



LOGO

THÈSE PRÉSENTÉE  
POUR OBTENIR LE GRADE DE

**DOCTEUR DE  
L'UNIVERSITÉ DE XX**

ÉCOLE DOCTORALE XXXX – E.D. XX  
SPÉCIALITÉ : SCIENCES

Par **Prénom NOM**

**Un modèle de thèse  $\LaTeX$  en français  
utilisant entre autres Sweave, Bib $\LaTeX$ , Glossary et TikZ**

Sous la direction de Prénom NOM

Soutenue publiquement le XX mois 20XX

Membres du Jury :

M. **NOM** Prénom, titre, Institut  
Mme **NOM** Prénom, titre, Institut, **rapporteur**  
Mme **NOM** Prénom, titre, Institut  
M. **NOM** Prénom, titre, Institut, **rapporteur**  
Mme **NOM** Prénom, titre, Institut, **directrice**  
M. **NOM** Prénom, titre, Institut

*L'Université n'entend ni approuver ou ni désapprouver les opinions particulières du candidat. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.*



## Titre de la thèse

### Résumé

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

**Mots-clés :** mot-clé1, mot-clé2, mot-clé3, mot-clé4

---

### Thesis title


### Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

**Keywords:** keyword1, keyword2, keyword3, keyword4



# Remerciements

Voici un template issu de mon manuscrit de thèse. Ce template est le résultat des ouvrages, des billets de forum, des posts de blogs de toute la communauté  et  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ . Merci à vous tous qui partageaient vos scripts et mettaient vos compétences au service d'une recherche diffusable et reproductible. Si à son tour, ce template peut servir et faire gagner du temps à un doctorant j'en serais ravie.

*Pour X. et Y.*



« Un épigraphe pour donner le ton. . . »

*Ouvrage inconnu*

AUTEUR INCONNU





# Sommaire

<b>Introduction générale</b>	1
<b>1 Dans le texte</b>	5
1.1 Titre court de la section 1 . . . . .	5
1.2 Des commandes dans le corps du texte . . . . .	6
<b>2 Un peu de maths</b>	9
2.1 Des commandes pour une mise en forme mathématique automatique . . . . .	9
2.2 Des équations . . . . .	9
2.3 Un peu de Sweave . . . . .	10
<b>3 Flottants</b>	11
3.1 Des encadrés . . . . .	11
3.2 Des figures . . . . .	16
3.3 Un peu de TikZ . . . . .	20
3.4 Des tableaux . . . . .	23
<b>Conclusion générale</b>	27
<b>Annexes</b>	29
Packages utilisés . . . . .	29
Précisions méthodologiques . . . . .	33
<b>Références</b>	35
Ouvrages et publications académiques . . . . .	35
Publications institutionnelles . . . . .	35
Textes juridiques . . . . .	35
Articles de presse . . . . .	35
Bases de données . . . . .	36
Documentation technique . . . . .	36
<b>Liste des acronymes et abréviations</b>	39
<b>Glossaire</b>	41
<b>Table des illustrations</b>	43
Figures . . . . .	43

Tableaux . . . . .	43
Encadrés . . . . .	43
<b>Table des matières</b>	<b>45</b>

# Introduction générale

Je partage ici le *template* qui a servi à la rédaction de mon manuscrit de thèse. Ce document est avant tout une sorte de patron à la rédaction d'un document long. Ce n'est pas un ouvrage dédié à  $\text{\LaTeX}$  même si je rappelle dans le corps du texte quelques commandes qui m'ont été très utiles.

## Classe de document et packages

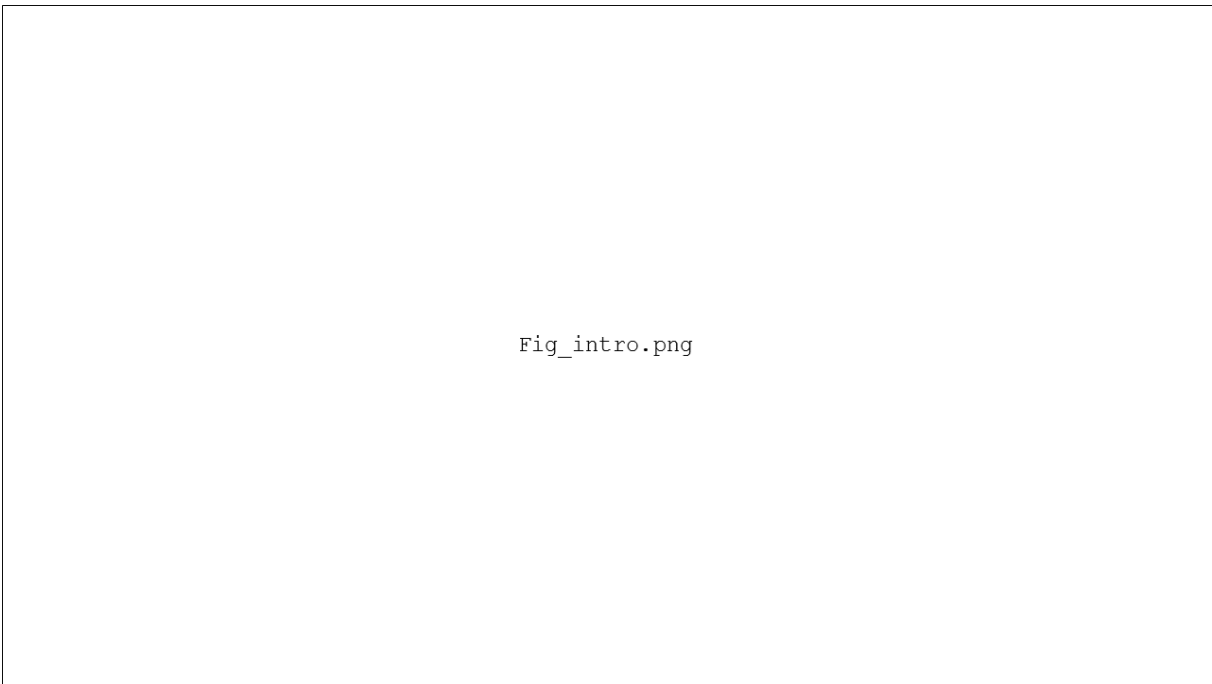
J'utilise ici la classe de document `scrbook` de `KOMA-script`. Pour en savoir plus, allez lire le document suivant très complet [https://framabook.org/docs/komascript/KOMAScript\\_Framaboook\\_LPPL.pdf](https://framabook.org/docs/komascript/KOMAScript_Framaboook_LPPL.pdf). Les packages *principaux* qui sous-tendent ce document sont `sweave`, `siunitx`, `tikz`, `glossary`, `biblatex` associé à `natbib`, et `hyperref`. L'ensemble des packages et éléments de configuration sont rassemblés dans le dossier `preamble`. Pour connaître la liste exhaustive des packages appelés, vous pouvez consulter le fichier `build/these_docprincipal.log`. Notez que certains packages sont spécifiques à `KOMA-script`.

## Au sujet des métadonnées

Notez que le package `hyperref` permet de spécifier les métadonnées du fichier (auteur, nom du fichier, sujet, mots-clés). N'oubliez pas de modifier ces dernières dans les fichiers `pagedegarde.tex` et `preamble/PDF_related.tex`.

## Autre titre non numéroté de l'introduction

Pour obtenir une introduction suffisamment longue et ainsi avoir une idée de la mise en page, introduisons dorénavant un peu de *lipsum*.



Fig\_intro.png

Figure I.1 – Titre alpha long de la figure – avec un commentaire (source : [BD GEOFLA \(2011\)](#))

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.



# **1 Dans le texte : citations, références, acronymes et glossaire**

## **1.1 Un exemple de titre long de la section 1 du chapitre 1**

### **1.1.1 Sous-section 1 de la section 1**

Enumérer :

1. objet ;
2. objet ;
3. objet.

Lister :

- objet ;
- objet ;
- objet.



### 1.1.1.1 Sous-sous-section 1 de la section 1

Paragraphe

Paragraphe

### 1.1.1.2 Sous-sous-section 2 de la section 1

## 1.1.2 Sous-section 2

## 1.2 Des commandes à garder en tête lors de l'écriture qui faciliteront grandement la mise en forme finale.

### 1.2.1 Citations avec natbib et extraits

J'utilise ici le package `natbib` et les commandes `\citet` pour citer au format « Auteur (Année) » tel que ANSELIN (1990), `\citep` pour citer au format « (Auteur, Année) » tel que (HOLLOWAY et al., 2007), ou `\citep[p.~12]` pour citer un auteur et une page associée tel que (MARGEON, 2009, p. 12).

J'ai particulièrement personnalisé le formatage de ma bibliographie : allez voir le fichier `preamble/biblio.tex` ainsi que les fichiers `macros/bibdriver_*.tex`. Cela me permet de citer des livres (BOULAY et BUHOT, 2013 ; MARGEON, 2009), des articles de revues scientifiques (ANSELIN, 1990 ; HOLLOWAY et al., 2007), des rapports institutionnels (POMEL, 2006 ; ROUMEGOUX, 2008), des articles de journaux (*La Vigne* du mai 2013 ; *Aqui !* du 5 avril 2017), des textes juridiques (Décret-loi du 30 juillet 1935 ; Loi du 5 janvier 2006 d'orientation agricole) ou encore des bases de données (IGN, 2011 ; INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE), 2008) selon mes besoins.

Notez que pour citer un extrait, on a recours parfois aux ellipses,  $\LaTeX$  a prévu une commande à cette fin `\textellipsis` : « blablabla [...] blablabla ».

### 1.2.2 Renvois et notes de bas de page

Utiliser des renvois en notes de bas de page<sup>1</sup>. Indiquer un lien vers un site <https://www.latex-project.org/> avec la commande `\url`.

---

1. Une note de bas de page

Faire référence : à des figures (figure 3.1), à des pages (voir figure 3.4 en page 21), à des tableaux (tableau 3.1), à des sections (section 1.1).

### 1.2.3 Acronymes avec Glossary

Utiliser un acronyme une première fois dans le chapitre : système d'information géographique (SIG). Utiliser une seconde fois ce même acronyme dans ce chapitre : SIG. Utiliser cet acronyme au pluriel : SIG. Utiliser d'autres acronymes : *geographic information system* (GIS), *spatial error model* (SEM), Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), INSEE qui seront ensuite repris dans la [liste des acronymes](#) en fin de document. Certains acronymes sont associés à une définition, qui est reportée dans le [glossaire](#) également en fin de document.

### 1.2.4 Ponctuations, emphases et mots étrangers

Ecrire des points de suspension... avec `\dots`, renvoyer au 20<sup>e</sup> siècle avec `\ieme`, mettre en *emphase* avec `\emph`. J'ai ajouter des commandes personnelles telles que `\latin` pour les locutions latines *etc.* et `\etran` pour les mots étrangers *Hello !*



# 2 Un peu de maths : nombres, unités, sweave, équations et tableaux

Pour toute la partie mathématique, j'invite le lecteur à explorer le fichier `preamble/mathematiques.tex`.

## 2.1 Des commandes pour une mise en forme mathématique automatique

A l'instar du chapitre 1, il peut être intéressant de définir des commandes de mise en forme automatique. J'ai fait le choix par exemple de créer les commandes personnelles. Pour citer des variables dans le corps de texte, j'utilise `\var` qui formate automatiquement les noms de variables : par exemple, `SEPAL.LENGTH`, `SPECIES`. Les commandes `\na`, `\nodata` et `\secret` permettent de leur côté de formater des valeurs soit manquantes (l'équivalent du NA), soit inexistantes (l'équivalent du NULL), soit tues pour des raisons de secret statistique.

Pour formater automatiquement des nombres ou des unités dans le texte (ici normes françaises), on utilise le package `siunitx` : 10 000 ha (commande `\SI`), 24,1 (commande `\num` pour un nombre sans unité),  $\text{km s}^{-1}$  (commande `\si` pour des unités sans valeur associée).

## 2.2 Des équations


Pour introduire du langage mathématique dans le corps de texte, on l'encastre entre `$` et `$`. Par exemple,  `$\delta_{\text{p}} + \rho_{\text{p}}$`  donne l'expression  $\delta_p + \rho_p$ .

S'agissant des équations, voici un exemple de mise en forme d'une équation sur plusieurs lignes :

$$\begin{aligned}\ln Y = & \alpha + \sum_k (\tau_k \cdot T_k) \\ & + \sum_i (x_i \cdot X_i) \\ & + \varepsilon\end{aligned}\tag{2.1}$$

Avec un commentaire sur la signification des variables par exemple :  $Y$  variable à expliquer,  $X$  et  $T$  variables explicatives,  $\tau$  et  $x$  des paramètres.

### 2.3 Un peu de Sweave

Pour indiquer dans le texte une valeur calculée automatiquement et simultanément *via* , on peut utiliser la commande `\Sexpr`. Le nombre d'observations de la table `iris` du package `datasets` de R se calcule par exemple avec la commande `\Sexpr{dim(iris)[1]}` : ce qui donne un résultat de 150 observations. Pour aller plus loin, on peut consulter, par exemple, le document <https://pbil.univ-lyon1.fr/R/pdf/tdr78.pdf>.

Vous aurez remarqué que dans ce document j'introduis parfois du code source, j'utilise pour cela la commande `\verb`. L'environnement `verbatim` fonctionne également très bien.

# 3 Flottants : encadrés, images, TikZ et tableaux

Dans ce chapitre, j’ai inséré des « flottants » à savoir des encadrés courts et longs, une figure, du TikZ ainsi que des tableaux. Les packages et commandes ont été déclarés dans les fichiers `preamble/floating.tex` et `preamble/dessin.tex`.

Par défaut, les figures sont insérées sur une pleine page (fichier : `preamble/floating.tex`). Dans la légende de la figure 3.1, j’utilise la commande personnelle `\citetalias` pour citer simplement une base de données. Parfois, on peut avoir besoin d’introduire une figure sur plusieurs pages (voir figure 3.2). On utilise alors la commande `\ContinuedFloat` du package `subfig`.

J’ai inséré des figures réalisées en TikZ qui m’avaient particulièrement marquées et que je m’étais réappropriées pour ma thèse. Ces figures ont été réalisées grâce à des partages de scripts de la communauté (voir fichiers du dossier `tikz/`).

Enfin, j’ai inclus des tableaux (tableaux 3.2 et 3.1). Dans la mesure où on peut introduire un grand nombre de variables dans l’analyse, le tableau 3.2 est par défaut un `longtable`, ce qui lui permet de s’étendre sur plusieurs pages le cas échéant. Mais de petits tableaux tels que le tableau 3.1 peuvent également être plus simplement utilisés.

## 3.1 Une section où sont insérés des encadrés courts et longs

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo

#### Encadré 3.1 – Un encadré court

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ul-

trices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.

Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam. Quisque libero justo, consectetur a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada. Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod. Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetur. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus. Proin mauris. Proin eu nunc eu urna



#### Encadré 3.2 – Un encadré long

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor. Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo. Aliquam lectus. Vivamus leo. Quisque ornare tellus ullamcorper nulla. Mauris porttitor pharetra tortor. Sed fringilla justo sed mauris. Mauris tellus. Sed non leo. Nullam elementum, magna in cursus sodales, augue est scelerisque sapien, venenatis congue nulla arcu et pede. Ut suscipit enim vel sapien. Donec congue. Maecenas urna mi, suscipit in, placerat ut, vestibulum ut, massa. Fusce ultrices nulla et nisl. Etiam ac leo a risus tristique nonummy. Donec

dignissim tincidunt nulla. Vestibulum rhoncus molestie odio. Sed lobortis, justo et pretium lobortis, mauris turpis condimentum augue, nec ultricies nibh arcu pretium enim. Nunc purus neque, placerat id, imperdiet sed, pellentesque nec, nisl. Vestibulum imperdiet neque non sem accumsan laoreet. In hac habitasse platea dictumst. Etiam condimentum facilisis libero. Suspendisse in elit quis nisl aliquam dapibus. Pellentesque auctor sapien. Sed egestas sapien nec lectus. Pellentesque vel dui vel neque bibendum viverra. Aliquam porttitor nisl nec pede. Proin mattis libero vel turpis. Donec rutrum mauris et libero. Proin euismod porta felis. Nam lobortis, metus quis elementum commodo, nunc lectus elementum mauris, eget vulputate ligula tellus eu neque. Vivamus eu dolor. Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo. Sed felis erat, ullamcorper in, dictum non, ultricies ut, lectus. Proin vel arcu a odio lobortis euismod. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Proin ut est. Aliquam odio. Pellentesque massa turpis, cursus eu, euismod nec, tempor congue, nulla. Duis viverra gravida mauris. Cras tincidunt. Curabitur eros ligula, varius ut, pulvinar in, cursus faucibus, augue.

(suite page 15)

## Encadré 3.2 – Un encadré long (suite)

Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo. Sed felis erat, ullamcorper in, dictum non, ultricies ut, lectus. Proin vel arcu a odio lobortis euismod. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Proin ut est. Aliquam odio. Pellentesque massa turpis, cursus eu, euismod nec, tempor congue, nulla. Duis viverra gravida mauris. Cras tincidunt. Curabitur eros ligula, varius ut, pulvinar in, cursus faucibus, augue.

Nulla mattis luctus nulla. Duis commodo velit at leo. Aliquam vulputate magna et leo. Nam vestibulum ullamcorper leo. Vestibulum condimentum rutrum mauris. Donec id mauris. Morbi molestie justo et pede. Vivamus eget turpis sed nisl cursus tempor. Curabitur mollis sapien condimentum nunc. In wisi nisl, malesuada at, dignissim sit amet, lobortis in, odio. Aenean consequat arcu a ante. Pellentesque porta elit sit amet orci. Etiam at turpis nec elit ultricies imperdiet. Nulla facilisi. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse viverra aliquam risus. Nullam pede justo, molestie nonummy, scelerisque eu, facilisis vel, arcu.

Curabitur tellus magna, porttitor a, commodo a, commodo in, tortor. Donec interdum. Praesent scelerisque. Maecenas posuere sodales odio. Vivamus metus lacus, varius quis, imperdiet quis, rhoncus a, turpis. Etiam ligula arcu, elementum a, venenatis quis, sollicitudin sed, metus. Donec

nunc pede, tincidunt in, venenatis vitae, faucibus vel, nibh. Pellentesque wisi. Nullam malesuada. Morbi ut tellus ut pede tincidunt porta. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam congue neque id dolor.

Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum.

Nulla non mauris vitae wisi posuere convallis. Sed eu nulla nec eros scelerisque pharetra. Nullam varius. Etiam dignissim elementum metus. Vestibulum faucibus, metus sit amet mattis rhoncus, sapien dui laoreet odio, nec ultricies nibh augue a enim. Fusce in ligula. Quisque at magna et nulla commodo consequat. Proin accumsan imperdiet sem. Nunc porta. Donec feugiat mi at justo. Phasellus facilisis ipsum quis ante. In ac elit eget ipsum pharetra faucibus. Maecenas viverra nulla in massa.

hendrerit faucibus. Aliquam auctor, pede consequat laoreet varius, eros tellus scelerisque quam, pellentesque hendrerit ipsum dolor sed augue. Nulla nec lacus.

## 3.2 Une section où sont insérés des figures

Suspendisse vitae elit. Aliquam arcu neque, ornare in, ullamcorper quis, commodo eu, libero. Fusce sagittis erat at erat tristique mollis. Maecenas sapien libero, molestie et, lobortis in, sodales eget, dui. Morbi ultrices rutrum lorem. Nam elementum ullamcorper leo. Morbi dui. Aliquam sagittis. Nunc placerat. Pellentesque tristique sodales est. Maecenas imperdiet lacinia velit. Cras non urna. Morbi eros pede, suscipit ac, varius vel, egestas non, eros. Praesent malesuada, diam id pretium elementum, eros sem dictum tortor, vel consectetur odio sem sed wisi.

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor.

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo.

Aliquam lectus. Vivamus leo. Quisque ornare tellus ullamcorper nulla. Mauris porttitor pharetra tortor. Sed fringilla justo sed mauris. Mauris tellus. Sed non leo. Nullam elementum, magna in cursus sodales, augue est scelerisque sapien, venenatis congue nulla arcu et pede. Ut suscipit enim vel sapien. Donec congue. Maecenas urna mi, suscipit in, placerat ut, vestibulum ut, massa. Fusce ultrices nulla et nisl.

Etiam ac leo a risus tristique nonummy. Donec dignissim tincidunt nulla. Vestibulum rhoncus molestie odio. Sed lobortis, justo et pretium lobortis, mauris turpis condimentum augue, nec ultricies nibh arcu pretium enim. Nunc purus neque, placerat id, imperdiet sed, pellentesque nec, nisl. Vestibulum imperdiet neque non sem accumsan laoreet. In hac habitasse platea dictumst. Etiam condimentum facilisis libero. Suspendisse in elit quis nisl aliquam dapibus. Pellentesque auctor sapien. Sed egestas sapien nec lectus. Pellentesque vel dui vel neque bibendum viverra. Aliquam porttitor nisl nec pede. Proin mattis libero vel turpis. Donec rutrum mauris et libero. Proin euismod porta felis. Nam lobortis, metus



Fig\_exemple.png

Figure 3.1 – Titre long de la figure (données : [BD GEOFLA \(2011\)](#) ; [BInsee RGP \(2008\)](#) ; calculs et représentation graphique : l'auteur)

quis elementum commodo, nunc lectus elementum mauris, eget vulputate ligula tellus eu neque. Vivamus eu dolor.

Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo. Sed felis erat, ullamcorper in, dictum non, ultricies ut, lectus. Proin vel arcu a odio lobortis euismod. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Proin ut est. Aliquam odio. Pellentesque massa turpis, cursus eu, euismod nec, tempor congue, nulla. Duis viverra gravida mauris. Cras tincidunt. Curabitur eros ligula, varius ut, pulvinar in, cursus faucibus, augue.

Nulla mattis luctus nulla. Duis commodo velit at leo. Aliquam vulputate magna et leo. Nam vestibulum ullamcorper leo. Vestibulum condimentum rutrum mauris. Donec id mauris. Morbi molestie justo et pede. Vivamus eget turpis sed nisl cursus tempor. Curabitur mollis sapien condimentum nunc. In wisi nisl, malesuada at, dignissim sit amet, lobortis in, odio. Aenean consequat arcu a ante. Pellentesque porta elit sit amet orci. Etiam at turpis nec elit ultricies imperdiet. Nulla facilisi. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse viverra aliquam risus. Nullam pede justo, molestie nonummy, scelerisque eu, facilisis vel, arcu.

Curabitur tellus magna, porttitor a, commodo a, commodo in, tortor. Donec interdum. Praesent scelerisque. Maecenas posuere sodales odio. Vivamus metus lacus, varius quis, imperdiet quis, rhoncus a, turpis. Etiam ligula arcu, elementum a, venenatis quis, sollicitudin sed, metus. Donec nunc pede, tincidunt in, venenatis vitae, faucibus vel, nibh. Pellentesque wisi. Nullam malesuada. Morbi ut tellus ut pede tincidunt porta. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam congue neque id dolor.

Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum.

Nulla non mauris vitae wisi posuere convallis. Sed eu nulla nec eros scelerisque pharetra. Nullam varius. Etiam dignissim elementum metus. Vestibulum faucibus, metus sit amet mattis rhoncus, sapien dui laoreet odio, nec ultricies nibh augue a enim. Fusce in ligula. Quisque at magna et nulla commodo consequat. Proin accumsan imperdiet sem. Nunc porta. Donec feugiat mi at justo. Phasellus facilisis ipsum quis ante. In ac elit eget ipsum pharetra faucibus. Maecenas viverra nulla in massa.



Figure 3.2 – Une illustration sur plusieurs pages



Figure 3.2 – Une illustration sur plusieurs pages (suite)

## 3.3 Une section où sont insérés des exemples de figures réalisées en TikZ

Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum.

Nulla non mauris vitae wisi posuere convallis. Sed eu nulla nec eros scelerisque pharetra. Nullam varius. Etiam dignissim elementum metus. Vestibulum faucibus, metus sit amet mattis rhoncus, sapien dui laoreet odio, nec ultricies nibh augue a enim. Fusce in ligula. Quisque at magna et nulla commodo consequat. Proin accumsan imperdiet sem. Nunc porta. Donec feugiat mi at justo. Phasellus facilisis ipsum quis ante. In ac elit eget ipsum pharetra faucibus. Maecenas viverra nulla in massa.

Nulla ac nisl. Nullam urna nulla, ullamcorper in, interdum sit amet, gravida ut, risus. Aenean ac enim. In luctus. Phasellus eu quam vitae turpis viverra pellentesque. Duis feugiat felis ut enim. Phasellus pharetra, sem id porttitor sodales, magna nunc aliquet nibh, nec blandit nisl mauris at pede. Suspendisse risus risus, lobortis eget, semper at, imperdiet sit amet, quam. Quisque scelerisque dapibus nibh. Nam enim. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc ut metus. Ut metus justo, auctor at, ultrices eu, sagittis ut, purus. Aliquam aliquam.

Etiam pede massa, dapibus vitae, rhoncus in, placerat posuere, odio. Vestibulum luctus commodo lacus. Morbi lacus dui, tempor sed, euismod eget, condimentum at, tortor. Phasellus aliquet odio ac lacus tempor faucibus. Praesent sed sem. Praesent iaculis. Cras rhoncus tellus sed justo ullamcorper sagittis. Donec quis orci. Sed ut tortor quis tellus euismod tincidunt. Suspendisse congue nisl eu elit. Aliquam tortor diam, tempus id, tristique eget, sodales vel, nulla. Praesent tellus mi, condimentum sed, viverra at, consectetur quis, lectus. In auctor vehicula orci. Sed pede sapien, euismod in, suscipit in, pharetra placerat, metus. Vivamus commodo dui non odio. Donec et felis.

Etiam suscipit aliquam arcu. Aliquam sit amet est ac purus bibendum congue. Sed in eros. Morbi non orci. Pellentesque mattis lacinia elit. Fusce molestie velit in ligula. Nullam et orci vitae nibh vulputate auctor. Aliquam eget purus. Nulla auctor wisi sed ipsum. Morbi porttitor tellus ac enim. Fusce ornare. Proin ipsum enim, tincidunt in, ornare venenatis, molestie a, augue. Donec vel pede in lacus sagittis porta. Sed hendrerit ipsum quis nisl.

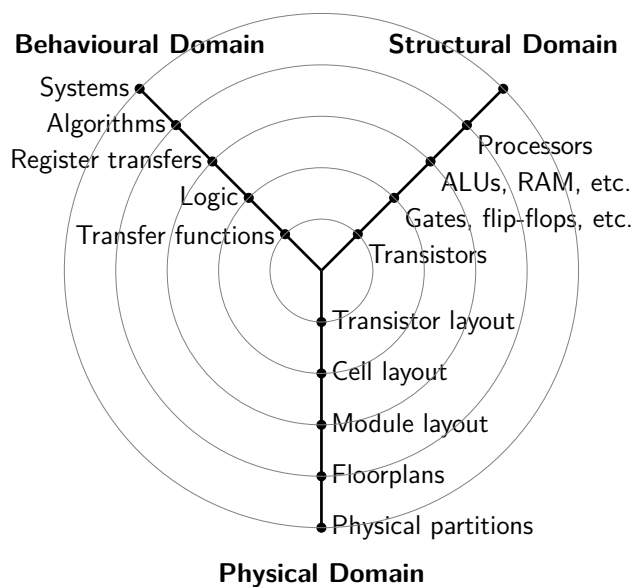


Figure 3.3 – Schéma TikZ : diagramme tensions (source : l'auteur)

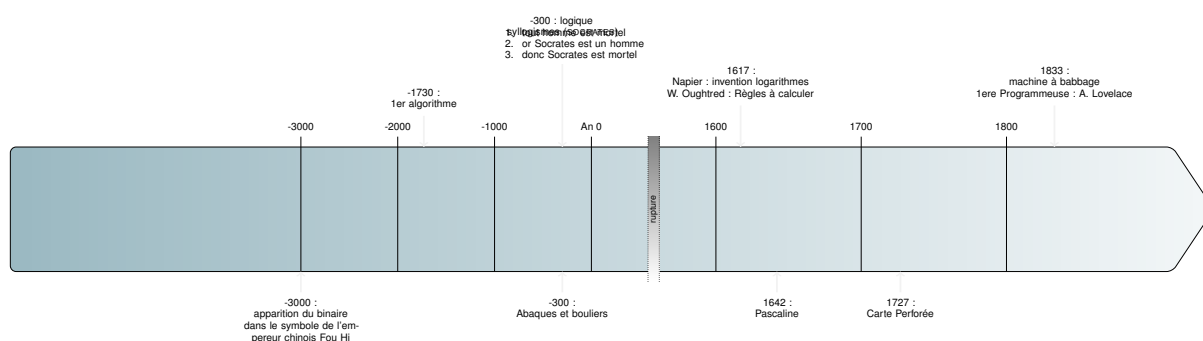


Figure 3.4 – Schéma TikZ : chronologie (source : l'auteur) – La frise chronologique n'a pas vocation à être exhaustive. Les dates indiquées sont celles mentionnées dans le texte.



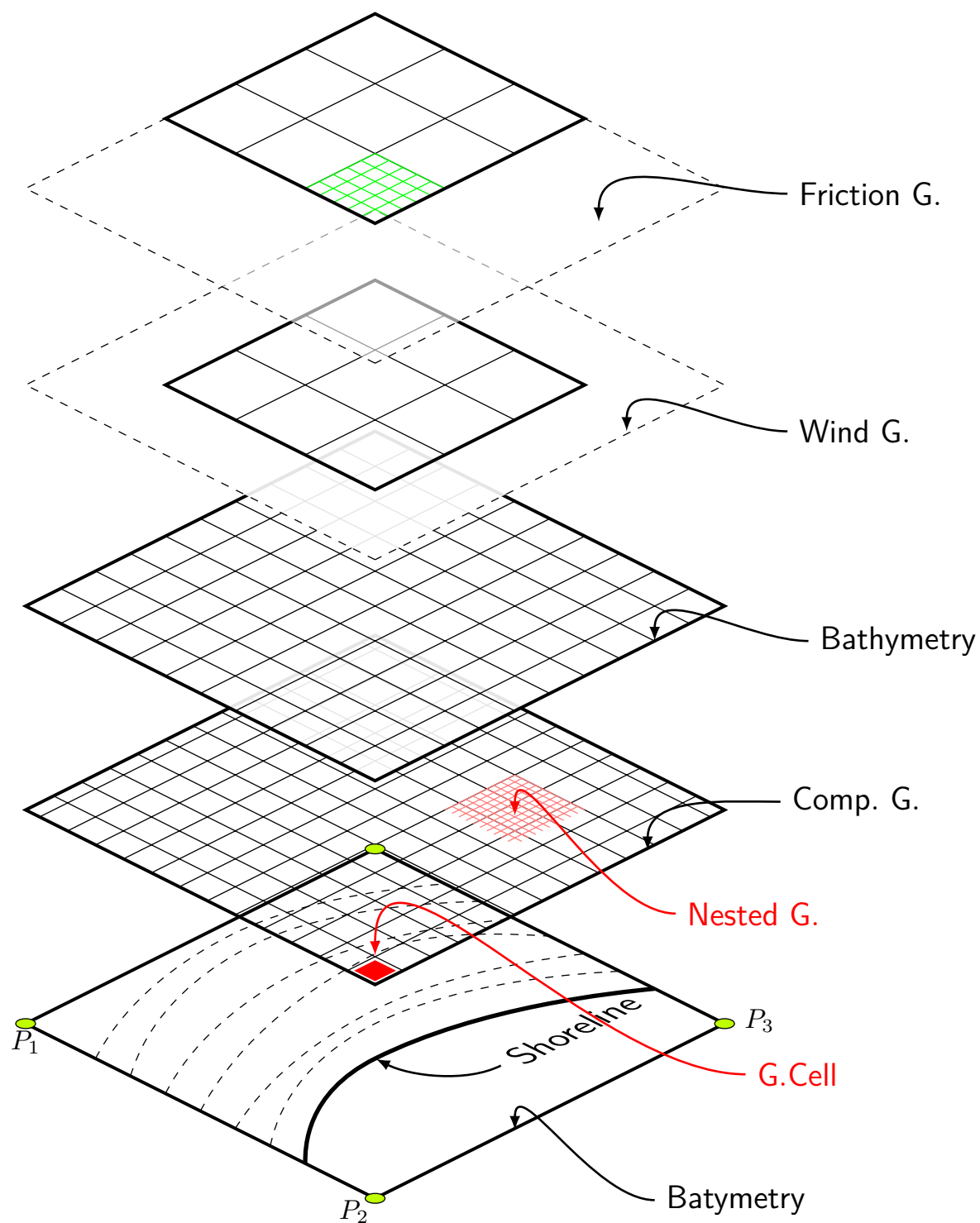


Figure 3.5 – Schéma TikZ : multi-échelles (source : l'auteur)

Suspendisse quis massa ac nibh pretium cursus. Sed sodales. Nam eu neque quis pede dignissim ornare. Maecenas eu purus ac urna tincidunt congue.

Donec et nisl id sapien blandit mattis. Aenean dictum odio sit amet risus. Morbi purus. Nulla a est sit amet purus venenatis iaculis. Vivamus viverra purus vel magna. Donec in justo sed odio malesuada dapibus. Nunc ultrices aliquam nunc. Vivamus facilisis pellentesque velit. Nulla nunc velit, vulputate dapibus, vulputate id, mattis ac, justo. Nam mattis elit dapibus purus. Quisque enim risus, congue non, elementum ut, mattis quis, sem. Quisque elit.

## 3.4 Des tableaux

Maecenas non massa. Vestibulum pharetra nulla at lorem. Duis quis quam id lacus dapibus interdum. Nulla lorem. Donec ut ante quis dolor bibendum condimentum. Etiam egestas tortor vitae lacus. Praesent cursus. Mauris bibendum pede at elit. Morbi et felis a lectus interdum facilisis. Sed suscipit gravida turpis. Nulla at lectus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Praesent nonummy luctus nibh. Proin turpis nunc, congue eu, egestas ut, fringilla at, tellus. In hac habitasse platea dictumst.

Tableau 3.1 – Résumé numérique des variables de la table iris (tableau simple)

	Unité	Min	$\widetilde{x}$	$\bar{x}$	Max	$\sigma_x$
SEPAL.LENGTH	cm 4,3	5,8	5,8	7,9	0,80	
SEPAL.WIDTH	cm	2	3	3,1	4,4	0,40
PETAL.LENGTH	cm	1	4,3	3,8	6,9	1,8
PETAL.WIDTH	cm	0,10	1,3	1,2	2,5	0,80
SPECIES	-	-	-	-	-	-

Vivamus eu tellus sed tellus consequat suscipit. Nam orci orci, malesuada id, gravida nec, ultricies vitae, erat. Donec risus turpis, luctus sit amet, interdum quis, porta sed, ipsum. Suspendisse condimentum, tortor at egestas posuere, neque metus tempor orci, et tincidunt urna nunc a purus. Sed facilisis blandit tellus. Nunc risus sem, suscipit nec, eleifend quis, cursus quis, libero. Curabitur et dolor. Sed vitae sem. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Maecenas ante. Duis ullamcorper enim. Donec tristique enim eu leo. Nullam molestie elit eu dolor. Nullam bibendum, turpis vitae tristique gravida, quam sapien tempor lectus, quis pretium tellus purus ac quam. Nulla facilisi.

Tableau 3.2 – Définition des variables introduites dans le modèle

Source	Variable	Définition
R dataset iris	SEPAL.LENGTH	Longueur des sépales en cm
	SEPAL.WIDTH	Largeur des sépales en cm
	PETAL.LENGTH	Longueur des pétales en cm
	PETAL.WIDTH	Largeur des pétales en cm
	SPECIES	Nom de l'espèce
R dataset CO2	PLANT	Identifiant de chaque plante
	TYPE	Origine de la plante
	CONC	Concentration ambiante en dioxyde de carbone en $\text{mL L}^{-1}$
	UPTAKE	Taux d'absorption en $\mu\text{molm}^2/\text{s}$
R dataset iris	SEPAL.LENGTH	Longueur des sépales en cm
	SEPAL.WIDTH	Largeur des sépales en cm
	PETAL.LENGTH	Longueur des pétales en cm
	PETAL.WIDTH	Largeur des pétales en cm
	SPECIES	Nom de l'espèce
R dataset CO2	PLANT	Identifiant de chaque plante
	TYPE	Origine de la plante
	CONC	Concentration ambiante en dioxyde de carbone en $\text{mL L}^{-1}$
	UPTAKE	Taux d'absorption en $\mu\text{molm}^2/\text{s}$
R dataset iris	SEPAL.LENGTH	Longueur des sépales en cm
	SEPAL.WIDTH	Largeur des sépales en cm
	PETAL.LENGTH	Longueur des pétales en cm
	PETAL.WIDTH	Largeur des pétales en cm
	SPECIES	Nom de l'espèce
R dataset CO2	PLANT	Identifiant de chaque plante
	TYPE	Origine de la plante
	CONC	Concentration ambiante en dioxyde de carbone en $\text{mL L}^{-1}$
	UPTAKE	Taux d'absorption en $\mu\text{molm}^2/\text{s}$
R dataset iris	SEPAL.LENGTH	Longueur des sépales en cm
	SEPAL.WIDTH	Largeur des sépales en cm
	PETAL.LENGTH	Longueur des pétales en cm
	PETAL.WIDTH	Largeur des pétales en cm
	SPECIES	Nom de l'espèce
R dataset CO2	PLANT	Identifiant de chaque plante
	TYPE	Origine de la plante
	CONC	Concentration ambiante en dioxyde de carbone en $\text{mL L}^{-1}$
	UPTAKE	Taux d'absorption en $\mu\text{molm}^2/\text{s}$
R dataset iris	SEPAL.LENGTH	Longueur des sépales en cm
	SEPAL.WIDTH	Largeur des sépales en cm
	PETAL.LENGTH	Longueur des pétales en cm
	PETAL.WIDTH	Largeur des pétales en cm
	SPECIES	Nom de l'espèce
R dataset CO2	PLANT	Identifiant de chaque plante
	TYPE	Origine de la plante
	CONC	Concentration ambiante en dioxyde de carbone en $\text{mL L}^{-1}$
	UPTAKE	Taux d'absorption en $\mu\text{molm}^2/\text{s}$

*Suite page suivante*

Tableau 3.2 – Définition des variables introduites dans le modèle (suite)

Source	Variable	Définition
R dataset iris	SEPAL.LENGTH	Longueur des sépales en cm
	SEPAL.WIDTH	Largeur des sépales en cm
	PETAL.LENGTH	Longueur des pétales en cm
	PETAL.WIDTH	Largeur des pétales en cm
	SPECIES	Nom de l'espèce
R dataset CO2	PLANT	Identifiant de chaque plante
	TYPE	Origine de la plante
	CONC	Concentration ambiante en dioxyde de carbone en $\text{mL}^{-1}$
	UPTAKE	Taux d'absorption en $\mu\text{molm}^2/\text{s}$ )

*Note :*



# Conclusion générale

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.



# Annexes

## Liste des packages utilisés dans ce document

Nom du fichier	Date	Informations
scrbook.cls	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script document class (book)
scrkbase.sty	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script package (KOMA-Script-dependent basics and keyval usage)
scrbase.sty	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script package (KOMA-Script-independent basics and keyval usage)
keyval.sty	2014/10/28	v1.15 key=value parser (DPC)
scrfile.sty	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script package (loading files)
tocbasic.sty	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script package (handling toc-files)
typearea.sty	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script package (type area)
inputenc.sty	2018/04/06	v1.3b Input encoding file
fontenc.sty		
babel.sty	2018/10/16	3.26 The Babel package
scalegnt.sty		
csquotes.sty	2018/04/13	v5.2d context-sensitive quotations (JAW)
etoolbox.sty	2018/08/19	v2.5f e-TeX tools for LaTeX (JAW)
lmodern.sty	2009/10/30	v1.6 Latin Modern Fonts
microtype.sty	2018/01/14	v2.7a Micro-typographical refinements (RS)
Sweave.sty		
ifthen.sty	2014/09/29	v1.1c Standard LaTeX ifthen package (DPC)
graphicx.sty	2017/06/01	v1.1a Enhanced LaTeX Graphics (DPC,SPQR)
graphics.sty	2017/06/25	v1.2c Standard LaTeX Graphics (DPC,SPQR)
trig.sty	2016/01/03	v1.10 sin cos tan (DPC)
fancyvrb.sty	2008/02/07	
upquote.sty	2012/04/19	v1.3 upright-quote and grave-accent glyphs in verbatim
textcomp.sty	2017/04/05	v2.0i Standard LaTeX package
filecontents.sty	2018/05/30	v1.4 Create an external file from within a LaTeX document
xifthen.sty	2015/11/05	v1.4.0 Extended ifthen features
calc.sty	2017/05/25	v4.3 Infix arithmetic (KKT,FJ)
ifmtarg.sty	2018/04/16	v1.2b check for an empty argument
xstring.sty	2013/10/13	v1.7c String manipulations (C Tellechea)
newfloat.sty	2018/03/04	v1.1a Defining new floating environments (AR)
suffix.sty	2006/07/15	1.5a Variant command support
l3regex.sty	2017/03/18	Obsolete L3 package
expl3.sty	2018-10-19	L3 programming layer (loader)

*Suite page suivante*



Nom du fichier	Date	Informations
xparse.sty	2018-10-17	L3 Experimental document command parser
datetime.sty	2015/03/20	v2.60 Date Time Package
fmtcount.sty	2017/12/24	v3.05
xkeyval.sty	2014/12/03	v2.7a package option processing (HA)
fcPREFIX.sty	2012/09/28	
fcnumparser.sty	2017/06/15	
amsgen.sty	1999/11/30	v2.0 generic functions
datetime-defaults.sty	2013/09/10	
marvosym.sty	2011/07/20	v2.2 Martin Vogel's Symbols font definitions
eurosym.sty	1998/08/06	v1.1 European currency symbol "Euro"
nth.sty	2002/02/27	
hologo.sty	2017/05/01	v1.13 A logo collection with bookmark support (HO)
ltxcmds.sty	2016/05/16	v1.23 LaTeX kernel commands for general use (HO)
infwarerr.sty	2016/05/16	v1.4 Providing info/warning/error messages (HO)
kvsetkeys.sty	2016/05/16	v1.17 Key value parser (HO)
etexcmds.sty	2016/05/16	v1.6 Avoid name clashes with e-TeX commands (HO)
ifluatex.sty	2016/05/16	v1.4 Provides the ifluatex switch (HO)
kvdefinekeys.sty	2016/05/16	v1.4 Define keys (HO)
pdftexcmds.sty	2018/09/10	v0.29 Utility functions of pdfTeX for LuaTeX (HO)
ifpdf.sty	2018/09/07	v3.3 Provides the ifpdf switch
ifxetex.sty	2010/09/12	v0.6 Provides ifxetex conditional
ifvtex.sty	2016/05/16	v1.6 Detect VT <sub>E</sub> X and its facilities (HO)
pifont.sty	2005/04/12	PSNFSS-v9.2a Pi font support (SPQR)
phaistos.sty	2004/04/23	v1.0 Package 'phaistos.sty'
ragged2e.sty	2009/05/21	v2.1 ragged2e Package (MS)
everyselectfont.sty	2011/10/28	v1.2 EverySelectfont Package (MS)
xcolor.sty	2016/05/11	v2.12 LaTeX color extensions (UK)
geometry.sty	2018/04/16	v5.8 Page Geometry
setspace.sty	2011/12/19	v6.7a set line spacing
pdfscape.sty	2016/05/14	v0.11 Display of landscape pages in PDF (HO)
lscap.sty	2000/10/22	v3.01 Landscape Pages (DPC)
enumitem.sty	2011/09/28	v3.5.2 Customized lists
epigraph.sty	2009/09/02	v1.5c typesetting epigraphs
stackengine.sty	2017/02/13	v4.01 Stacking text and objects in convenient ways
listofitems.sty	2018/03/13	v1.53 Grab items in lists using user-specified sep char (CT)
scrhack.sty	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script package
xpatch.sty	2012/10/02	v0.3 Extending etoolbox patching commands
marginnote.sty	2018/08/09	v1.4b non floating margin notes for LaTeX
scrlayer-scrpage.sty	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script package (end user interface for scrlayer)
scrlayer.sty	2018/03/30	v3.25 KOMA-Script package (defining layers and page styles)
tocstyle.sty	2017/02/23	v0.2i-alpha KOMA-Script package (versatile toc styles)
caption.sty	2018/10/06	v3.3-154 Customizing captions (AR)
caption3.sty	2018/09/12	v1.8c caption3 kernel (AR)
subcaption.sty	2018/05/01	v1.1-162 Sub-captions (AR)
tabularx.sty	2016/02/03	v2.11b 'tabularx' package (DPC)
array.sty	2018/04/30	v2.4h Tabular extension package (FMi)

*Suite page suivante*

Nom du fichier	Date	Informations
longtable.sty	2014/10/28	v4.11 Multi-page Table package (DPC)
dcolum.sty	2014/10/28	v1.06 decimal alignment package (DPC)
colortbl.sty	2018/05/02	v1.0c Color table columns (DPC)
booktabs.sty	2005/04/14	v1.61803 publication quality tables
threeparttable.sty	2003/06/13	v 3.0
shorttoc.sty	2002/08/20	v1.3 Short table of contents (JPFD)
biblatex.sty	2018/03/04	v3.11 programmable bibliographies (PK/MW)
kvoptions.sty	2016/05/16	v3.12 Key value format for package options (HO)
logreq.sty	2010/08/04	v1.0 xml request logger
url.sty	2013/09/16	ver 3.4 Verb mode for urls, etc.
glossaries.sty	2018/07/23	v4.41 (NLCT)
mfirstuc.sty	2017/11/14	v2.06 (NLCT)
textcase.sty	2004/10/07	v0.07 Text only upper/lower case changing (DPC)
xfor.sty	2009/02/05	v1.05 (NLCT)
datatool-base.sty	2018/04/16	v2.30 (NLCT)
amsmath.sty	2017/09/02	v2.17a AMS math features
amstext.sty	2000/06/29	v2.01 AMS text
amsbsy.sty	1999/11/29	v1.2d Bold Symbols
amsopn.sty	2016/03/08	v2.02 operator names
substr.sty	2009/10/20	v1.2 Handle substrings
datatool-fp.sty	2018/04/16	v2.30 (NLCT)
fp.sty	1995/04/02	
defpattern.sty	1994/10/12	
fp-basic.sty	1996/05/13	
fp-addons.sty	1995/03/15	
fp-snap.sty	1995/04/05	
fp-exp.sty	1995/04/03	
fp-trigo.sty	1995/04/14	
fp-pas.sty	1994/08/29	
fp-random.sty	1995/02/23	
fp-eqn.sty	1995/04/03	
fp-upn.sty	1996/10/21	
fp-eval.sty	1995/04/03	
glossaries-compatible-307.sty	2018/07/23	v4.41 (NLCT)
tracklang.sty	2018/05/13	v1.3.6 (NLCT) Track Languages
translator.sty	2018/01/04	v1.12 Easy translation of strings in LaTeX
glossary-hypernav.sty	2018/07/23	v4.41 (NLCT)
glossary-list.sty	2018/07/23	v4.41 (NLCT)
glossary-long.sty	2018/07/23	v4.41 (NLCT)
glossary-super.sty	2018/07/23	v4.41 (NLCT)
supertabular.sty	2004/02/20	v4.1e the supertabular environment
glossary-tree.sty	2018/07/23	v4.41 (NLCT)
makeidx.sty	2014/09/29	v1.0m Standard LaTeX package
tikz.sty	2015/08/07	v3.0.1a (rcs-revision 1.151)
pgf.sty	2015/08/07	v3.0.1a (rcs-revision 1.15)
pgfrcs.sty	2015/08/07	v3.0.1a (rcs-revision 1.31)
everyshi.sty	2001/05/15	v3.00 EveryShipout Package (MS)
pgfcore.sty	2010/04/11	v3.0.1a (rcs-revision 1.7)
pgfsys.sty	2014/07/09	v3.0.1a (rcs-revision 1.48)

*Suite page suivante*

Nom du fichier	Date	Informations
pgfcomp-version-0-65.sty	2007/07/03	v3.0.1a (rcs-revision 1.7)
pgfcomp-version-1-18.sty	2007/07/23	v3.0.1a (rcs-revision 1.1)
pgffor.sty	2013/12/13	v3.0.1a (rcs-revision 1.25)
pgfkeys.sty		
pgfmath.sty		
mdframed.sty	2013/07/01	1.9b: mdframed
zref-abspage.sty	2016/05/21	v2.26 Module abspage for zref (HO)
zref-base.sty	2016/05/21	v2.26 Module base for zref (HO)
auxhook.sty	2016/05/16	v1.4 Hooks for auxiliary files (HO)
atbegshi.sty	2016/06/09	v1.18 At begin shipout hook (HO)
needspace.sty	2010/09/12	v1.3d reserve vertical space
multicol.sty	2018/04/20	v1.8s multicolumn formatting (FMI)
siunitx.sty	2018/05/17	v2.7s A comprehensive (SI) units package
l3keys2e.sty	2018-10-17	LaTeX2e option processing using LaTeX3 keys
amsfonts.sty	2013/01/14	v3.01 Basic AMSFonts support
amssymb.sty	2013/01/14	v3.01 AMS font symbols
sansmath.sty	2007/02/28	ver 1.1 Donald Arseneau
xspace.sty	2014/10/28	v1.13 Space after command names (DPC,MH)
pdfpages.sty	2017/10/31	v0.5l Insert pages of external PDF documents (AM)
eso-pic.sty	2018/04/12	v2.0h eso-pic (RN)
hyperref.sty	2018/09/30	v6.88a Hypertext links for LaTeX
hobsub-hyperref.sty	2016/05/16	v1.14 Bundle oberdiek, subset hyperref (HO)
hobsub-generic.sty	2016/05/16	v1.14 Bundle oberdiek, subset generic (HO)
hobsub.sty	2016/05/16	v1.14 Construct package bundles (HO)
intcalc.sty	2016/05/16	v1.2 Expandable calculations with integers (HO)
pdfescape.sty	2016/05/16	v1.14 Implements pdfTeX's escape features (HO)
bigintcalc.sty	2016/05/16	v1.4 Expandable calculations on big integers (HO)
bitset.sty	2016/05/16	v1.2 Handle bit-vector datatype (HO)
uniquecounter.sty	2016/05/16	v1.3 Provide unlimited unique counter (HO)
letltxmacro.sty	2016/05/16	v1.5 Let assignment for LaTeX macros (HO)
hopatch.sty	2016/05/16	v1.3 Wrapper for package hooks (HO)
xcolor-patch.sty	2016/05/16	xcolor patch
atveryend.sty	2016/05/16	v1.9 Hooks at the very end of document (HO)
refcount.sty	2016/05/16	v3.5 Data extraction from label references (HO)
hycolor.sty	2016/05/16	v1.8 Color options for hyperref/bookmark (HO)
rerunfilecheck.sty	2016/05/16	v1.8 Rerun checks for auxiliary files (HO)
bookmark.sty	2016/05/17	v1.26 PDF bookmarks (HO)
lipsum.sty	2014/07/27	v1.3 150 paragraphs of Lorem Ipsum dummy text
epstopdf-base.sty	2016/05/15	v2.6 Base part for package epstopdf
grfext.sty	2016/05/16	v1.2 Manage graphics extensions (HO)
ltxcaption.sty	2018/08/26	v1.4-95 longtable captions (AR)
nameref.sty	2016/05/21	v2.44 Cross-referencing by name of section
getttitlestring.sty	2016/05/16	v1.5 Cleanup title references (HO)

## Précisions méthologiques

Un texte simple apportant des précisions latines sur la méthode en annexe. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.



# Références

## Ouvrages et publications académiques

- ANSELIN, L. (1990). “Some robust approaches to testing and estimation in spatial econometrics”. *Regional Science and Urban Economics*, 20(2), pages 141–163 (cited on page 6)
- BOULAY, G. et BUHOT, C., éditeurs (2013). *Les mots du foncier. Dictionnaire critique*. Paris (France) : ADEF éditions, 173 pages (cf. page 6)
- HOLLOWAY, G., LACOMBE, D., and LESAGE, J. P. (2007). “Spatial Econometric Issues for Bio-Economic and Land-Use Modelling”. *Journal of Agricultural Economics*, 58(3), pages 549–588 (cited on page 6)
- MARGEON, G. (2009). *Les 100 mots du vin*. Que sais-je ? Paris (France) : Presses Universitaires de France, 128 pages (cf. page 6)
- ROUMEGOUX, M. (2008). *VIN sur VIN 2020 : plan stratégique de valorisation de la filière vitivinicole française à l’horizon 2020* [en ligne]. Rapport pour le Ministère de l’agriculture et de la Pêche, Paris (France). 94 pages. URL : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/094000171.pdf> (dernier accès le 23/02/2016) (cf. page 6)

## Publications d’organismes institutionnels

- POMEL, B. (2006). *Réussir l’avenir de la viticulture de France. Plan national de restructuration de la filière viti-vinicole française. Rapport MAP*. Ministère de l’agriculture et de la Pêche, Paris (cf. page 6)

## Textes juridiques

- Décret-loi du 30 juillet 1935 relatif à la défense du marché des vins et régime économique de l’alcool. *Journal officiel de la République française* du 31 juillet 1935, page 8314 (cf. page 6)
- Loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006 d’orientation agricole [en ligne]. *Journal officiel de la République française* du 6 janvier 2006, 5, texte n° 2, page 229. URL : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2006/1/5/AGRX0500091L/jo/texte> (dernier accès le 15/02/2016) (cf. page 6)


## Articles de presse


- AUTEXIER, A. (2013). « Prix du foncier viticole : la hausse s’est poursuivie en 2012 ». *La Vigne* du mai 2013. (Dernier accès le 02/01/2014) (cf. page 6)
- MÉRIC, S. (2017). « Accès au foncier : face au prix des terres, l’innovation et la complémentarité des outils est de rigueur » [en ligne]. *Aqui!* (web), mis en ligne le 5 avril 2017. URL : [http://www.aqui.fr/agricultures/acces-au-foncier-face-au-prix-des-terres-l-innovation-et-la-complementarite-des-outils-est-de-rigueur,15424.html?utm\\_source=aqui&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=06-04-2017](http://www.aqui.fr/agricultures/acces-au-foncier-face-au-prix-des-terres-l-innovation-et-la-complementarite-des-outils-est-de-rigueur,15424.html?utm_source=aqui&utm_medium=rss&utm_campaign=06-04-2017) (dernier accès le 06/04/2017) (cf. page 6)

## Bases de données

- IGN (2011). *BD GEOFLA* ®. France métropolitaine et DROM (cf. pages 2, 6, 17)
- INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE) (2008). *Recensement général de la population*. na (cf. pages 6, 17)

## Documentation technique

Les analyses économétriques et les représentations graphiques ont été réalisées avec le logiciel  (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2012) et les extensions publiées par la communauté. Le document final a été composé avec L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X à l’aide des ouvrages de LOZANO (2008), ROUQUETTE (2012) et TISSEAU et DUMA (2015) et de l’ensemble de la communauté T<sub>E</sub>X.

- BIVAND, R. (2012). *Spdep R-package: spatial dependence: weighting schemes, statistics and models*
- DRAY, S. and DUFOUR, A. (2007). “Ade4 R-package : implementing the duality diagram for ecologists”. *Journal of Statistical Software*, 22(4), pages 1–20
- HASTIE, T. (2011). *Gam R-package : generalized additive models*
- LEWIN-KOH, N. J. and BIVAND, R. (2011). *Maptools R-package : tools for reading and handling spatial objects*
- LOZANO, V. (2008). *Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sans jamais oser le demander* [en ligne]. 1<sup>re</sup> ed. Tome 5. Framabook. Cergy-Pontoise (France) : In Libro Veritas, 339 pages. URL : <http://framabook.org/tout-sur-latex/> (dernier accès le 24/02/2016) (cf. page 36)
- MAECHLER, M., ROUSSEUW, P., STRUYF, A., HUBERT, M., and HORNIK, K. (2014). *Cluster R-package : cluster analysis basics and extensions*
- MUGGEO, V. M. R. (2008). “Segmented R-package : an R package to fit regression models with broken-line relationships”. *R News*, 8/1, pages 20–25
- R DEVELOPMENT CORE TEAM (2012). *R: A language and environment for statistical computing*  (cited on page 36)

- ROUQUETTE, M. (2012). *X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X appliqué aux sciences humaines* [en ligne]. Tampere (France) : Atramenta, 270 pages. URL : <http://geekographie.maieul.net/Xe-LaTeX-applique-aux-sciences> (dernier accès le 24/02/2016) (cf. page 36)
- TISSEAU, G. et DUMA, J. (2015). *TikZ pour l' impatient* (cf. page 36)
- ZEILEIS, A. and HOTHORN, T. (2002). “Lmtest R-package: diagnostic checking in regression relationships”. *R News*, 2(3), pages 7–10





# Liste des acronymes et abréviations

GIS	<i>geographic information system</i>
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
SEM	<i>spatial error model</i>
SIG	système d'information géographique



# Glossaire

<i>geographic information system</i>	<i>system designed to capture, store, manipulate, analyze, manage, and present spatial or geographic data (Wikipedia, accessed Octobre 31, 2018)</i>
système d'information géographique	système d'information conçu pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter tous les types de données spatiales et géographiques (Wikipedia, consulté le 31 octobre 2016)



# Table des illustrations

## Figures

I.1 Titre alpha court de la figure . . . . .	2
3.1 Titre court de la figure . . . . .	17
3.2 Une illustration sur plusieurs pages . . . . .	19
3.3 Schéma TikZ : tensions . . . . .	21
3.4 Schéma TikZ : chronologie . . . . .	21
3.5 Schéma TikZ : multi-échelles . . . . .	22

## Tableaux

3.1 Résumé numérique des variables de la table iris (tableau simple) . . . . .	23
3.2 Définition des variables introduites dans le modèle . . . . .	24

## Encadrés

3.1 Un encadré court . . . . .	12
3.2 Un encadré long . . . . .	14



# Table des matières

<b>Introduction générale</b>	1
<b>1 Dans le texte</b>	5
1.1 Titre court de la section 1 . . . . .	5
1.1.1 Sous-section 1 de la section 1 . . . . .	5
1.1.1.1 Sous-sous-section 1 de la section 1 . . . . .	6
Paragraph . . . . .	6
Paragraph . . . . .	6
1.1.1.2 Sous-sous-section 2 de la section 1 . . . . .	6
1.1.2 Sous-section 2 . . . . .	6
1.2 Des commandes dans le corps du texte . . . . .	6
1.2.1 Citations avec natbib et extraits . . . . .	6
1.2.2 Renvois et notes de bas de page . . . . .	6
1.2.3 Acronymes avec Glossary . . . . .	7
1.2.4 Ponctuations, emphases et mots étrangers . . . . .	7
<b>2 Un peu de maths</b>	9
2.1 Des commandes pour une mise en forme mathématique automatique . . . . .	9
2.2 Des équations . . . . .	9
2.3 Un peu de Sweave . . . . .	10
<b>3 Flottants</b>	11
3.1 Des encadrés . . . . .	11
3.2 Des figures . . . . .	16
3.3 Un peu de TikZ . . . . .	20
3.4 Des tableaux . . . . .	23
<b>Conclusion générale</b>	27
<b>Annexes</b>	29
Packages utilisés . . . . .	29
Précisions méthodologiques . . . . .	33
<b>Références</b>	35
Ouvrages et publications académiques . . . . .	35
Publications institutionnelles . . . . .	35
Textes juridiques . . . . .	35
Articles de presse . . . . .	35
Bases de données . . . . .	36
Documentation technique . . . . .	36
<b>Liste des acronymes et abréviations</b>	39
<b>Glossaire</b>	41



<b>Table des illustrations</b>	43
Figures . . . . .	43
Tableaux . . . . .	43
Encadrés . . . . .	43
<b>Table des matières</b>	45