ce soit au niveau du RPG ou du CVI - rendrait son usage nécessaire. En effet, on constate un chiffre approchant les 22 000 ha alors que la Statistique Agricole Annuelle (SAA - Agreste), en dénombrait 24 301 pour l'année 2021 pour ce même département. Par ailleurs cette donnée ne permet pas la distinction entre raisin de table et raisin aillant vocation à être transformé en alcool.

La Bd topo (IGN) et sa couche Végétation composée d'un poste "Vignes" permet d'avoir un aperçu précis de la couverture en vigne, en particulier sur les zones mal couvertes par les autres données. On le remarque sur la Marne (51) où la couverture est particulièrement bonne (au regard des chiffres proposés par la SAA). Néanmoins cette donnée, en dépit de sa qualité thématique due au mode de production manuel (par photo-interprétation), a finit d'être produit en 2015 et n'a pas été mis à jour depuis ("Comparatif de la végétation dans les produits IGN" - IGN (Novembre 2018)). Cela en fait une bonne donnée "socle" à laquelle il faut associer une donnée plus "fraîche" afin d'actualiser une hypothétique expansion des surfaces viticoles.

Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) se distingue lui par sa précision spatiale (échelle parcellaire) ainsi que par son actualisation annuelle. Néanmoins comme expliqué précédemment, les productions ayant vocation à être transformées en alcool ne donnent pas lieu à des aides de la PAC. Par voie de conséquence, le RPG étant déclaratif, les classes concernant les vignes vinicoles forment sont relativement peu représentatives. ***Néanmoins on observe de fortes variations d'un département à un autre selon la proportion d'exploitations pratiquant la polyculture (dont la viticulture).***

PandasGUI INFO - pandasgui.gui - Opening PandasGUI

```
<pandasgui.gui.PandasGui at 0x267de0bd240>
```