

# **ÉVALUATION DES RETOMBÉES SOCIOÉCONOMIQUES DE LA PRÉSENCE D'UNE AGRICULTURE SUR LE TERRITOIRE DE BORDEAUX MÉTROPOLE**

*THOMAS BINET, AMÉLIE COLLE, MAÏLYS HORIOT,  
JEAN-CHRISTOPHE MARTIN*

# GLOSSAIRE

---

- **Consommation intermédiaire** : représente la valeur des biens ou des services transformés ou consommés lors du processus de production.
- **Effet d'entraînement** (ou effets dominos ou boule de neige) : ce sont les effets générés par une activité particulière sur les autres activités du territoire par l'intermédiaire des achats auprès des fournisseurs, et par l'intermédiaire de la consommation des salariés.
- **ImpacTer** : outil développé par Vertigo Lab sur la base du modèle économique entrées-sorties.
- **Produit Intérieur Brut (PIB)** : ensemble de la valeur ajoutée des entreprises dans un territoire.
- **Production** : la production correspond au chiffre d'affaires, soit au montant total (hors taxes) de l'ensemble des transactions réalisées par une entreprise avec des tiers dans le cadre de son activité.
- **Production Brute Standard (PBS)** : représente le potentiel de production des exploitations agricoles
- **Multiplicateur** : indicateur qui détermine les effets d'entraînement d'une activité sur l'économie du territoire.
- **Tableau entrées-sorties (TES)** : un tableau entrées-sorties est un tableau des comptes nationaux analysant chacun des produits de la nomenclature selon son origine (production nationale ou importation) et sa destination (consommation finale, investissement ou exportation).
- **Valeur ajoutée** : la valeur ajoutée est la richesse créée par une entreprise, cela correspond au chiffre d'affaires auquel sont soustraites les consommations intermédiaires.

# GLOSSAIRE : LES TERMES EN PRATIQUE

L'explication des multiplicateurs avec l'exemple du boulanger :

Supposons qu'un consommateur dépense un euro pour acheter une baguette.

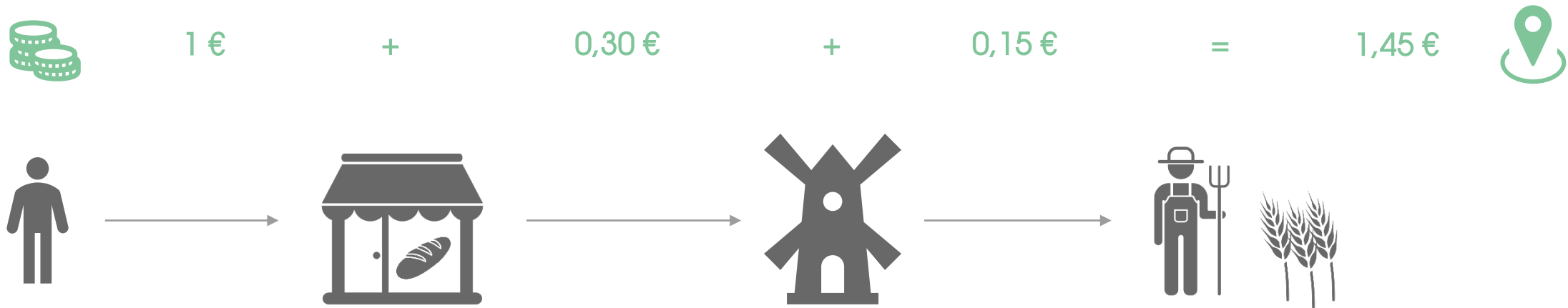
1 € dépensé par le consommateur devient 1 € de chiffre d'affaires pour le boulanger.

->Avec cet euro, le boulanger achète de la farine pour une valeur de 30 cts €. Cette dépense de 30 cts € du boulanger devient le chiffre d'affaires du meunier.

->Avec ces 30 cts €, le meunier achète 15 cts € de blé à l'agriculteur. Ces 15 cts € deviennent le chiffre d'affaires de l'agriculteur.

Le multiplicateur de production des impacts indirects pour le boulanger est donc  $1+0,30+0,15 = 1,45$  €.

1 € dépensé chez le boulanger génère un chiffre d'affaires dans l'économie de 1,45 €.



# À RETENIR

1€ produit par l'agriculture sur Bordeaux métropole génère 50cts d'€ supplémentaire sur le territoire



L'agriculture fait partie des 15% des secteurs de Bordeaux métropole générant le plus de retombées économiques sur le territoire



Bordeaux métropole dispose actuellement d'une autonomie alimentaire de 7 jours



Les besoins en surface agricole pour nourrir Bordeaux Métropole nécessite de considérer la SAU dans un rayon de 87km

## LES RETOMBÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES DE L'AGRICULTURE PÉRIURBAINE DE BORDEAUX MÉTROPOLE

SELON VERTIGOLAB  
F. COHENET & P. BOSSANT



AVEC PLUS DE  
**200 AGRICULTEURS**

RÉPARTIS SUR PRÈS DE  
**6000 HECTARES**  
DE SURFACE AGRICOLE



L'AGRICULTURE DE LA MÉTROPOLE PARTICIPE À L'ALIMENTATION QUOTIDIENNE DES BORDELAIS & BORDELAISES

**MAIS SES EFFETS VONT BIEN AU DELÀ DE L'ÉCONOMIE LOCALE**

### QUEL IMPACT SUR L'ÉCONOMIE ?



DE BORDEAUX MÉTROPOLE



DE LA GIRONDE



DE LA NOUVELLE AQUITAINE



**PHASE 1 :**

**EVALUATION DES RETOMBÉES SOCIOÉCONOMIQUES DE  
L'AGRICULTURE DE BORDEAUX MÉTROPOLE SUR LES  
TERRITOIRES DE LA MÉTROPOLE BORDELAISE, DE LA  
GIRONDE ET DE LA NOUVELLE-AQUITAINE**

# PLAN DE LA PHASE 1

---

- Rappel du contexte de l'étude.
- Rappel des objectifs de la phase 1.
- Les différentes étapes pour estimer les impacts.
- Méthodologie d'estimation des impacts : Modèle ImpacTer.
- Construction des données socioéconomiques pour l'agriculture.
- Elaboration du modèle ImpacTer pour les trois territoires (Bordeaux Métropole, Gironde et Nouvelle-Aquitaine).
- Les principaux résultats de l'étude.

# RAPPEL DU CONTEXTE DE L'ÉTUDE

---

- L'agriculture dans Bordeaux Métropole est actuellement menacée...
  - Conflit d'usage des terres : fort développement de l'urbanisation au détriment des terres agricoles avec un impact sur le prix du foncier ;
  - Difficultés pour les agriculteurs de trouver du foncier pour accroître leur activité et rentabiliser leur exploitation (rendement d'échelle croissant) ;
  - Relation parfois difficile entre les agriculteurs et les résidents.
  
- ... bien que l'agriculture péri-urbaine fournit un certain nombre de services
  - Participation à l'autonomie alimentaire de la métropole ;
  - Production d'une alimentation de qualité ;
  - Participation au maintien du bon état écologique des écosystèmes (biodiversité) grâce à des pratiques agroécologiques : impacts sur la fourniture des services écosystémiques ;
  - Valorisation des zones humides de Bordeaux Métropole.
  
- Cette étude vise à montrer à travers une évaluation objective l'intérêt économique pour Bordeaux Métropole de conserver les activités agricoles sur son territoire.

# RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE DE LA PHASE 1

---

- Connaître le **poids du secteur agricole** dans l'économie de Bordeaux Métropole : Estimation de la valeur ajoutée et du nombre d'emplois générés par les activités de l'agriculture, avec une ventilation par spécialité agricole (14 sous-secteurs agricoles).
- Evaluer les **effets d'entraînement** (effets domino ou effets boule de neige) que l'agriculture de la métropole bordelaise génère sur l'économie des trois territoires : Bordeaux Métropole, Gironde et Nouvelle-Aquitaine.
- Apprécier la **dépendance économique** de ces trois territoires vis-à-vis de l'agriculture de la métropole bordelaise.



# LES DIFFÉRENTES ÉTAPES D'ESTIMATION DES IMPACTS

**Etape 1** : Estimation des indicateurs économiques pour l'agriculture à partir des données existantes (RICA, superficie agricole...).



**Etape 2** : Réalisation des enquêtes pour tenir compte des spécificités de l'agriculture dans Bordeaux Métropole (structure et origine des achats).



**Etape 3** : Construction du modèle ImpactTer pour les territoires de Bordeaux Métropole, de la Gironde et de la Nouvelle-Aquitaine.



**Etape 4** : Calcul des impacts socioéconomiques de l'agriculture de la métropole bordelaise sur les trois territoires. Rédaction du rapport.

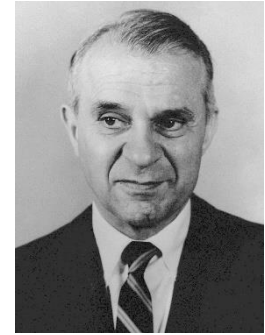


# MÉTHODOLOGIE : LE MODÈLE IMPACTER (1/2)

---

## *Mobilisation du modèle économique entrées-sorties*

- Modèle développé par l'économiste Wassily **Leontief**, prix Nobel d'économie en 1973.
- Il s'appuie sur un des tableaux de la **comptabilité nationale** : le **tableau entrées-sorties**.
- Ce tableau enregistre toutes les **opérations commerciales** (lien clients / fournisseurs, sous-traitance) entre les différentes branches d'activités au sein d'une économie.
- Il indique pour chaque branche le montant des achats de biens et services (consommations intermédiaires), le montant de la rémunération des salariés, des taxes nettes et de l'excédent brut d'exploitation (valeur ajoutée) qui sont nécessaires à la production d'un euro.



# MÉTHODOLOGIE : LE MODÈLE IMPACTER (2/2)

## Les impacts estimés par Impacter : le cas de l'agriculture

### 1 - Les impacts directs

Production, valeur ajoutée et emplois dans l'agriculture de la métropole bordelaise.

### 2 - Les impacts indirects

Production, valeur ajoutée et emplois dans les secteurs d'activités qui se trouvent en amont de la chaîne de valeur de l'agriculture (chaîne des fournisseurs).

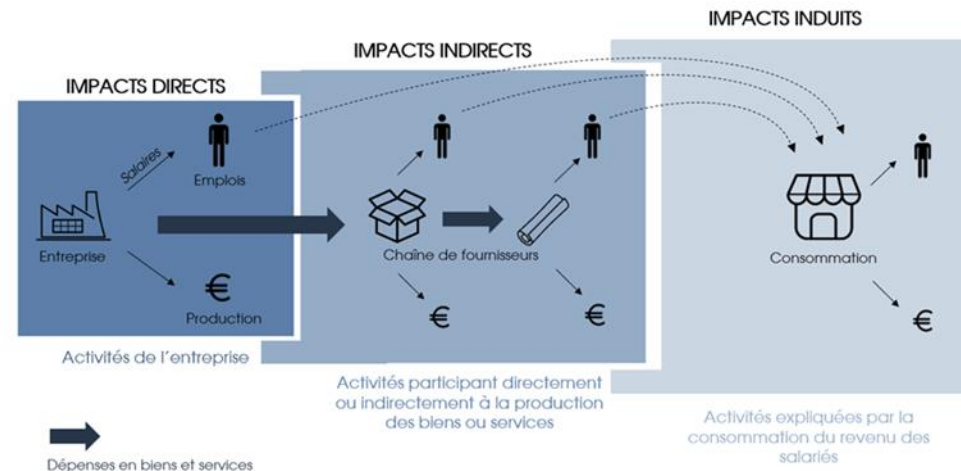
### 3 - Les impacts induits

Production, valeur ajoutée et emplois dans les secteurs d'activités qui bénéficient des dépenses des salariés travaillant dans la chaîne de valeur de l'agriculture.

Impacter évalue  
3 types d'impacts



Schéma détaillé des 3 niveaux  
d'impacts en annexe ->



# MÉTHODOLOGIE : PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

---

- Les indicateurs socioéconomiques ont été construits en cohérence avec les **concepts de la comptabilité nationale**.
- Nomenclature des activités réalisée à partir des **codes NAF** de l'INSEE : classification actuellement employée pour regrouper les données socioéconomiques à l'échelle des secteurs et des branches d'activités, quelle que soit l'échelle géographique (nationale ou régionale).
- Les activités de production agricole dans cette étude intègrent toutes les activités qui ont un code NAF commençant par le **chiffre 01** « Culture et production animale ».
- Cette approche par les codes NAF nécessite de distinguer les activités de production de produits agricoles (ex. : viticulture, code NAF 01.21Z) et les activités de transformation de produits agricoles (ex. : viniculture, code NAF 11.02B).

# CONSTRUCTION DES DONNÉES SOCIOÉCONOMIQUES POUR L'AGRICULTURE

1. Utilisation des données de l'étude de la chambre d'agriculture de Gironde (données 2011) : superficie agricole par spécialité agricole (pour la culture), nombre de bêtes (pour l'élevage) et nombre de salariés agricoles.
2. Les données de la chambre de l'agriculture ont servi à estimer la **Production Brute Standard (PBS)** par spécialité agricole (potentiel de chiffre d'affaires).
3. A partir des données PBS et en mobilisant les données RICA de l'Agreste et du tableau entrées-sorties du Bureau d'Enquête et Analyse (BEA), nous avons réalisé une première estimation des **indicateurs comptables** (ex. : production, valeur ajoutée) et la **structure des achats de biens et services** des exploitants agricoles de Bordeaux Métropole.
4. Nous avons réalisé une **enquête** auprès de différents exploitants agricoles localisés sur Bordeaux Métropole pour **ajuster les données** estimées à l'étape précédente (⚠ échantillon non représentatif, du fait de la diversité de l'agriculture).

*Compte tenu du nombre d'hypothèses, les résultats doivent être interprétés avec une grande prudence.*

# CONSTRUCTION DU MODÈLE IMPACTER POUR LES TROIS TERRITOIRES

1. Nous avons utilisé le tableau entrées-sorties (TES) national d'Eurostat (64 branches d'activités, année 2014).
2. Nous avons recouru aux techniques développées par les chercheurs de l'Ouest de l'Angleterre pour ajuster le TES national au contexte régional (Bordeaux Métropole, Gironde et Nouvelle-Aquitaine).
3. Données utilisées pour régionaliser le TES national : données CLAP de l'INSEE de 2015 (nombre de salariés par commune selon 88 branches d'activités), données recensement de la population de 2014 (nombre d'habitants dans les trois territoires).

eurostat 



*Compte tenu du nombre d'hypothèses, les résultats doivent être interprétés avec une grande prudence.*

# RÉSULTATS : IMPACTS DIRECTS DE L'AGRICULTURE DE BORDEAUX MÉTROPOLE

## Impacts directs du secteur agricole\*

Production : 36,8 M€

Valeur ajoutée : 15,7 M€

Emploi : 568 salariés

*L'agriculture périurbaine de Bordeaux Métropole est axée sur la culture végétale (94 % de la valeur ajoutée et 98 % des emplois salariés).*

*\*Ces chiffres correspondent aux activités agricoles telles que considérées par l'INSEE. Ils excluent toutes les activités de transformation des produits agricoles. Ainsi, la viticulture n'est pas considérée comme une activité agricole (la viticulture oui) mais comme une activité de transformation des produits alimentaires. Elle est comptabilisée dans le secteur de l'agroalimentaire, non étudié dans le cadre de cette étude.*

# RÉSULTATS : IMPACTS TOTAUX DE L'AGRICULTURE DE BORDEAUX MÉTROPOLE

## QUEL IMPACT SUR L'ÉCONOMIE ?



DE BORDEAUX MÉTROPOLE



DE LA GIRONDE



DE LA NOUVELLE AQUITAINE



En tenant compte des impacts indirects et induits, l'agriculture de Bordeaux Métropole génère :

- une production totale de **54 M€** (dont 14,7 M€ d'impacts indirects et 2,5 M€ d'impacts induits) et **641** emplois salariés sur la métropole ;
- une production totale de **57,1 M€** (dont 16,6 M€ d'impacts indirects et 3,7 M€ d'impacts induits) et **656** emplois salariés en Gironde ;
- une production totale de **62,7 M€** (dont 18,2 M€ d'impacts indirects et 7,7 M€ d'impacts induits) et **687** emplois salariés en Nouvelle-Aquitaine.

*L'agriculture de Bordeaux Métropole génère essentiellement des impacts locaux (les agriculteurs privilégient relativement l'approvisionnement local).*



# RÉSULTATS : RETOMBÉES SOCIOÉCONOMIQUES GÉNÉRÉS PAR L'AGRICULTURE

Pour 1 ha de terre agricole exploitée sur Bordeaux Métropole, on obtient les ratios de retombées socioéconomiques suivants :

	Impacts directs (agriculture) sur Bordeaux Métropole pour 1ha	Impacts indirects et induits sur l'économie de Bordeaux Métropole pour 1ha	Impacts totaux sur l'économie de Bordeaux Métropole pour 1ha
Production	6 313 €	3 156 €	9 469 €
Valeur ajoutée	2 777 €	1 452 €	4 229 €
Emploi	0,10 salarié	0,01 salarié	0,11 salarié

# ÉLÉMENTS DE COMPARAISON

---

## A l'échelle nationale

**1M€** de production agricole sur Bordeaux métropole soutient **15 emplois salariés** directement sur le territoire contre **3** à l'échelle nationale.

- ➔ L'agriculture de la métropole est très intensive en main d'œuvre, ceci s'explique notamment par la part importante du maraîchage.

**1€** de production agricole dans Bordeaux Métropole génère **1,40 €** de production supplémentaire à l'échelle nationale (multiplicateur assez semblable que le secteur agricole à l'échelle nationale), mais l'agriculture de Bordeaux Métropole privilégie davantage l'économie locale .

**1€** de production agricole sur Bordeaux Métropole génère **47 cts** de production supplémentaire dans la métropole bordelaise. Seulement **15 %** des secteurs de Bordeaux agricole ont des multiplicateurs plus élevés.

**1€** de production sur Bordeaux Métropole génère **70 cts** de production supplémentaire en Nouvelle-Aquitaine. **40 %** des secteurs en Nouvelle-Aquitaine ont des multiplicateurs plus élevés (ce chiffre monte même à **80 %** des secteurs à l'échelle nationale !)

- ➔ L'agriculture de la métropole génère davantage de retombées à l'échelle locale car elle privilégie notamment les approvisionnements locaux.

# ÉLÉMENTS DE COMPARAISON

## A l'échelle de la métropole bordelaise

Le secteur agricole à Bordeaux Métropole se situe à la **8<sup>ème</sup> place** des secteurs d'activités aux plus fortes retombées économiques, contre la **61<sup>ème</sup> place** sur 62 pour l'aéronautique/ aérospatiale **33<sup>ème</sup>** sur 62 pour la construction. Le secteur agroalimentaire se situe à la **11<sup>ème</sup> place**.

Le secteur agricole se situe à la **5<sup>ème</sup> place** des secteurs pourvoyeur d'emplois salariés contre la **57<sup>ème</sup>** sur 62 pour l'aéronautique/ aérospatiale, **37<sup>ème</sup>** sur 62 pour la construction. Le secteur agroalimentaire se situe à la **45<sup>ème</sup> place**.

➔ Ceci s'explique par les importantes fuites en importations du secteur aéronautique/ aérospatiale (fournisseurs localisés hors de la métropole bordelaise).

code NAF	Intitulé	Mult. Prod.
16	Bois, articles en bois et en liège, à l'exclusion des meubles; articles de vannerie et de sparterie	1,66
24	Produits métallurgiques	1,64
23	Autres produits minéraux non métalliques	1,60
22	Produits en caoutchouc et en plastique	1,51
05-08	Produits des industries extractives	1,49
28	Machines et équipements n.c.a.	1,48
13-15	Produits de l'industrie textile, articles d'habillement, cuir et articles en cuir	1,48
<b>01</b>	<b>AGRICULTURE</b>	<b>1,47</b>
97-98	Services des ménages en tant qu'employeurs; biens et services divers produits par les ménages pour leur usage propre	1,43
17	Papier et carton	1,42
10-12	Produits des industries alimentaires, boissons et produits à base de tabac	1,41

*Classement des secteurs d'activités de l'économie de Bordeaux métropole selon leur multiplicateur de production.*

# COMPARAISON DES EFFETS MULTIPLICATEURS DE L'AGRICULTURE AVEC 4 AUTRES SECTEURS D'ACTIVITÉS

	Multiplicateur de production <sup>(1)</sup>		Multiplicateur d'emplois <sup>(2)</sup>		Contribution au PIB de Bordeaux Métropole (en %) <sup>(3)</sup>
	Valeur (en Euro)	Position (sur 62 secteurs)	Valeur (Nbre salariés / M€ production)	Position (sur 62 secteurs)	
Agriculture	1,47	8ème	17	5ème	0,05 %
Aéronautique / aérospatiale	1,11	61ème	3	57ème	1,81 %
Construction	1,26	37ème	6	34ème	5,06 %
Hébergement / restauration	1,22	52ème	11	12ème	2,83 %
Travail du bois et fabrication d'article en bois	1,66	1er	9	16ème	0,04 %

<sup>(1)</sup> Le Top 3 des secteurs qui ont les multiplicateurs de production les plus élevés sont : le travail du bois et fabrication d'articles en bois, les produits métallurgiques, et les produits minéraux non métalliques.

<sup>(2)</sup> Le Top 3 des secteurs qui ont les multiplicateurs d'emplois les plus élevés sont : les services d'hébergement médico-social, les services de poste et de courrier, et les services fournis par des organisations associatives.

<sup>(3)</sup> Le PIB est la somme de la valeur ajoutée des secteurs d'activités. C'est la partie du chiffre d'affaires qui revient au secteur. L'aéronautique/aérospatiale est caractérisé par un faible taux de valeur ajoutée (30%, Source : ESANE de l'INSEE), ce qui explique un poids relativement faible dans le PIB de Bordeaux Métropole.

# LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DE L'ÉTUDE DE LA PHASE 1

- L'activité agricole est **très intensive en main d'œuvre**.
  - 15 emplois salariés par M€ de production, contre seulement 3 en moyenne à l'échelle nationale.
  - Ce sont généralement des emplois peu rémunérés, ce qui facilite le recrutement des personnes éloignées du marché du travail (rôle d'insertion sociale).
- L'activité agricole dans Bordeaux Métropole **bénéficie majoritairement à l'économie locale**.
  - Les effets d'entraînement sont relativement élevés dans Bordeaux Métropole (le secteur agricole fait partie des 15 % des secteurs qui ont le plus fort effet d'entraînement).
  - Quand le périmètre du territoire s'agrandit, les effets multiplicateurs de l'agriculture de Bordeaux Métropole deviennent de moins en moins élevés relativement aux autres secteurs d'activités.

*Bordeaux Métropole est le principal territoire bénéficiaire des activités agricoles réalisées sur son territoire.*

# ANNEXE

# ZOOM SUR LA CONSTRUCTION DES INDICATEURS SOCIOÉCONOMIQUES POUR L'AGRO-ALIMENTAIRE ET HÔTEL / RESTAURATION

## ➤ Secteurs de l'industrie agro-alimentaire

Code NAF	Secteurs d'activités	Productivité main d'œuvre (M€ production / nombre de salariés)	Nombre de salariés dans Bordeaux Métropole	Montant production dans Bordeaux Métropole (en M€)
10.11	Transformation et conservation de la viande de boucherie	0,28	28	8
10.12	Transformation et conservation de la viande de volaille	0,27	0	0
10.13	Préparation de produits à base de viande	0,27	166	46
10.20	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques	0,29	23	6
10.30	Transformation et conservation de fruits et légumes	1,26	25	7
10.40	Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales	0,46	49	62
10.50	Fabrication de produits laitiers	0,44	198	90
10.60	Travail du grain ; fabrication de produits amylacés	0,14	23	10
10.70	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et pâtes alimentaires	0,28	2 7128	300
10.80	Fabrication d'autres produits alimentaires	0,46	382	106
11.00	Boissons	0,28	353	162
<b>TOTAL INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE</b>			<b>3 374</b>	<b>797</b>

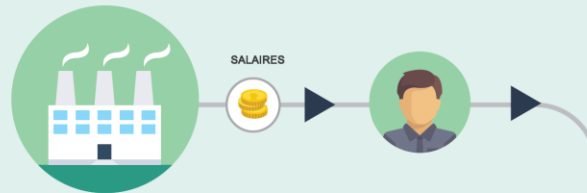
- La productivité de la main d'œuvre est calculée à partir des données nationales sur les caractéristiques comptables, financières et d'emploi des entreprises de l'INSEE.
- Les données CLAP de l'INSEE donnent le nombre de salariés pour les industries alimentaires (code NAF 10) et les boissons (code NAF 11) par commune. Les emplois des industries alimentaires ont été désagrégés selon le nombre des établissements pondéré par leur taille (données issues du recensement des établissements de l'INSEE).

## ➤ Secteur de l'hôtel / restauration

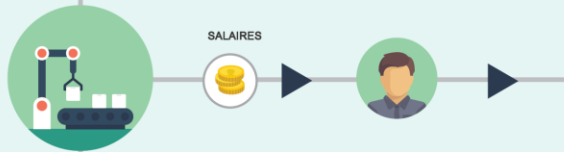
- La productivité de la main d'œuvre est calculée à partir des données nationales sur les caractéristiques comptables, financières et d'emploi des entreprises de l'INSEE. Elle est de 0,11 M€ de production par salarié dans le secteur hôtel / restauration.
- Les données CLAP de l'INSEE indiquent que 15 809 salariés ont travaillé dans ce secteur au sein de Bordeaux Métropole.
- On en conclut une production dans Bordeaux Métropole dans ce secteur est de 1 667 M€.

## IMPACTS DIRECTS

ACTIVITÉ DE L'ENTREPRISE



ACHAT  
MATIÈRES 1<sup>ères</sup>



ACHAT  
MATIÈRES 1<sup>ères</sup>



ACHAT  
MATIÈRES 1<sup>ères</sup>



## IMPACTS INDUITS

CONSOMMATION  
DES MÉNAGES



*Schéma des 3 niveaux  
d'impacts*

## IMPACTS INDIRECTS

CHAÎNE DE  
FOURNISSEURS

RETOMBÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES = IMPACTS DIRECTS + IMPACTS INDIRECTS + IMPACTS INDUITS





Darwin Ecosystème  
87 Quai de Queyries  
33100 Bordeaux



+33 (0)6 84 77 36 05



[thomasbinet@vertigolab.eu](mailto:thomasbinet@vertigolab.eu)



[www.vertigolab.eu](http://www.vertigolab.eu)

Créé en 2011 et accueilli depuis août 2014 au sein de l'écosystème Darwin à Bordeaux, Vertigo Lab est un bureau de recherche et d'études, un think-&-do tank spécialisé en économie de l'environnement.