



# Les surfaces agricoles et les besoins nutritionnels

Au vu de nos besoins nutritionnels, la production agricole locale pourrait-elle permettre de nourrir la population résidente ? C'est ce que nous nous proposons de vérifier de manière théorique.

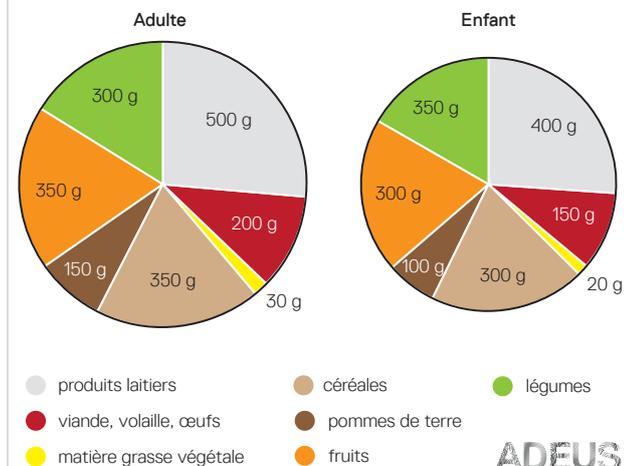
**900 000 tonnes d'aliments nécessaires chaque année pour nourrir la population du Bas-Rhin**

Le département du Bas-Rhin compte, en 2012, presque 200 000 hectares<sup>1</sup> (ha) de surface agricole utile<sup>2</sup> (SAU). Dans une société de plus en plus demandeuse de produits locaux, cette surface suffirait-elle en théorie pour nourrir la population en tenant compte de ses besoins nutritionnels (et non pas de sa consommation réelle) ?

Les besoins nutritionnels nécessaires au bon fonctionnement du corps humain et à une bonne santé reposent sur une alimentation équilibrée, constituée d'aliments variés et en quantités raisonnables. Ils ont été estimés par un nutritionniste pour les sept familles d'aliments recommandés.

Ainsi, en intégrant les recommandations nutritionnelles journalières et les pertes (aliments abîmés ou périmés, gaspillage alimentaire...) au cours de la chaîne alimentaire, évaluées à 25 %, 900 000 tonnes d'aliments seraient nécessaires pour nourrir les 861 000 adultes et 248 000 enfants<sup>3</sup> vivant dans le Bas-Rhin.

## RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES JOURNALIÈRES



Source : Chiffres élaborés avec l'aide d'une nutritionniste de l'Eurométropole, en tenant compte des usages du territoire.

1. Source : Chambre d'agriculture d'Alsace, recensement général agricole, février 2012.  
 2. La SAU comprend les terres cultivables, les surfaces toujours en herbe, les cultures pérennes et les jardins familiaux.  
 3. Source : INSEE, RP 2013.

## SCHÉMA MÉTHODOLOGIE (CALCUL CAPACITÉ NOURRICIÈRE DU TERRITOIRE, CALCUL DES RENDEMENTS ET COMPARAISON SURFACES NÉCESSAIRES/SURFACES AGRICOLES UTILES)

**ÉTAPE 1**  
calculer les volumes nécessaires par famille de produits alimentaires



/ 1 000 000 pour passer des grammes aux tonnes



x nombre d'habitants



x 365 jours



+ perte de 25 % (pertes aux champs, lors de la distribution et dans l'assiette)



**ÉTAPE 2**  
calculer les rendements nécessaires par famille de produits alimentaires



/ surface déclarée par production



/ 10 (pour passer des quintaux aux tonnes)



**ÉTAPE 3**  
calculer les surfaces agricoles nécessaires par famille d'aliments et les comparer aux surfaces agricoles cultivées dans le territoire



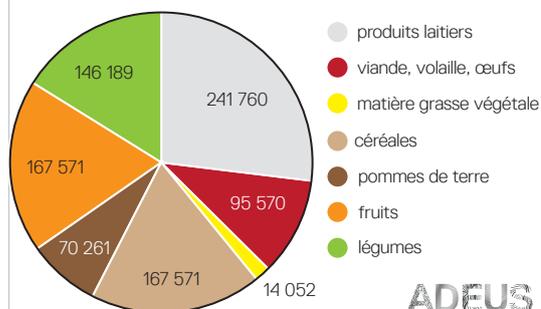
= quantité annuelle nécessaire / rendement



= SAU du recensement agricole

**ADEUS**

#### QUANTITÉS ANNUELLES NÉCESSAIRES (TONNES/AN)



Source : INSEE, Chambre d'agriculture d'Alsace et AGRESTE, calculs ADEUS

### Un déficit de 25 000 ha de terres agricoles pour répondre aux besoins

La production de ces aliments requiert un certain nombre d'hectares, estimés selon les rendements par famille de produits alimentaires. Cette surface est évaluée à 225 000 hectares de terres agricoles, soit environ 2 000 m<sup>2</sup> par habitant. Aujourd'hui, dans le Bas-Rhin, 200 000 hectares sont cultivés.

#### COMPLÉMENT MÉTHODOLOGIQUE :

Les calculs prennent en compte les aliments nécessaires pour nourrir les humains et les élevages. Ces derniers ont une nourriture diversifiée, à savoir les céréales, les oléoprotéagineux, l'herbe et le maïs-fourrage<sup>a</sup>.

Quant à la production de matière grasse végétale, elle n'a pas été spécifiquement prise en compte dans le calcul des terres nécessaires puisqu'elle est déjà intégrée dans la production pour l'alimentation animale (tourteaux d'oléagineux).

a. Les calculs ont été effectués avec l'aide de l'Institut de l'élevage, de l'Institut du porc (IFIP) et de l'Institut technique des filières avicole, cynicole et piscicole (ITAVI).

#### SURFACE AGRICOLE UTILE (SAU) ET SURFACES NÉCESSAIRES DANS LE BAS-RHIN

Plantations	Surfaces agricoles utiles <sup>*</sup> (en ha)	Surfaces nécessaires (en ha)
Légumes	1 680	3 640
Fruits (+ vignes)	820 (+ 6 900)	7 370
Pommes de terre	900	1 840
Céréales	107 700	50 170
Oléoprotéagineux	3 070	33 260
Herbe	52 500	111 530
Maïs-fourrage	13 200	15 470
Jachères et cultures diverses	12 000	-
<b>TOTAL</b>	<b>≈ 200 000</b>	<b>≈ 225 000</b>

Sources : Chambre d'agriculture d'Alsace et AGRESTE, calculs ADEUS

\* Les jardins et les vergers privés n'ont pas pu être comptabilisés.

### Des productions agricoles à réorienter pour réduire la dépendance alimentaire du territoire

Outre le manque de surface agricole, cet exercice révèle le décalage important entre les surfaces théoriquement nécessaires localement pour répondre aux besoins nutritionnels des Bas-Rhinois et les surfaces réellement cultivées.

Aujourd'hui, plus des trois quarts des surfaces agricoles utiles sont destinés à la production de céréales et d'herbe. Mais, le territoire manque en particulier de surfaces pour les oléoprotéagineux, l'herbe, les fruits et les légumes (même si l'écart réel est moins important si l'on tient compte des vergers privés, nombreux sur le territoire, et des potagers).

### Une préservation nécessaire des terres agricoles

Ces résultats doivent être utilisés avec précaution : ils sont liés à des calculs reposant sur les besoins nutritionnels actuels estimés dans le territoire (mais qui pourraient faire l'objet de scénarios alternatifs) et sur les rendements des différentes cultures ou types de nourriture dans les élevages, qui peuvent être soumis à des variations. Ils permettent toutefois de s'interroger sur les relations entre territoire, agriculture, habitants et alimentation.

Ces conclusions mettent en lumière l'importance de préserver les espaces agricoles. L'artificialisation de ces terres a pour conséquence de réduire les capacités du territoire à nourrir sa population, alors que les projections démographiques estiment que le département du Bas-Rhin accueillera 100 000 habitants supplémentaires d'ici 2030 (ce qui correspondrait à un besoin supplémentaire de 20 000 ha, soit 245 000 ha au total).

Si tout était produit et consommé localement, les surfaces agricoles cultivées aujourd'hui dans le Bas-Rhin seraient insuffisantes. Mais quel est le lien entre les agriculteurs et les entreprises agroalimentaires locales ?



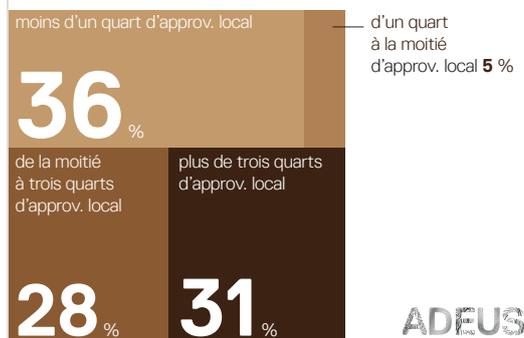
# Les entreprises agro-alimentaires et leurs liens avec le territoire

Quelle place ont les producteurs et distributeurs locaux dans le circuit d'approvisionnement des entreprises agroalimentaires locales ? Comment favoriser leurs relations ?

## Un approvisionnement local substantiel...

Six entreprises enquêtées sur dix (soit 23 entreprises sur 40, dont 17 de plus de 9 salariés) réalisent au moins la moitié de leur approvisionnement auprès de producteurs alsaciens. Et près d'un tiers effectuent plus des trois quarts de leur approvisionnement localement.

### RÉPARTITION DES ENTREPRISES ENQUÊTÉES SELON LA PART DE LEUR APPROVISIONNEMENT LOCAL



Source : Enquête ADEUS, 2017

Parmi les avantages de l'approvisionnement alsacien, les entreprises indiquent :

- le transport : réduction des coûts de transport et des délais de livraison, souplesse et sécurisation des approvisionnements ;
- le développement durable, dans ses aspects économiques, environnementaux et sociétaux : faire vivre le tissu local, volonté de privilégier les circuits courts, réduction de l'empreinte carbone ;
- la proximité : importance d'un interlocuteur proche et engagé ;
- la qualité : possibilité de s'assurer de la qualité des produits et de l'adéquation avec les exigences de l'entreprise ;
- l'identité locale : jouer la carte de l'identité alsacienne, fierté de valoriser les produits de la région, rester régional ;
- la stratégie de l'entreprise : répondre à ses convictions et à la demande du client.

Le prix, mentionné par une seule entreprise, ne fait apparemment pas partie des avantages de l'approvisionnement local.

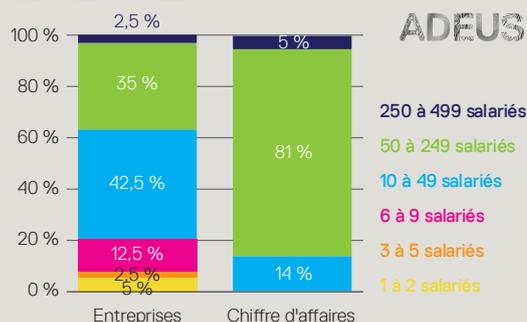
### MÉTHODOLOGIE :

Une enquête a été réalisée auprès de 234 entreprises agroalimentaires alsaciennes pour mieux appréhender leurs liens avec les producteurs et distributeurs locaux. Relayée par l'Association régionale des industries alimentaires d'Alsace (ARIA) et Alsace Qualité auprès de leurs membres, elle a été effectuée entre mai et août 2017.

Les caractéristiques des 40 entreprises répondantes sont très diverses.

- Ces entreprises relèvent essentiellement des industries alimentaires (boulangeries-pâtisseries, fruits et légumes, lait, viande ou autres), du commerce de gros et de détail de produits alimentaires, de la fabrication de boissons et de la restauration.
- Leur production annuelle est très disparate, allant de 43 tonnes à 1,8 million de tonnes.
- Leur chiffre d'affaires (CA) annuel est compris entre 110 000 euros et 197 millions d'euros. 32 d'entre elles ont plus de 9 salariés et concentrent plus de 99 % du chiffre d'affaires global.
- Près d'un quart du chiffre d'affaires de l'ensemble des entreprises est réalisé à l'export. Mais la moitié de ces structures réalisent moins de 8 % de leur CA à l'export.

### CARACTÉRISTIQUES DES ENTREPRISES INTERROGÉES SELON LEUR TAILLE



Source : Enquête ADEUS, 2017

## ... mais pas suffisant

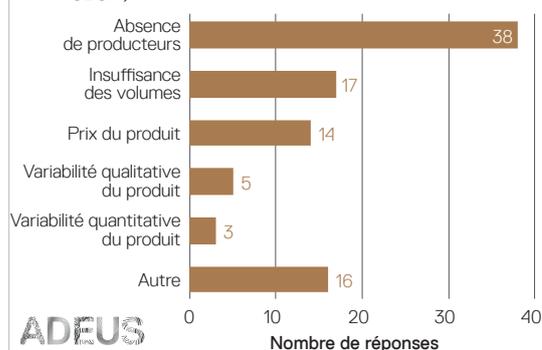
Trois quarts des entreprises (29/40) justifient un approvisionnement extérieur, pour un ou plusieurs produits, par l'absence ou l'insuffisance de producteurs ou distributeurs alsaciens.

Si certains produits ne peuvent être fabriqués localement : fruits exotiques, de saison ou liés à une spécialité ou appellation régionale (fromage, vin, fruit), d'autres pourraient l'être, mais sont inexistantes ou insuffisants quantitativement (lait, œufs, crème, semoule de blé dur, chou, betterave...) et/ou parfois qualitativement (fruits, blé tendre, viande...).

Le recours à des fournisseurs extérieurs à l'Alsace s'explique également par :

- le prix jugé excessif (sucre, viande, crèmerie, ovo-produits) ;
- des raisons diverses : décision dépendant d'un groupe, complexité de l'achat local, structuration de la filière d'abattage...

### MOTIFS D'APPROVISIONNEMENT EN DEHORS DE L'ALSACE (QUESTIONS FERMÉES / PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES PAR PRODUIT)



Source : Enquête ADEUS, 2017

## Quelques pistes proposées par les entreprises pour accroître leurs relations avec les producteurs locaux

L'accroissement des liens entre les entreprises agroalimentaires et les agriculteurs ou distributeurs locaux passe par :

- une augmentation quantitative et/ou qualitative de la production locale pour les produits manquants ;
- le développement de l'attractivité de certains produits (production de betterave plutôt que de maïs) ;
- la création d'une filière (abattage, semoulerie, casserie d'œufs) ou plateforme d'approvisionnement/coopérative (parage de fruits) ;
- l'amélioration de la compétitivité prix des producteurs locaux ;
- l'amélioration de l'information relative aux acteurs locaux (contacts, tarifs, échantillons...).

### AVANTAGES DE L'APPROVISIONNEMENT LOCAL (QUESTIONS OUVERTES / NOMBRE DE CITATIONS PAR THÈME)

<b>Transport</b> (réduction des coûts, délai, sécurisation, souplesse d'approvisionnement, réactivité, souplesse) / SAV (rapide)	<b>Relationnel/proximité</b> (contact facilité, plus récurrent, partenariat)	<b>Qualité</b> (produit, traçabilité, fraîcheur, respect des normes)
23	15	11
<b>Identité locale</b> (terroir, image de l'Alsace, AOC, valorisation régionale, marketing origine)	<b>Stratégie</b> (image et/ou conviction de l'entreprise, stratégie et axe de développement, réponse à la demande du consommateur)	<b>Prix</b>
10	6	1
<b>Développement durable</b>		
<b>Économie</b> (filières courtes, soutien et préservation à l'économie locale, dynamisme local)	<b>Environnement</b> (empreinte carbone, circuits courts, RSE, agriculture raisonnée et biologique, éco-citoyen, impact environnemental)	<b>Société</b> (socle sociétal, éco-citoyen, circuits courts)
12	8	2

Source : Enquête ADEUS, 2017

### CRITÈRES D'APPROVISIONNEMENT EXTÉRIEUR À L'ALSACE CITÉS PAR LES ENTREPRISES ENQUÊTÉES PAR PRODUIT

Absence ou insuffisance de production	
Agriculture	
<b>Fruits</b>	exotiques : mangue, banane, ananas de saison ou non cultivés en Alsace : nectarine, pêche / fruits parés (où les parties non comestibles sont enlevées) relevant de spécialités régionales : pêche de vigne du Roussillon, poire de la vallée du Rhône, melon de Cavaillon
<b>Légumes, épices ou autres</b>	poivron, aubergine, betterave, chou, oignon, ail, échalote, vanille, graine de moutarde, sel, épices, herbes
<b>Céréales</b>	blé tendre
Industrie agroalimentaire	
<b>Filière viande/poisson</b>	viande, lardon de porc, ovo-produits, gélatine, escargot, saurisserie, crevette
<b>Produits laitiers</b>	lait, beurre, crèmerie, fromages non affinés
<b>Industrie sucrière</b>	sucre de betterave bio, sucre de canne blond
<b>Céréales</b>	semoule de blé dur, farine
<b>Divers</b>	huile
Prix du produit	
<b>Fromage, viande, sucre, crèmerie et ovo-produits, malt, graine de moutarde</b>	

Source : Enquête ADEUS, 2017

Les entreprises agroalimentaires alsaciennes ont souvent recours à des fournisseurs extérieurs, cela pour deux raisons principales : l'insuffisance, voire l'absence de production locale des produits recherchés et les prix moins compétitifs.

# L'offre commerciale et les achats alimentaires

Les habitants sont-ils égaux face à l'alimentation ? L'offre commerciale influence-t-elle les pratiques d'achat et les comportements alimentaires ?

## Une offre commerciale diversifiée...

Le Bas-Rhin compte plus de 2 000 commerces alimentaires, répartis entre grandes surfaces et petits commerces, représentant 526 000 m<sup>2</sup> de surface de vente (soit 473 m<sup>2</sup> pour 1 000 habitants). Il y a environ 200 grandes surfaces dans le département (principalement hypermarchés, supermarchés et hard-discount) et elles concentrent 70 % de cette surface. Les territoires les moins densément peuplés sont les plus éloignés des hypermarchés. L'Eurométropole présente un poids non négligeable dans l'offre alimentaire du département, notamment grâce à ses « grands » hypermarchés et à la diversité de son petit commerce. Mais sa densité commerciale (rapportée à sa population) y reste inférieure à celle du département.

## ... mais un tiers des communes et 7 % des habitants sans commerce alimentaire

Dans le Bas-Rhin, 180 communes (soit plus du tiers des communes du département) n'ont aucun commerce alimentaire. Ces communes, essentiellement de petite taille<sup>4</sup>, regroupent 76 000 habitants, correspondant à 7 % de la population bas-rhinoise.

Les territoires les plus touchés sont l'Alsace Bossue, les Vosges du Nord et les vallées vosgiennes. Ainsi, dans les communautés de communes de l'Alsace Bossue, de Hanau-La Petite Pierre, du Pays de la Zorn et de Sauer-Pechelbronn, plus d'une commune de l'intercommunalité sur deux et environ un habitant sur trois ne disposent d'aucun commerce.

4. Population moyenne par commune : 420 habitants ; population médiane : 364 habitants.

### OFFRE COMMERCIALE ALIMENTAIRE

	Eurométropole			Bas-Rhin		
	Nbre	Surface (m <sup>2</sup> )	Densité (m <sup>2</sup> /1 000 hab.)	Nbre	Surface (m <sup>2</sup> )	Densité (m <sup>2</sup> /1 000 hab.)
<b>Commerces &gt; 300 m<sup>2</sup></b>	<b>79</b>	<b>139 958</b>	<b>289</b>	<b>209</b>	<b>381 260</b>	<b>343</b>
<i>Grand hypermarché (&gt; 5 000 m<sup>2</sup>)</i>	5	58 000	120	10	103 088	93
<i>Petit hypermarché (&lt; 5 000 m<sup>2</sup>)</i>	6	19 751	41	31	101 467	91
<i>Supermarché (&lt; 2 500 m<sup>2</sup>)</i>	45	45 420	94	107	129 542	116
<i>Hard-discount</i>	22	15 616	32	64	46 929	42
<b>Commerces &lt; 300 m<sup>2</sup></b>	<b>825</b>	<b>62 046</b>	<b>128</b>	<b>1 877</b>	<b>145 193</b>	<b>130</b>
<b>Total</b>	<b>904</b>	<b>202 004</b>	<b>417</b>	<b>2 086</b>	<b>526 453</b>	<b>473</b>

Source : Observatoire du commerce, CCISBR 2014

## Une évasion commerciale faible

Globalement, l'offre commerciale alimentaire à l'échelle bas-rhinoise répond plutôt bien aux besoins de la population, puisque 94 % des dépenses alimentaires sont effectuées dans les commerces locaux<sup>5</sup>.

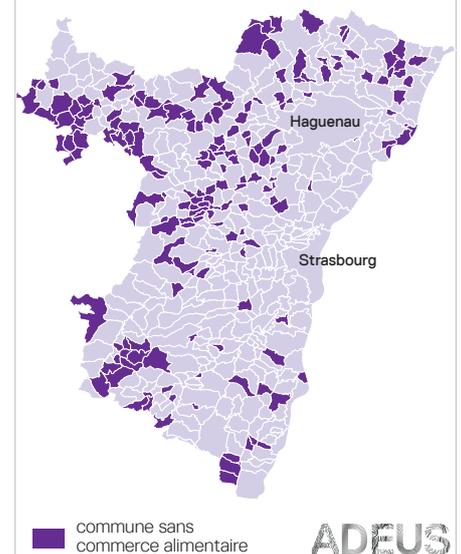
L'évasion s'effectue à destination de l'Allemagne (qui capte 4 % du potentiel de consommation), ainsi que de la Moselle et de la vente à distance (1 %).

## Hypermarchés et supermarchés : des formes de vente ultra-dominantes dans les achats alimentaires

Plus de 70 % des dépenses alimentaires des ménages bas-rhinois sont effectuées dans les hypermarchés et les supermarchés. Le reste des achats est réalisé dans les petits commerces (14 %), le hard-discount (7 %) et les commerces non sédentaires (5 %) ; le drive, encore marginal, n'en capte qu'environ 1 %.

5. Les données ne nous permettent pas de connaître l'origine des produits vendus, et en particulier la proportion de produits locaux.

### COMMUNES SANS COMMERCE ALIMENTAIRE DANS LE BAS-RHIN



Source : Observatoire du commerce, CCISBR 2014

### Des différences selon les CSP...

Les agriculteurs et les ouvriers ont une part d'achat supérieure à celle de l'ensemble des ménages bas-rhinois dans le hard-discount (9,4 % des dépenses, contre 6,9 %).

Les artisans, les commerçants et les cadres achètent plus dans les grands hypermarchés (près de quatre points d'écart par rapport à la moyenne).

Les professions intermédiaires et les employés sont surreprésentés pour les achats dans les petits commerces (3,3 points d'écart)

Enfin, les retraités ont une part d'achat plus importante dans les supermarchés et les marchés.

### ... et selon l'âge

Concentrant la moitié des dépenses alimentaires, la tranche d'âge des 40-59 ans est surreprésentée par rapport à son poids dans la population (pouvoir d'achat supérieur aux jeunes et achats pour les enfants à charge). La répartition de leurs dépenses par forme de vente est très comparable à celle de l'ensemble de la population bas-rhinoise.

Les grands hypermarchés et le hard-discount sont préférés par les moins de 40 ans et délaissés par les 60 ans et plus, qui privilégient les petits commerces et les ventes par tournées.

### Certains lieux de vente privilégiés selon les produits

Certaines formes de vente sont surreprésentées selon les produits. Ainsi, les grandes surfaces alimentaires et le drive sont plus particulièrement plébiscités pour les achats de boissons, d'épicerie, de produits laitiers et de poisson (pas en drive pour ce dernier).

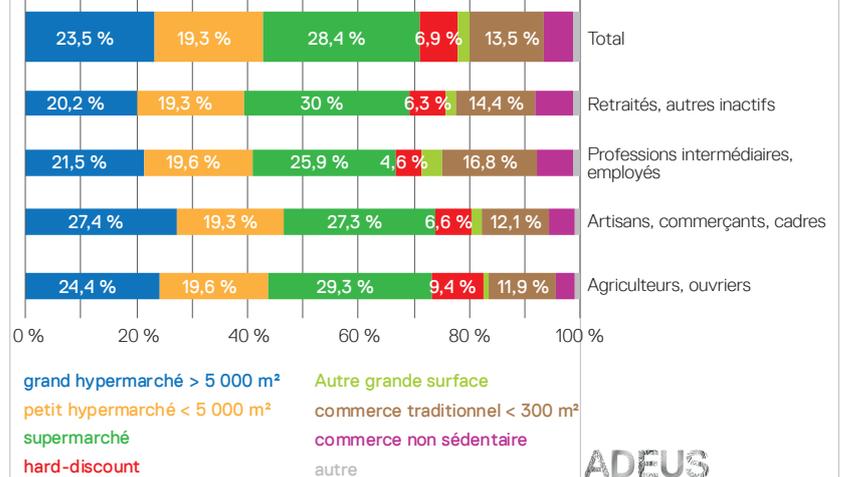
Le pain et la pâtisserie restent majoritairement achetés dans les boulangeries-pâtisseries. Les fruits et légumes, les poissons et la viande sont plus souvent que d'autres produits achetés sur le marché.

Quant aux grandes surfaces spécialisées (captant moins de 1 % des dépenses), elles concernent surtout les surgelés, l'épicerie ainsi que les fruits et légumes. Les ventes par tournées (également moins de 1 % des dépenses) concernent surtout les surgelés et la viande.

### Un grand gagnant dans l'Eurométropole : les marchés

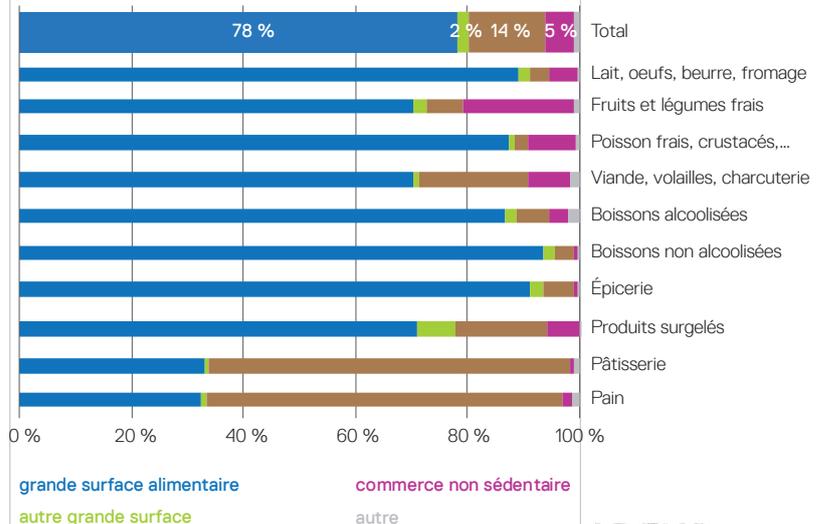
Le poids des grandes surfaces est quasiment équivalent dans la métropole strasbourgeoise et dans le Bas-Rhin. Mais la répartition des dépenses au sein de ces grands commerces diffère fortement. Avec une densité commerciale par habitant supérieure à celle du département, les grands hypermarchés

### RÉPARTITION DES DÉPENSES ALIMENTAIRES PAR FORME DE VENTE SELON LA CATÉGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE (CSP)



Source : Observatoire du commerce, CCISBR 2014

### RÉPARTITION DES DÉPENSES ALIMENTAIRES PAR FORME DE VENTE SELON LES PRODUITS



Source : Observatoire du commerce, CCISBR 2014

dominant nettement dans l'Eurométropole (captant 34,8 % des dépenses métropolitaines, contre 23,5 % dans le Bas-Rhin), au détriment des petits hypermarchés (-9,7 points), des supermarchés (-2,3) et du hard-discount (-1,6).

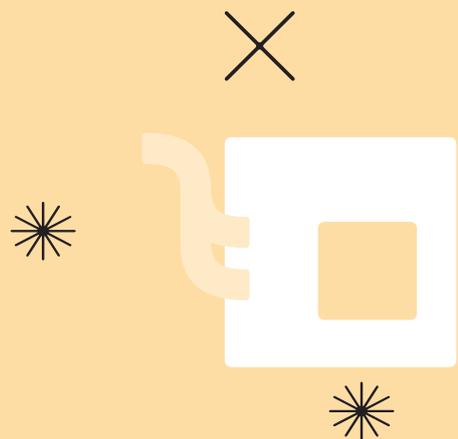
Dans la métropole strasbourgeoise, quels que soient l'âge et la CSP des consommateurs, les marchés captent une part des dépenses alimentaires plus importante que dans le reste du département (5,7 %, contre 3,3 %), en particulier pour les fruits et légumes (25 % sont achetés au marché), le poisson (13 %) et la viande (8 %).

# Perspectives

Dans un modèle alimentaire aujourd'hui mondialisé, il convient de réfléchir à un meilleur équilibre entre un système agro-industriel basé sur l'envergure et un système alimentaire territorialisé basé sur la proximité.

L'exercice théorique faisant le lien entre l'utilisation des surfaces agricoles et les besoins nutritionnels de la population locale, l'enquête auprès d'entreprises agroalimentaires et l'analyse de l'offre commerciale et des comportements d'achat des ménages conduisent à plusieurs nouvelles pistes de réflexion : dans un contexte de développement des circuits courts, de plus en plus plébiscités par les consommateurs (ils représentaient 6 à 7 % des achats alimentaires en France en 2010 d'après le Ministère de l'Agriculture), dans quelle mesure les

productions locales alimentent-elles les artisans, industriels, commerçants et restaurateurs du territoire ? Quels leviers permettraient d'accroître la part de produits locaux dans l'approvisionnement de la grande distribution et des industries agroalimentaires ? Alors que l'on assiste à une croissance notable du marché du bio (3,5 % du marché alimentaire en 2016), peut-on observer une évolution structurelle de la production agricole locale pour satisfaire la demande au niveau local ?



## Sources :

- Statistique agricole, AGRESTE, décembre 2016
- Le système alimentaire de l'aire métropolitaine lyonnaise, UrbaLyon, avril 2016  
[http://www.urbalyon.org/Document/Le\\_systeme\\_alimentaire\\_de\\_l-aire\\_metroropolitaine\\_lyonnaise-20140](http://www.urbalyon.org/Document/Le_systeme_alimentaire_de_l-aire_metroropolitaine_lyonnaise-20140)
- Rennes Métropole, ville vivrière ?, Agrocampus Ouest, 2011
- Le système alimentaire : un levier de développement durable pour les territoires sous influence urbaine, Alexandre Pillon, 2011
- Dynamique du système alimentaire français, Jean-Louis Rastoin, 2009



L'Agence  
de Développement  
et d'Urbanisme  
de l'Agglomération  
Strasbourgeoise

Directrice de publication : **Anne Pons, Directrice générale de l'ADEUS**  
Équipe projet : **Christel Estragnat, Fabienne Vigneron (chef de projet), Marie Balick, Stéphane Martin, Nicolas Prachazal**  
PTP 2017 - N° projet : **1.4.4.1**  
Photo et mise en page : **Jean Isenmann**  
© ADEUS - Numéro ISSN 2109-0149  
Notes et actualités de l'urbanisme sont consultables sur le site de l'ADEUS [www.adeus.org](http://www.adeus.org)