

UTOPIES®

X

ADEME



**AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

A scenic landscape photograph showing a traditional stone village built on a hillside, with a large, lush green vineyard in the foreground. The sun is shining from the top left, creating a warm, golden light.

**DIAGNOSTIC DU SYSTÈME
ALIMENTAIRE DE LA RÉGION
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR**

VERSION INTERMEDIAIRE – NE PAS DIFFUSER

AVANT-PROPOS

Opérateur de l'État pour accompagner la transition écologique auprès des acteurs publics, des entreprises et des ménages, l'Ademe souhaite amplifier son appui auprès des dynamiques territoriales en faveur de la transition agricole et alimentaire, en engageant **une démarche de diagnostic du système alimentaire pour chaque région française**.

Ce travail de diagnostic vise à **mieux orienter les politiques d'accompagnement des démarches territoriales autour de l'agriculture, des filières agro-alimentaires et de l'alimentation**, notamment dans le cadre du Plan de relance ou du Programme National pour l'Alimentation. Ce travail comprend notamment un volet prospectif – co-construction avec les partenaires régionaux de deux scénarios d'évolution du système alimentaire – qui viendra enrichir les travaux prospectifs conduits à l'échelle nationale par l'ADEME et ses partenaires.

De même, ces diagnostics régionaux pourront constituer **une ressource précieuse pour les démarches territoriales** (PAT ou autres) engagées au sein de chaque région, afin de leur permettre de s'inscrire dans une analyse plus globale et régionale des enjeux et potentialités du système alimentaire.

La présente étude vise à **expérimenter un modèle de diagnostic et de stratégie alimentaire** en vue d'un déploiement sur d'autres régions françaises.

0 Présentation de l'étude

1 Le métabolisme du système alimentaire régional

2 L'impact environnemental du système alimentaire régional

3 Les vulnérabilités du système alimentaire régional

4 Les potentiels d'évolution du système alimentaire régional (à venir)

PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

DÉROULEMENT ET MÉTHODOLOGIE

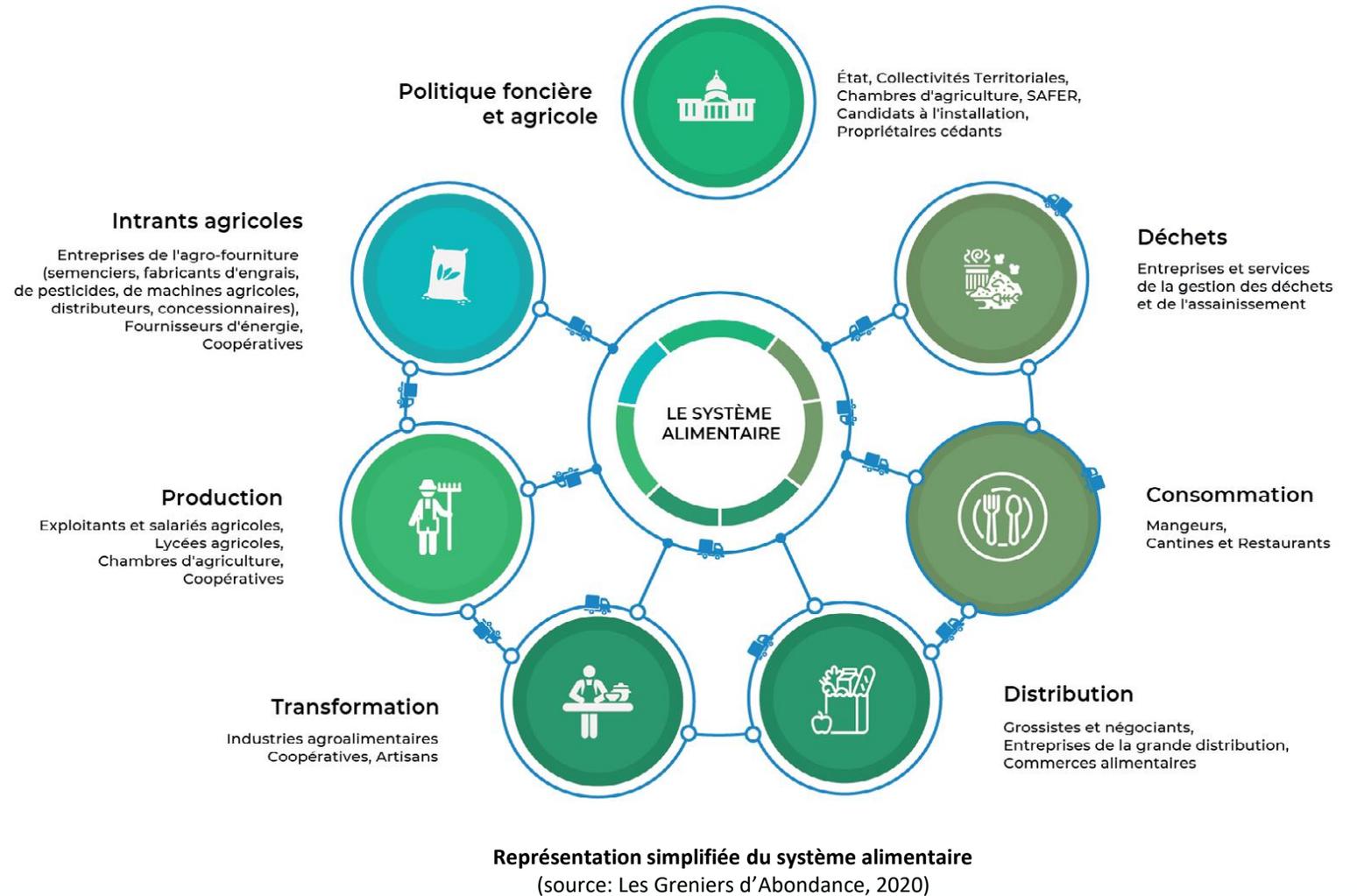


CONTEXTE : DES TERRITOIRES EN QUÊTE DE RÉSILIENCE ALIMENTAIRE

Par ses impacts majeurs sur la santé, l'économie, l'environnement ou la cohésion sociale, **le système alimentaire apparait comme une composante essentielle de la prospérité des sociétés**. Or la crise sanitaire actuelle vient exacerber une préoccupation apparue depuis quelques années concernant l'origine et la qualité de l'alimentation, préoccupation qui tend à se cristalliser à l'échelle territoriale.

Compte tenu des **limites et vulnérabilités du modèle agro-industriel** dont ils dépendent, et face aux préoccupations et attentes renouvelées des citoyens, de plus en plus de villes et de territoires affichent **une volonté de reprendre la main sur leur alimentation et de prendre part à la transition vers des modes de production et de consommation plus durables**. Encouragées par la mise en place des **Projets Alimentaires Territoriaux**, de nouvelles politiques alimentaires émergent pour construire une vision partagée des enjeux alimentaires et favoriser une reterritorialisation des filières à proximité des besoins.

De plus en plus mobilisée pour donner un cap à ces dynamiques territoriales, la notion de **résilience alimentaire territoriale** peut se définir comme la capacité des territoires à garantir une alimentation suffisante, adaptée et accessible à tous, même en période de crise (économique, écologique, sanitaire).



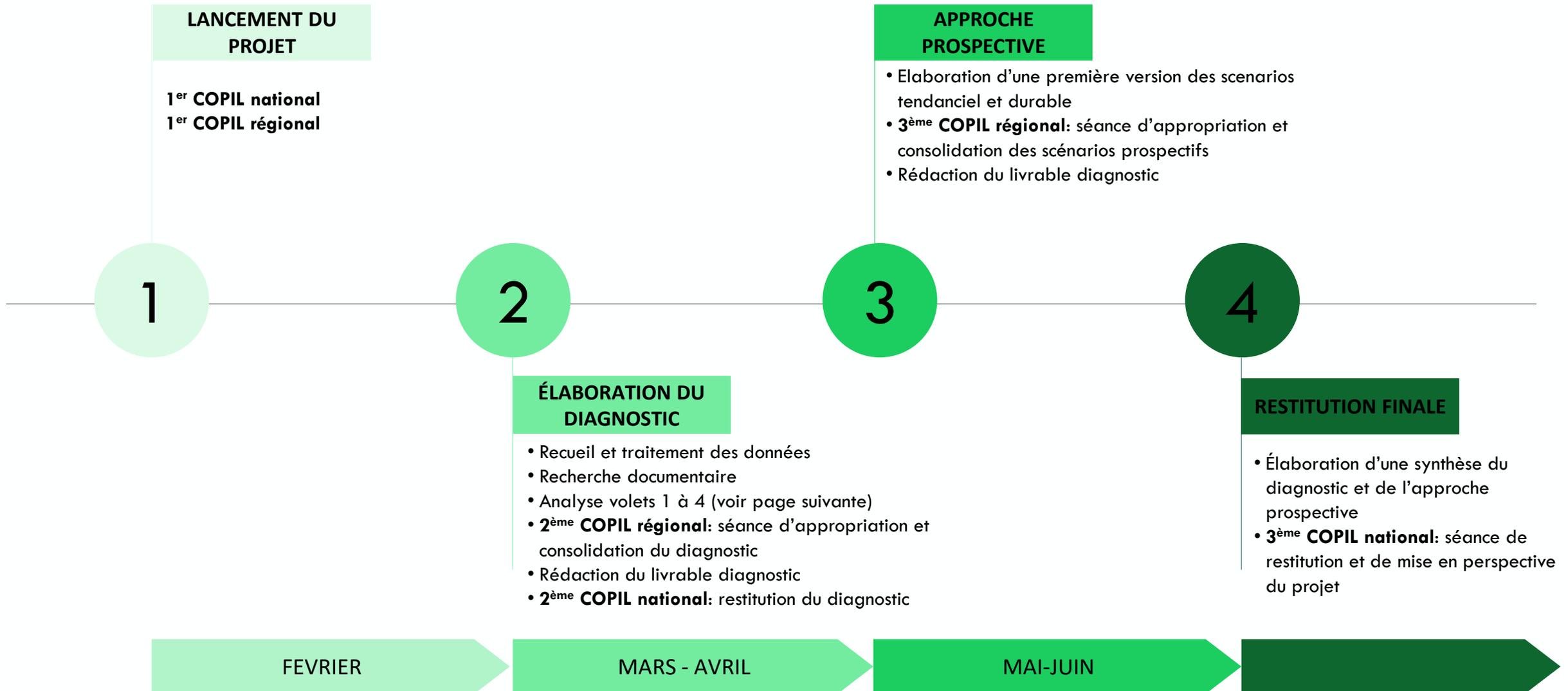
OBJECTIFS : APPUYER LES ACTEURS DES TERRITOIRES PAR UN DIAGNOSTIC DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL



Le présent document a pour objectif de :

- Expérimenter une méthode de diagnostic de la résilience du système alimentaire régional, basée sur l'analyse de sa production et de sa consommation alimentaire, de ses impacts environnementaux, de sa vulnérabilité et de ses potentiels d'évolution
- Proposer une vision de la résilience du territoire permettant d'orienter les démarches et politiques alimentaires de territoire, notamment via l'établissement de scénarios prospectifs
- Constituer un appui et une ressource pour les démarches territoriales infra-régionales souhaitant s'inscrire dans le cadre global de l'analyse du système alimentaire et de sa résilience

DÉROULÉ DU PROJET



UN DIAGNOSTIC DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL EN 5 VOLETS

OBJECTIFS

QUESTIONS ABORDÉES

1

QUEL MÉTABOLISME DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL ?

→ Comprendre comment « fonctionne » le système alimentaire de la région, en explorant, pour chaque filière et sur chaque maillon de la chaîne de valeur (production / transformation / consommation), les flux internes, entrants et sortants du territoire.

- 1.1 Quelle consommation alimentaire ?
- 1.2 Quelle production alimentaire ?
- 1.3 Quelle autonomie alimentaire ?
- 1.4 Quelles importations et exportations alimentaires ?

2

QUEL IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL ?

→ Comprendre quels sont les impacts environnementaux du système alimentaire, en mettant en lumière les enjeux les plus critiques et les filières concernées.
→ Mettre en perspective ces impacts avec les limites planétaires et les trajectoires bas carbone.

- 2.1 Quel impact de l'agriculture sur les milieux naturels ?
- 2.2 Quel impact de l'agriculture sur la ressource en eau ?
- 2.3 Quel impact de l'agriculture sur le climat ?
- 2.4 Quelle l'empreinte environnementale de l'alimentation de la population de la région ?

3

QUELLES VULNÉRABILITÉS DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL ?

→ Qualifier les vulnérabilités du système alimentaire selon les principaux risques (environnementaux, climatiques, approvisionnement...) à horizon 2050.
→ Mesurer l'exposition relative des différentes cultures et productions présentes sur le territoire

- 3.1 Quelle évolution de la surface et de la qualité des terres agricoles ?
- 3.2 Quelle vulnérabilité aux impacts du changement climatique ?
- 3.3 Quelle évolution des exploitations et de la population agricoles ?
- 3.4 Quelle dépendance de la production aux fournitures importées ?

4

QUELS POTENTIELS D'ÉVOLUTION DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL ?

→ Evaluer les marges de progrès en vue d'une transition vers un système alimentaire régional plus ancrés, plus résilient et plus durable
→ Identifier les filières alimentaires les plus porteuses

- 4.1 Quel potentiel de reterritorialisation des filières ?
- 4.2 Quelles marges de progrès en matière de pratiques agricoles durables ?
- 4.3 Quel développement des PAT ?
- 4.4 Quelles forces, faiblesses, risques et opportunités du système alimentaire régional ?

5

APPROCHE PROSPECTIVE

→ Proposer une vision prospective contrastée de l'évolution du système alimentaire régional, permettant notamment de mettre en évidence les conditions et les bénéfices d'un scénario d'évolution durable
→ Identifier des leviers d'actions et pistes à investir à court, moyen, long terme

- 5.1 Quels scénarios prospectifs ?
- 5.2 Quels jalons et leviers d'action ?



Ce travail de diagnostic du système alimentaire régional s'appuie sur:

- **Le modèle d'analyse entrées-sorties territoriale Locanomics développé par UTOPIES** (voir annexe), permettant d'évaluer le métabolisme alimentaire du territoire (autonomie alimentaire, flux d'importations et exportations alimentaires, empreinte environnementale de l'alimentation de la population régionale, etc.)
- **Le recensement et l'analyse de bases de données et études disponibles à l'échelle nationale et régionales sur différentes dimensions du système alimentaire** (voir bibliographie en fin de chaque partie) : consommation, production agricole, transformation agroalimentaire, surfaces, exploitations, emplois et pratiques agricoles, commerce extérieur, impacts environnementaux, etc.
- **L'utilisation d'outils en ligne de type [PARCEL](#) et [CRATer](#)**

1 LE MÉTABOLISME DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL

Estimée à **11,2 milliards d'euros** en 2020 (prix producteurs hors marges commerciales et de transport), la consommation alimentaire de la population de PACA se compose à **53% de produits transformés, 41% de produits consommés en restauration et 7% de produits agricoles bruts.**

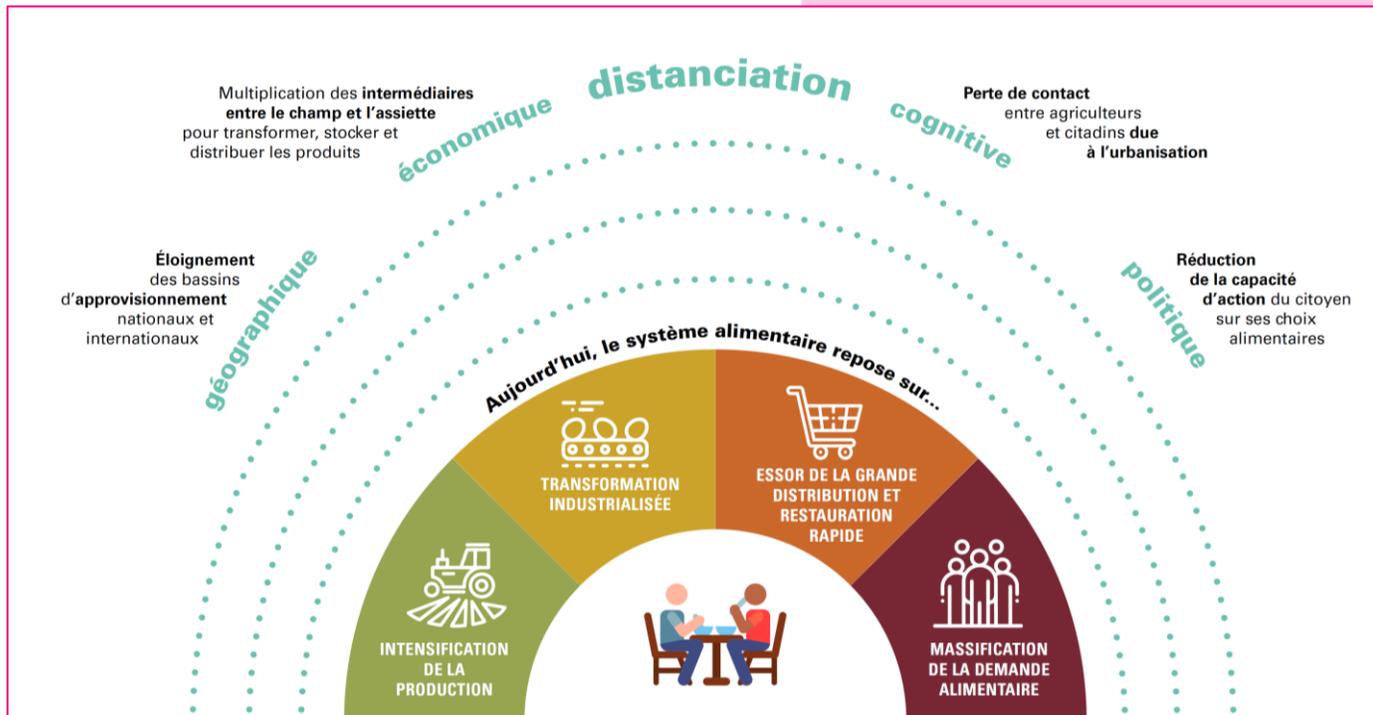
Pour satisfaire cette consommation, il est nécessaire de mobiliser 1 Md€ de valeur ajoutée agricole et 1,6 Md€ de valeur ajoutée pour la transformation. Or **seuls 22% de la production agricole et 33% de la transformation agroalimentaire sont issus de la région.** Ces niveaux d'autonomie alimentaire varient selon les secteurs agricoles et de transformation, et résultent d'une production insuffisante et/ou du fait que la production régionale est exportée en très large partie vers le reste de la France ou l'étranger.

Autrement dit, une large partie des achats de produits agricoles et agroalimentaires des industries de transformation, des commerces alimentaires et du secteur de la restauration de PACA sont importés.



EN TOILE DE FOND...

Une distanciation croissante entre les territoires et leur alimentation

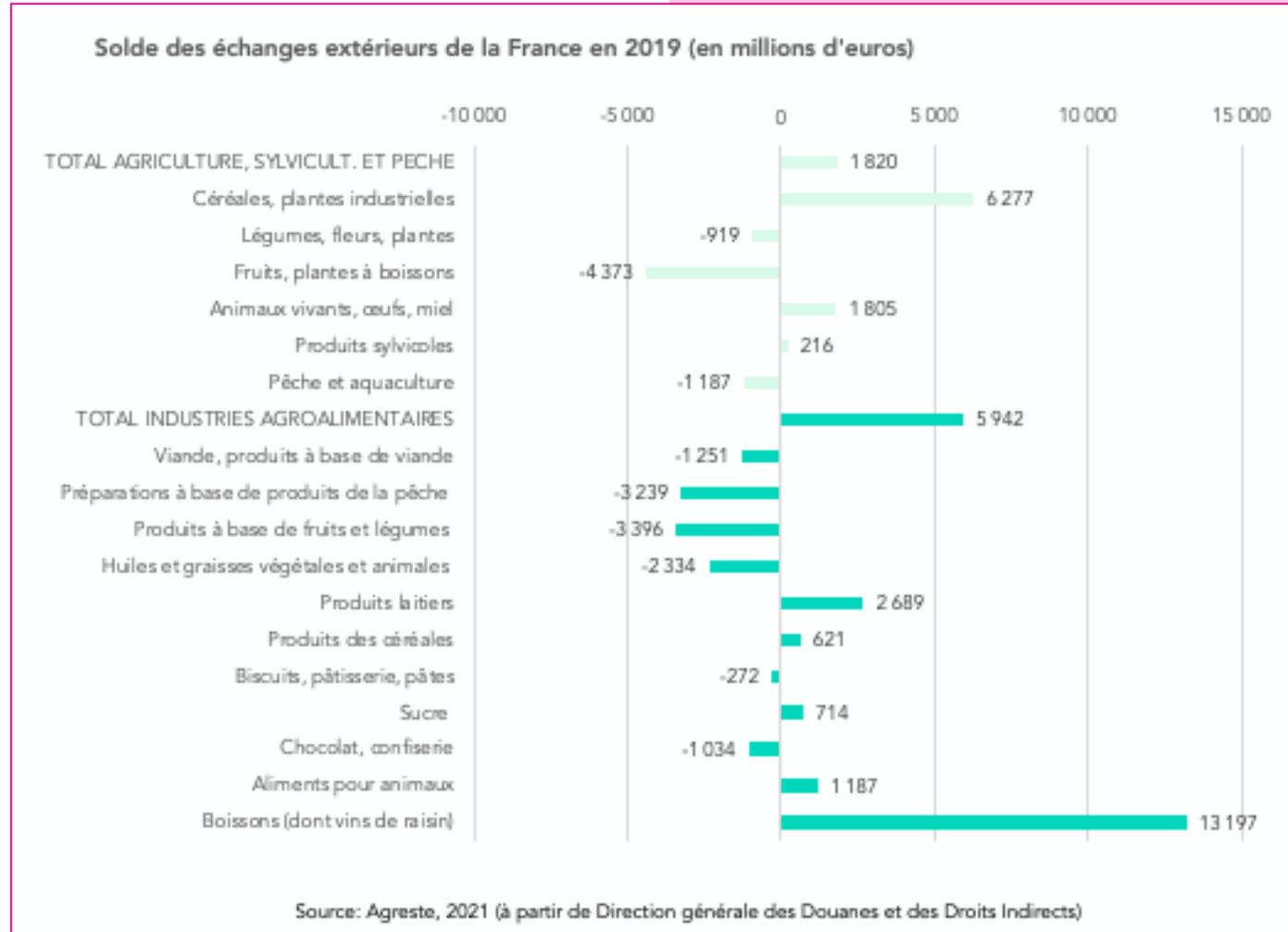


L'émergence du **modèle agro-industriel** au cours du XX^{ème} siècle en Europe et dans les pays occidentaux a permis d'entrer dans une ère d'**abondance alimentaire** où les besoins sont globalement largement satisfaits, de manière sûre et à moindre coût. De plus, l'accroissement considérable de la production alimentaire a permis à la France de structurer un puissant **secteur exportateur**.

Ce modèle a profondément transformé **l'approvisionnement alimentaire des territoires**, fondé historiquement sur une logique de **proximité**. A travers ses logiques d'**intensification** (mécanisation, intrants chimiques, sélections végétales et animales, industrialisation de la transformation et de la distribution, etc.), de **spécialisation** (à l'échelle des exploitations et des régions agricoles françaises, ainsi que des activités de transformation), de **concentration** (des acteurs économiques au différents maillons des filières), et de **globalisation** (augmentation de la part de la production agri et agroalimentaire échangée au niveau international), le modèle agro-industriel a entraîné une **distanciation croissante entre les territoires et leur alimentation**. Dans le même temps, les ressources nourricières des territoires se sont progressivement tournées vers des marchés en voie de mondialisation, au prix d'une perte de diversité productive.

EN TOILE DE FOND...

Une dépendance croissante de la France aux importations alimentaires



Comparativement à bon nombre de pays et régions du monde, la question de la satisfaction à long terme des besoins alimentaires de la France peut sembler beaucoup moins cruciale. S'appuyant sur la surface agricole la plus importante en Europe, la production agricole nationale s'est fortement accrue au cours des dernières décennies. Pour autant, **la puissance agricole et agroalimentaire de la France à l'export ne doit pas faire oublier la place importante et croissante qu'occupent les importations dans la consommation alimentaire de la population française:**

Selon les statistiques des douanes en valeur, **l'excédent sur le blé et les produits issus de l'élevage contraste avec le fort déficit pour les fruits et légumes.** De plus, hors exportation de boissons (vins), le solde des produits agroalimentaires apparaît largement négatif. Enfin, hors céréales et boissons, les soldes des produits agricoles et agroalimentaires s'est nettement dégradé entre 2010 et 2019.

Ainsi, selon une étude de l'Insee, les importations représentent respectivement 52% de la valeur des produits agricoles consommés par les ménages français et 40% de leur consommation de produits agroalimentaires.

1.1 QUELLE EST LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DE LA RÉGION ?

Les produits alimentaires transformés représentent la moitié de la consommation

L'enjeu de reterritorialisation du système alimentaire amène à **porter une attention nouvelle à la consommation alimentaire** à satisfaire au niveau régional. La consommation alimentaire de PACA est estimée en termes monétaire via l'outil Locanomics (voir annexe), à partir d'une caractérisation des profils de consommation alimentaire des ménages selon leurs caractéristiques socio-démographiques. Exprimée en prix producteurs (hors marges commerciales et de transport), la consommation alimentaire des ménages de la région est estimée à **11,2 milliards d'euros** en 2020, dont:

→ **7% de produits agricoles bruts** (par exemple des fruits et légumes achetés sur le marché). Près de 80% de la consommation de produits agricoles bruts concerne les légumes et les fruits.

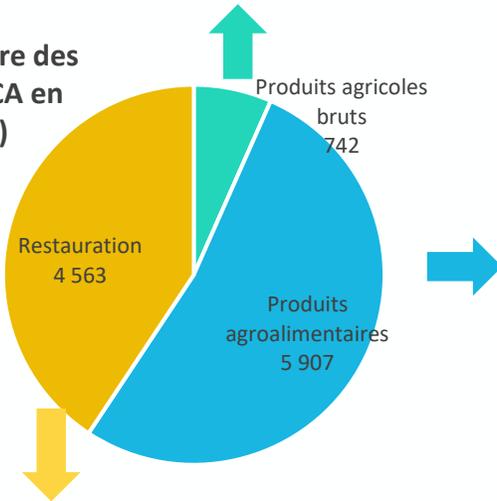
→ **53% de produits transformés issus des industries agroalimentaires** (par exemple un plat de lasagnes acheté au supermarché). Les produits à base de viande (hors volailles), les produits de boulangerie et les produits laitiers représentent près de la moitié de cette catégorie de dépense.

→ **41% de produits consommés en restauration** (par exemple, un plat de moules-fruites au restaurant), dont la plus grande part concerne la restauration traditionnelle.

| Produits agricoles bruts (en M€) | |
|--|-----|
| Culture de légumes | 492 |
| Culture de fruits | 93 |
| Elevages porcins, ovins, chevalin et aquaculture | 51 |
| Élevage de volailles et production d'œufs | 39 |
| Activités de pêche et chasse | 30 |
| Culture de céréales, légumineuses, oléagineux | 19 |
| Autres cultures (culture et élevage associés) | 16 |
| Élevage de bovins laitiers | 1,5 |
| Élevage de bovins viande | 0,6 |

| Produits agroalimentaires (en M€) | |
|--|-------|
| Produits à base de viande (hors volailles) | 1 094 |
| Pain, pâtisserie et produits de boulangerie | 564 |
| Lait, beurre et autres produits laitiers | 512 |
| Eaux minérales et boissons rafraichissantes | 447 |
| Produits à base de fruits et légumes (consommés) | 436 |
| Autres aliments (pâtes, plats préparés, produits) | 386 |
| Sucre, cacao, chocolat et produits de confiserie | 379 |
| Produits à base de volailles | 316 |
| Aliments congelés | 262 |
| Aliments à grignoter | 243 |
| Fromage | 224 |
| Biscuits, biscottes | 201 |
| Produits à base de poissons et fruits de mer | 165 |
| Produits laitiers secs et concentrés | 149 |
| Céréales pour le petit déjeuner | 142 |
| Aliments pour animaux de compagnie | 125 |
| Thé et café | 120 |
| Farines | 36 |
| Aliments pour animaux de ferme | 34 |
| Huiles et graisses | 33 |
| Crème glacée et de desserts congelés | 21 |
| Assaisonnements et vinaigrettes | 12 |
| Transformation de soja et autres graines de céréales | 7 |
| Mouture humide du maïs | 1,2 |
| Sirops aromatisés et concentrés | 0,5 |

Consommation alimentaire des ménages de la région PACA en 2020 (en millions d'euros)



| Restauration (en M€) | |
|---|-------|
| Restauration traditionnelle | 2 214 |
| Restauration rapide, cafeteria | 1 194 |
| Traiteurs, restauration collective, bars, cafés | 1 155 |

1.2 QUELLE EST LA PRODUCTION ALIMENTAIRE DE LA RÉGION ?

Focus sur la production agricole

L'évaluation du niveau d'autonomie alimentaire de la région implique de prendre la mesure des activités de production agricole et de transformation agroalimentaire.

Exprimée en prix producteurs (hors marges commerciales et de transport), **la production agricole est estimée à 2,7 Md€ en 2020 et représente 17 500 emplois directs.**

Quatre secteurs représentent une large partie de la production régionale:

- La **culture de légumes** domine la production agricole régionale en valeur et en emplois, et apparaît nettement surreprésentée au sein de la région par rapport à la moyenne française.
- La **culture de fruits** apparaît comme le premier secteur pourvoyeur d'emplois agricoles, à travers notamment les activités tournées vers la viticulture, l'arboriculture, l'oléiculture.
- La présence du **secteur « autres culture »** est à relativiser puisque qu'il comprend en PACA plusieurs productions non alimentaires (plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales, horticulture, etc.)
- La **culture de céréales, riz, oléagineuses, etc.** et les **élevages hors bovins** représentent également une part significative de la production et de l'emploi agricoles de la région.



PRODUCTION
AGRICOLE

2,7 Md€

Production

17 500

Emplois

| | Production (en M€) | Emplois | Indice de spécialisation |
|--|--------------------|---------|--------------------------|
| Culture de légumes | 925 | 4 081 | 1,83 |
| Autres cultures (culture et élevage associés) | 553 | 1 282 | 0,56 |
| Culture de fruits | 352 | 6 063 | 1,44 |
| Culture de céréales, légumineuses, oléagineuses | 321 | 2 591 | 0,35 |
| Élevages porcins, ovins, chevalin et aquaculture | 219 | 2 445 | 0,43 |
| Activités de pêche et chasse | 158 | 398 | 0,87 |
| Élevage de volailles et production d'œufs | 62 | 174 | 0,17 |
| Élevage de bovins viande | 59 | 383 | 0,10 |
| Élevage de bovins laitiers | 23 | 86 | 0,03 |

L'**indice de spécialisation** d'un secteur correspond au rapport entre la part du nombre d'emplois d'un secteur dans l'emploi total de la zone étudiée et celle constatée à l'échelle nationale. Si la valeur de l'indice de spécificité est inférieure à 1, cela veut dire que le secteur est sous représenté sur le territoire d'étude par rapport au territoire de référence. Si la valeur de l'indice de spécificité est supérieure à 1, le secteur en question est sur représenté sur le territoire d'étude par rapport au territoire de référence.

1.2 QUELLE EST LA PRODUCTION ALIMENTAIRE DE LA RÉGION ?

Focus sur la transformation agroalimentaire

Exprimée en prix producteurs (hors marges commerciales et de transport), la **transformation agroalimentaire est estimée à 5,7 Md€ en 2020 et représente 26 600 emplois directs en région PACA.**

Trois secteurs représentent la moitié de la production et plus de 70% des emplois des activités de transformation:

- La **fabrication de produits de boulangerie** prédomine très largement. Pour autant, la présence de cette activité n'est pas plus prononcée en PACA qu'en moyenne en France;
- La **fabrication de produits à base de fruits et légumes**, bien que cette activité soit en revanche sous-représentée en PACA;
- La **fabrication de thé et de café.**

Par ailleurs, deux secteurs apparaissent surreprésentés au sein de PACA:

- La **fabrication de condiments et assaisonnements**;
- La **transformation de graines soja et autres graines oléagineuses.**



TRANSFORMATION
AGROALIMENTAIRE

5,7 Md€

Production

26 600

Emplois

| | Production (en M€) | Emplois | Indice de spécialisation |
|--|--------------------|---------|--------------------------|
| Pain, pâtisserie et produits de boulangerie | 1 416 | 14 852 | 1,00 |
| Produits à base de fruits et légumes (conserves) | 541 | 1 920 | 0,82 |
| Thé et café | 494 | 426 | 0,89 |
| Produits à base de viande (hors volailles) | 452 | 1 823 | 0,27 |
| Sucre, cacao, chocolat et produits de conf | 422 | 1 278 | 0,32 |
| Autres aliments (pâtes, plats préparés, produit | 344 | 1 556 | 0,82 |
| Eaux minérales et boissons rafraichissantes no | 317 | 572 | 0,34 |
| Transformation de soja et autres graines o | 294 | 174 | 1,36 |
| Assaisonnements et vinaigrettes | 267 | 298 | 3,48 |
| Huiles et graisses | 204 | 113 | 0,36 |
| Aliments congelés | 169 | 936 | 0,80 |
| Farines | 142 | 242 | 0,44 |
| Biscuits, biscottes | 121 | 485 | 0,49 |
| Fromage | 116 | 135 | 0,06 |
| Céréales pour le petit déjeuner | 99 | 298 | 1,03 |
| Aliments à grignoter | 84 | 547 | 0,51 |
| Produits à base de poissons et fruits de mer | 67 | 258 | 0,19 |
| Lait, beurre et autres produits laitiers | 62 | 200 | 0,11 |
| Crème glacée et de desserts congelés | 40 | 262 | 0,75 |
| Produits à base de volailles | 21 | 58 | 0,02 |
| Aliments pour animaux de ferme | 15 | 45 | 0,02 |
| Produits laitiers secs et concentrés | 7 | 101 | 0,04 |
| Aliments pour animaux de compagnie | 1 | 3 | 0,01 |
| Mouture humide du maïs | 0 | 0 | 0,00 |
| Sirops aromatisés et concentrés | 0 | 0 | 0,00 |

L'indice de spécialisation d'un secteur correspond au rapport entre la part du nombre d'emplois d'un secteur dans l'emploi total de la zone étudiée et celle constatée à l'échelle nationale. Si la valeur de l'indice de spécificité est inférieure à 1, cela veut dire que le secteur est sous représenté sur le territoire d'étude par rapport au territoire de référence. Si la valeur de l'indice de spécificité est supérieure à 1, le secteur en question est sur représenté sur le territoire d'étude par rapport au territoire de référence.

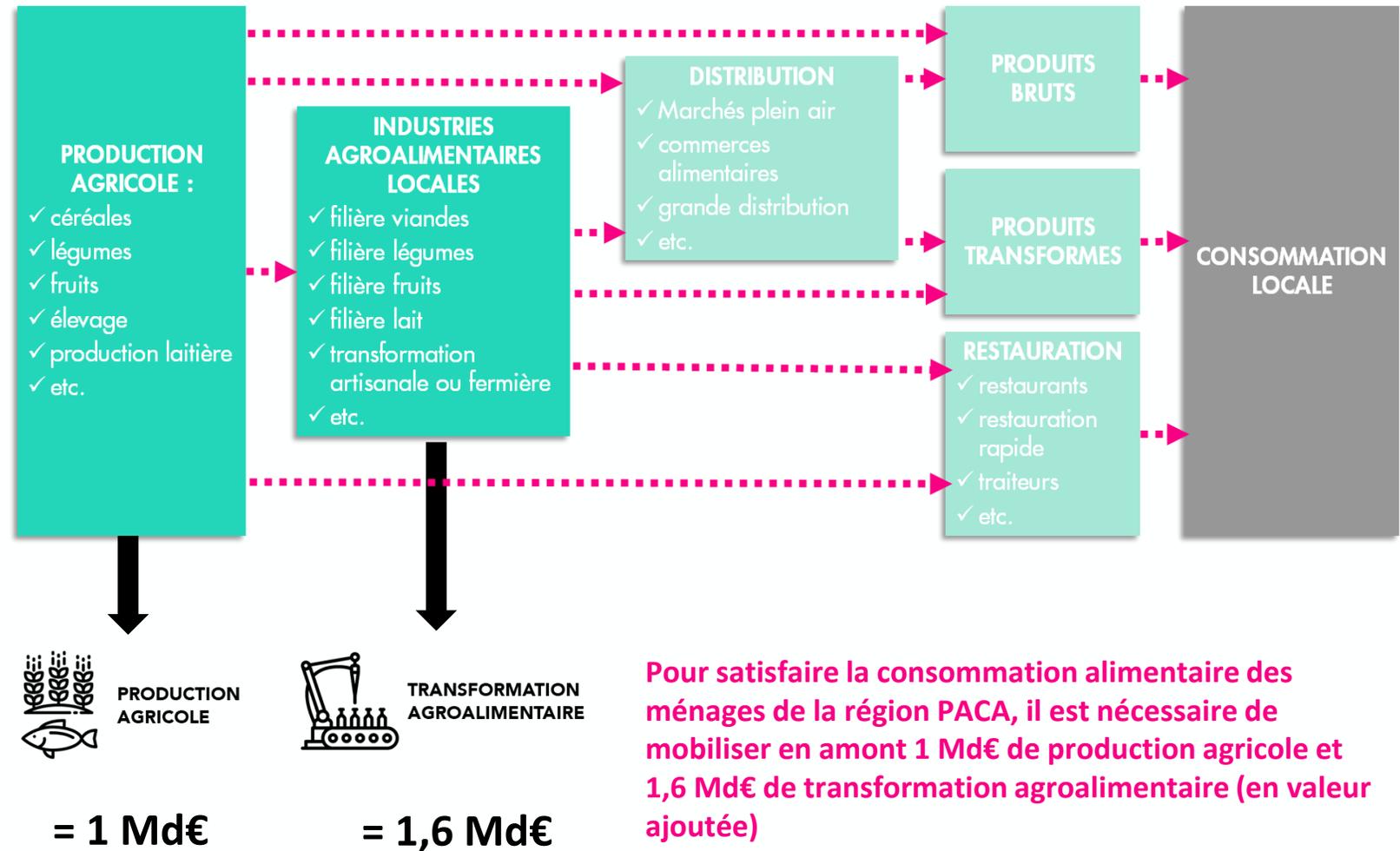
1.3 QUELLE EST LE NIVEAU D'AUTONOMIE ALIMENTAIRE DE LA RÉGION ?

Évaluer le besoin de production nécessaire pour satisfaire la consommation

Analyser l'autonomie alimentaire de la région PACA implique tout d'abord d'évaluer la production agricole et la transformation agroalimentaire nécessaires pour satisfaire la consommation alimentaire du territoire.

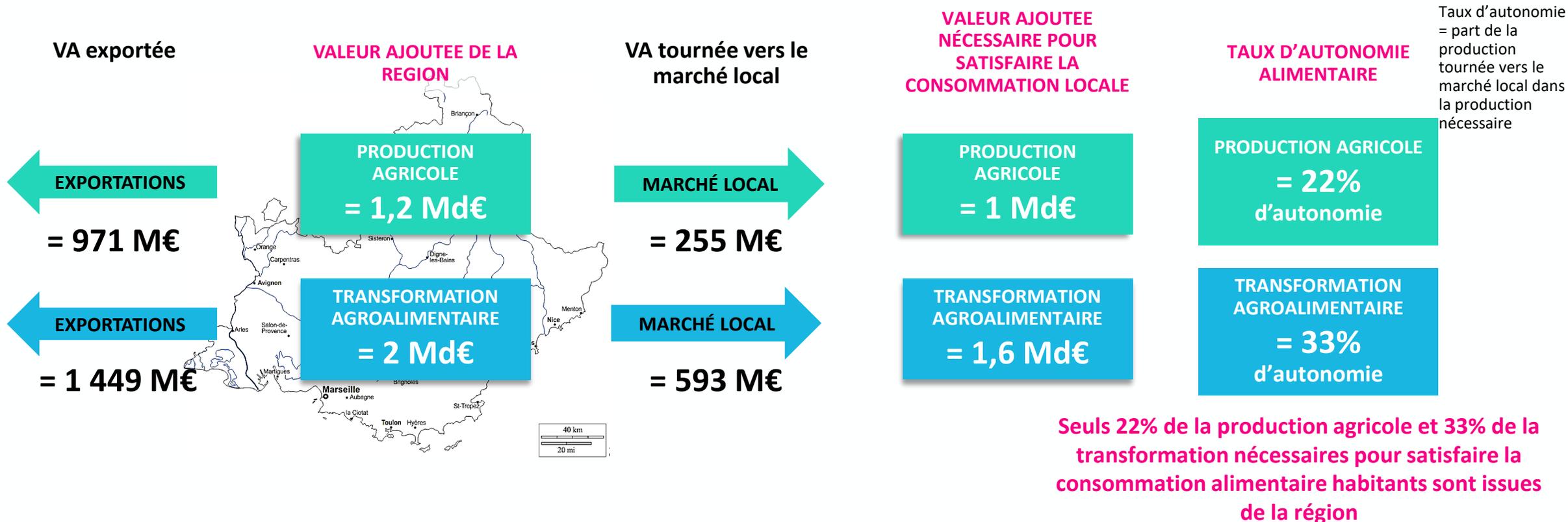
En effet, l'élaboration des différents produits consommés par les ménages (produits bruts, transformés ou issus de la restauration) mobilise en amont un certain volume de production agricole et de transformation agroalimentaire : par exemple, une production agricole est nécessaire pour fournir les produits agricoles bruts, mais aussi pour fournir les matières premières incorporées à la fabrication de produits transformés et aux produits alimentaires confectionnés en restauration. Il en est de même pour la transformation agroalimentaire, nécessaire pour fournir les produits transformés consommés par les habitants ou incorporés aux produits de la restauration.

La production nécessaire est évaluée en valeur ajoutée (VA), c'est-à-dire en retranchant de la production les consommations intermédiaires, afin de focaliser l'analyse sur la richesse créée par les activités de production et de transformation présentes sur le territoire, et d'éviter de compter deux fois la production agricole achetée par les activités de transformation. Il peut donc y avoir un écart important entre le montant de la production et celui de la valeur ajoutée.



1.3 QUELLE EST LE NIVEAU D'AUTONOMIE ALIMENTAIRE DE LA RÉGION ?

Evaluer la part de la production fournie par le territoire



A partir de la « production nécessaire » et de la « production actuelle » de la région, l'évaluation de l'autonomie alimentaire du territoire consiste à estimer :

→ **la part des produits agricoles locaux** présents dans la totalité des produits agricoles incorporés dans les différents produits alimentaires consommés par les habitants.

→ **la part de la transformation locale** présente dans l'ensemble de la transformation incorporée aux produits alimentaires consommés localement.

On constate que **l'autonomie alimentaire de la région est limitée** sur ces deux plans. En première analyse, il semble que cette situation reflète moins un défaut de production au regard des besoins que le fait que la production existante est largement tournée vers une demande extérieure au territoire (exportations vers le reste du pays et l'étranger) et non vers le marché régional. Mais les constats sont plus nuancés lorsque l'on analyse les résultats par secteurs.

1.3 QUELLE EST LE NIVEAU D'AUTONOMIE ALIMENTAIRE DE LA RÉGION ?

Focus sur l'autonomie en matière de production agricole

Le taux d'autonomie de 22% pour la production agricole masque des écarts importants selon les produits. En effet la région présente un niveau d'autonomie supérieur à 50% pour la **culture de légumes**, qui représente un secteur clé pour satisfaire la consommation alimentaire.

Le niveau d'autonomie est également proche de la moyenne pour la **pêche et la culture de fruits**.

A contrario, la région présente une faible autonomie pour plusieurs productions qui pèsent lourd dans la consommation alimentaire:

→ **La production de viandes (porc, volailles, bovins)**

→ **L'élevage de bovins laitiers**

→ **La culture de céréales, légumineuses, oléagineuses**

Ces niveaux d'autonomie reflètent différents cas de figure:

→ **Une production insuffisante et largement exportée** (c'est-à-dire dont la part tournée vers le marché local est inférieur à la moyenne) : élevage, volailles et œufs)

→ **Une production suffisante mais largement exportée** : pêche, fruits, autres cultures, céréales et légumineuses)

PRODUCTION AGRICOLE
= **22%**
d'autonomie

Taux d'autonomie = part de la valeur ajoutée tournée vers le marché local dans la valeur ajoutée nécessaire

| Secteurs d'activités | Valeur ajoutée de la région en M€ | Part de la VA tournée vers le marché | VA nécessaire en M€ | Taux d'autonomie | Production insuffisante | Production largement exportée |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Culture de légumes | 481 | 37% | 344 | 51% | | |
| Activités de pêche et chasse | 59 | 17% | 49 | 20,2% | | |
| Culture de fruits | 183 | 19% | 189 | 19% | | |
| Autres cultures (culture et élevage associés) | 222 | 6% | 121 | 12% | | |
| Élevages porcins, ovins, chevalin et aquaculture | 117 | 13% | 181 | 9% | | |
| Culture de céréales, légumineuses, oléagineuses | 130 | 1% | 31 | 5% | | |
| Élevage de volailles et production d'œufs | 12 | 9,3% | 48 | 2% | | |
| Élevage de bovins viande | 15 | 8% | 106 | 1% | | |
| Élevage de bovins laitiers | 7 | 7% | 118 | 0% | | |
| Ensemble de la production agricole | 1 227 | 21% | 1 186 | 22% | | |

1.3 QUELLE EST LE NIVEAU D'AUTONOMIE ALIMENTAIRE DE LA RÉGION ?

Focus sur l'autonomie en matière de transformation agroalimentaire

On constate une autonomie plus élevée que la moyenne pour plusieurs secteurs de transformation:

- Fabrication de produits de boulangerie
- Fabrication d'assaisonnements et de condiments
- Fabrication de thé et de café

A l'inverse, la région apparaît très peu autonome pour bon nombre de secteurs de transformation qui pèsent lourd dans la consommation alimentaire:

- Fabrication de produits à base de viandes
- Fabrications de produits laitiers (fromage, lait, beurre, etc.)
- Fabrication d'aliments congelés
- Fabrication de biscuits, pâtes alimentaires, etc.
- Fabrication de produits sucrés
- Fabrication d'eaux minérales

Les secteurs à faible autonomie reflètent là aussi :

- **Une production insuffisante et largement exportée** (c'est-à-dire dont la part tournée vers le marché local est inférieure à la moyenne) : crèmes glacées, eaux minérales, produits sucrés, produits à base de viandes et de poisson, produits laitiers...)
- **Une production insuffisante** (céréales pour le petit déjeuner, autres aliments, aliments congelés, biscuits et pâtes alimentaires,...)
- **Une production suffisante mais largement exportée** (assaisonnements, thé et café, produits à base de fruits et légumes, transformation de grains oléagineux, farines, huiles et graisses...)

**TRANSFORMATION
AGROALIMENTAIRE
= 33%
d'autonomie**

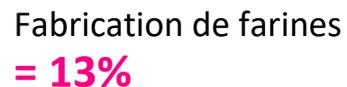
Taux d'autonomie = part de la valeur ajoutée tournée vers le marché local dans la valeur ajoutée nécessaire

| Secteurs d'activités | Valeur ajoutée de la région en M€ | Part de la VA tournée vers le marché régional | VA nécessaire en M€ | Taux d'autonomie | Production insuffisante | Production largement exportée |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Fabrication de pain, pâtisserie et produits | 974 | 41% | 427 | 94% | | |
| Fabrication d'assaisonnements et de vinaig | 55 | 8% | 6 | 65% | | |
| Fabrication de thé et de café | 476 | 14% | 152 | 42% | | |
| Fabrication de produits à partir de fruits et | 82 | 29% | 83 | 29% | | |
| Fabrication de céréales pour le petit déjeu | 10 | 37% | 15 | 26% | | |
| Transformation de graines oléagineuses | 8 | 13% | 4 | 24% | | |
| Fabrication d'autres aliments | 53 | 31% | 72 | 23% | | |
| Fabrication de crème glacée et de dessert | 4 | 28% | 6 | 21% | | |
| Fabrication d'aliments congelés | 23 | 35% | 44 | 19% | | |
| Fabrication de biscuits, biscottes, pâtes ali | 17 | 34% | 31 | 19% | | |
| Fabrication d'eaux minérales et de boissor | 64 | 25% | 100 | 16% | | |
| Fabrication de farines et de malt | 50 | 10% | 36 | 13% | | |
| Fabrication d'aliments à grignoter | 13 | 35% | 44 | 11% | | |
| Fabrication de sucre, cacao, chocolat et pr | 86 | 14% | 115 | 11% | | |
| Raffinage et mélange d'huiles et de graiss | 14 | 5% | 8 | 8% | | |
| Abattage et fabrication de produits à base | 62 | 29% | 234 | 8% | | |
| Fabrication de produits à base de poisson | 9 | 25% | 51 | 5% | | |
| Fabrication de lait, de beurre et de yahour | 6 | 25% | 67 | 2% | | |
| Fabrication de fromage | 29 | 9% | 129 | 2% | | |
| Transformation des volailles | 4 | 22% | 83 | 1% | | |
| Fabrication de produits laitiers secs et con | 0 | 12% | 12 | 0,4% | | |
| Fabrication d'aliments pour animaux de cc | 0 | 27% | 35 | 0,3% | | |
| Fabrication d'aliments pour animaux de fe | 1 | 5% | 21 | 0,2% | | |
| Mouture humide du maïs | 0 | 0,0% | 5 | 0,0% | | |
| Fabrication de sirops aromatisés et concer | 0 | 0,0% | 10 | 0,0% | | |
| Ensemble de la transformation agroali | 2 041 | 29% | 1 789 | 33% | | |

1.3 QUELLE EST LE NIVEAU D'AUTONOMIE ALIMENTAIRE DE LA RÉGION ?

Focus filières

Filière céréales



Filière fruits et légumes



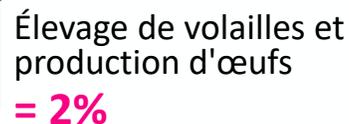
Filière produits laitiers



Filière viande (hors volailles)



Filière volailles



L'analyse par grandes filières alimentaires montre des disparités importantes:

- La **filière fruits et légumes** est celle pour laquelle la région affiche l'autonomie la plus forte pour chacun des maillons
- La **filière céréales** s'avère contrastée avec une autonomie forte sur les produits de boulangerie et faible pour d'autres (cultures de céréales, farines, céréales pour le petit déjeuner).
- L'autonomie apparaît faible sur l'ensemble des filières lait, viande, volailles.

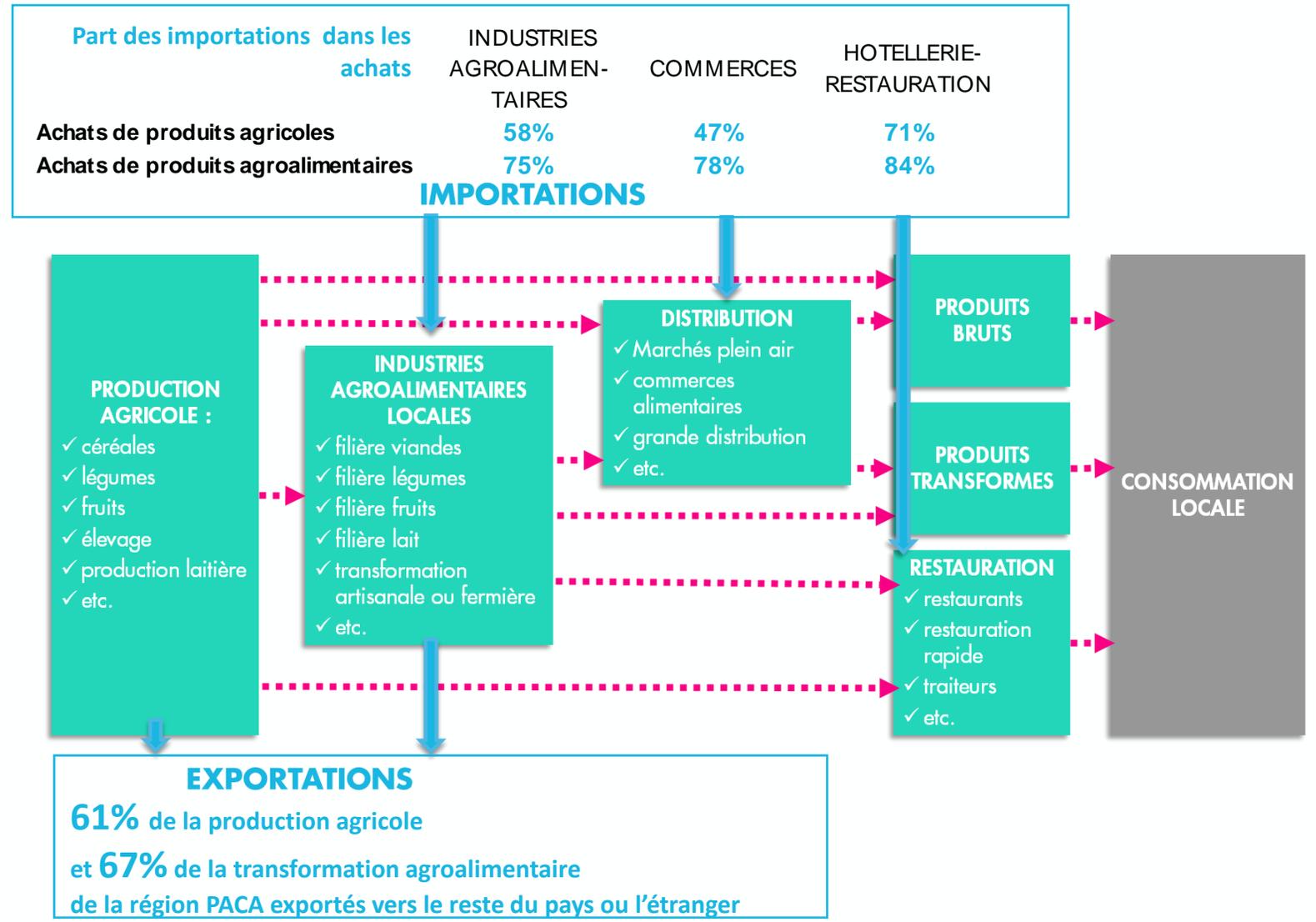
1.4 QUELLES IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS ALIMENTAIRES ?

La faible autonomie alimentaire de la région PACA reflète une caractéristique déterminante du système alimentaire actuel : **la déconnexion entre la production et la consommation des territoires**. Une large partie de leur production est exportée vers le reste du pays ou l'étranger, tandis que la majeure partie de leurs besoins alimentaires est satisfaite par des importations. En effet, le modèle agro-industriel dominant est caractérisé par des processus de mise en marché et d'approvisionnement opérant à l'échelle nationale ou internationale dans une logique d'optimisation des coûts.

Dans le cas de la région PACA, on constate que:

- Une très large partie des achats des secteurs **Industrie agroalimentaire, Commerces et Hôtellerie-restauration** sont importés.
- Une part importante de la **production agricole** et de la **transformation agroalimentaire** sert une demande extérieure au territoire.

La reterritorialisation des systèmes alimentaires ne consiste donc pas seulement à redonner à l'agriculture une vocation nourricière de proximité, mais implique plus largement de **développer des chaînes de valeur permettant de relier les ressources agricoles locales à l'assiette des habitants, en intégrant les différents maillons intermédiaires**: production, transformation, logistique, distribution, restauration...



Distanciation entre les territoires et leur alimentation

- Bricas Nicolas (2017) – Les enjeux de l’urbanisation pour la durabilité des systèmes alimentaires – in Construire des politiques alimentaires urbaines. Concepts et démarches (sous la direction de C.Brand et alii), Editions QUAE, 2017
- Claquin P., Martin A., Deram C., Bidaud F., Delgoulet E., Gassie J., Hérault B. (2017), MOND’Alim 2030, panorama prospectif de la mondialisation des systèmes alimentaires, Paris, La Documentation française
- Daucé Pierre (2015). Agriculture et monde agricole. La Documentation française, octobre 2015
- Gambino M., Laisney C., Vert J. (coord.) – Le monde agricole en tendances. Un portrait social prospectif des agriculteurs – Centre d’études et de prospective, Ministère de l’agriculture, de l’alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l’aménagement du territoire, 2012
- Les Greniers d’Abondance (2020) Vers la résilience alimentaire. Faire face aux menaces globales à l’échelle territoriale.
- Rastoin Jean-Louis, Ghersi Gérard. Le système alimentaire mondial. Concepts et méthodes, analyses et dynamiques. Versailles, Éditions Quæ, 2010

Importations alimentaires :

- Agreste (2020) – Commerce extérieur agroalimentaire – Tableau de bord – Agreste Conjoncture, février 2020, n°02/12
- Bourgeois Alexandre et Briand Antonin (2019) – Le « made in France »: 81 % de la consommation totale des ménages, mais 36 % seulement de celle des biens manufacturés – Insee Première, n°1756, 05/06/2019.
- Direction générale des Douanes et des Droits Indirects (2019) – Érosion du solde des produits agricoles et agroalimentaires depuis 2010 – Études et éclairages, N°85 - Publiée le 06/12/2019
- Sénat (2019), Rapport d’information sur la place de l’agriculture française sur les marchés mondiaux

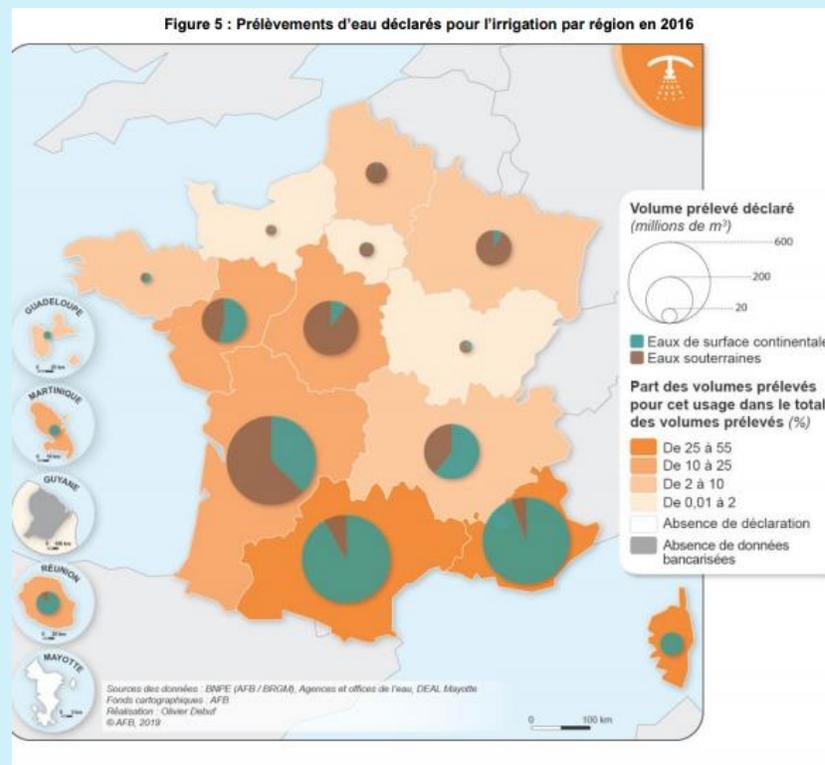
2 L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL

Marquées par une production majoritairement végétale et par un essor important de l'agriculture biologique, les pratiques agricoles pèsent moins sur l'environnement en région PACA que dans le reste de la France : l'usage en baisse des herbicides et de fertilisants minéraux (avec des sols proches de l'équilibre pour l'azote et le phosphate) favorise la qualité des sols et des eaux, dont les pollutions restent toutefois importantes (usage de pesticides) mais souvent limitées géographiquement ou dues à des produits à forte rémanence.

La moindre présence de l'élevage et l'usage modéré de fertilisants minéraux contribuent également à rendre le secteur agricole régional moins émissif que la moyenne française.

L'agriculture pèse néanmoins fortement sur la ressource en eau de la région, alors même que 40% des cours d'eau souffrent d'un excès de prélèvements et que le stress hydrique dû à l'évolution du climat sera amené à s'intensifier (voir partie 3).

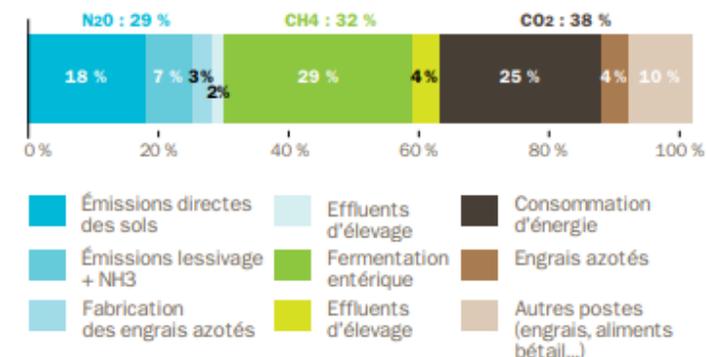
Par ailleurs, l'ensemble de la chaîne de production nécessaire pour satisfaire la consommation alimentaire de la population de PACA génère une empreinte matières de 9,4 millions de tonnes et une empreinte GES de 8,3 Mteq CO₂.



ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Émissions totales de GES en teq CO₂/ha SAU

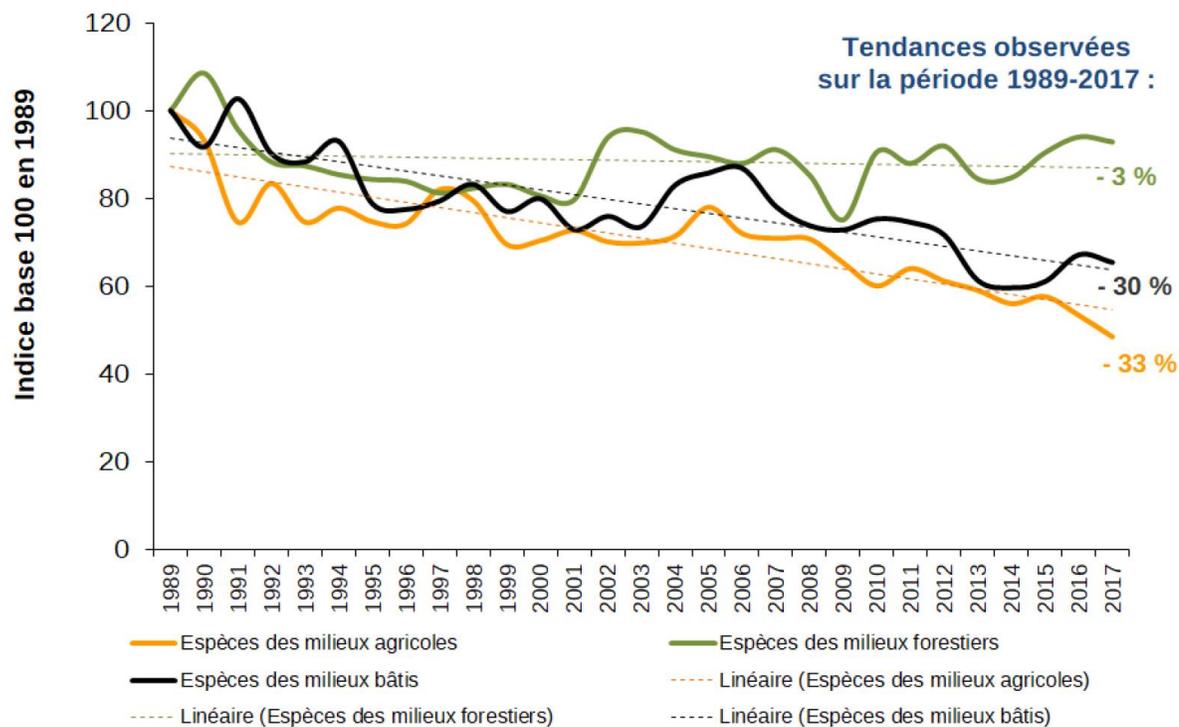
PACA | 2,86 **France | 4,03**



EN TOILE DE FOND...

L'agriculture contribue fortement à l'érosion de la biodiversité (1)

Graphique 13 : Évolution de l'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes en France métropolitaine



Note : les oiseaux communs « spécialistes » correspondent aux espèces communes des milieux agricoles, forestiers et bâtis. Source : Vigie Nature, CESCO - UMS Patrinat, décembre 2017.

Se traduisant notamment par une **augmentation massive du taux d'extinction d'espèces animales et végétales**, l'érosion de la biodiversité résulte principalement de l'exploitation et de la destruction des écosystèmes par les activités humaines. Or l'intensification des pratiques agricoles est une source importante de pression pour la biodiversité.

- **L'usage massif des pesticides** intoxique les organismes et affecte l'ensemble de la chaîne alimentaire reliant les espèces.
- **Les engrais de synthèse** (azote et phosphore) présents en excès dans les sols sont ruisselés et contribuent au phénomène d'eutrophisation des milieux aquatiques.
- **L'homogénéisation des paysages agricoles** (monocultures, agrandissement des parcelles, diminution des haies, zones humides et surfaces de prairies...) réduit les niches écologiques indispensables à la vie sauvage.
- La priorité donnée à la croissance de la production se traduit par un processus de sélection des variétés végétales à haut rendement, et donc par un **recul de la biodiversité cultivée**.

L'érosion de la biodiversité peut en retour impacter négativement la production agricole: vulnérabilité accrue aux aléas climatiques et à la propagation des pathogènes et ravageurs, disparition des insectes pollinisateurs...

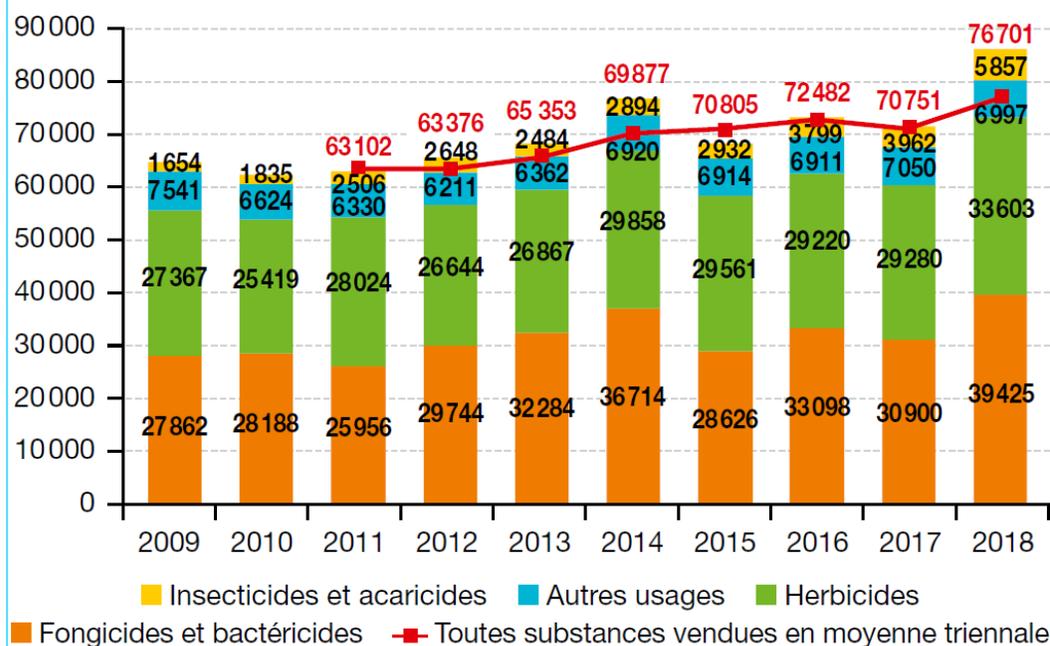
Source: Commissariat général au développement durable, 2019

EN TOILE DE FOND...

L'agriculture contribue fortement à l'érosion de la biodiversité (2)

Graphique 1 : évolution des ventes de substances actives par type d'usage

En tonnes



Source: Commissariat général au développement durable, 2018

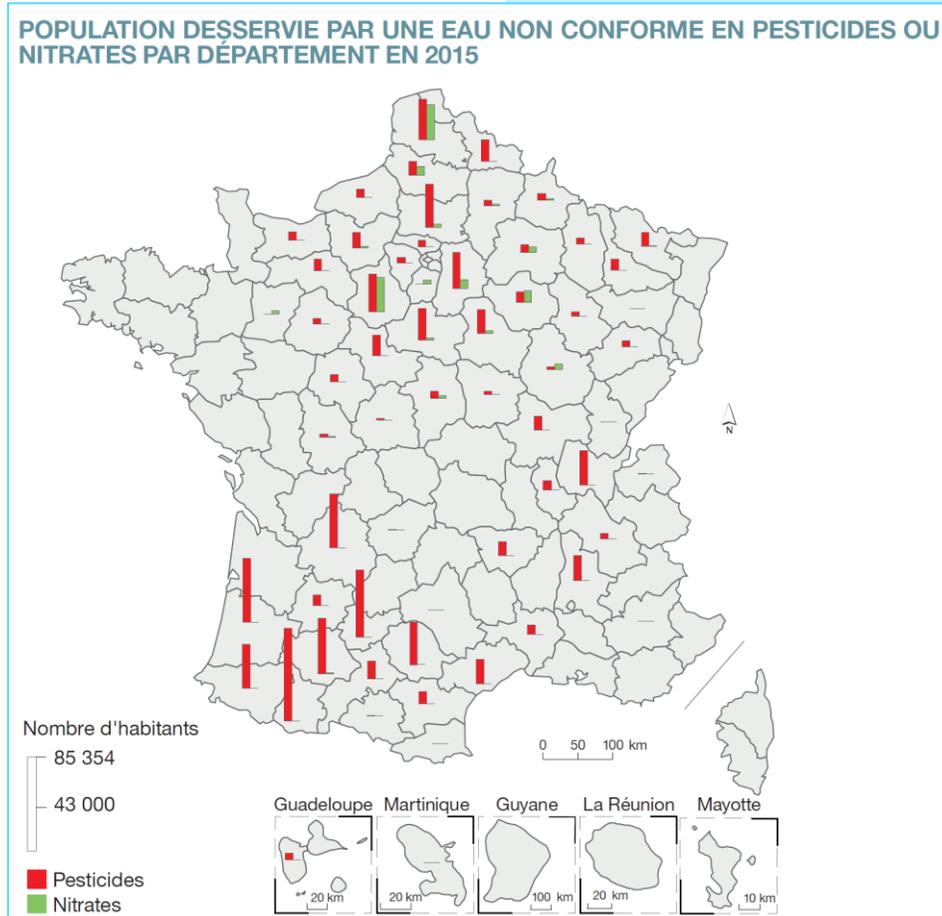
Adopté en 2018, le **Plan Biodiversité** vise à renforcer l'action de la France pour la préservation de la biodiversité et à mobiliser des leviers pour la restaurer lorsqu'elle est dégradée. En matière agricole, celui-ci vise à « **faire de l'agriculture une alliée de la biodiversité et accélérer la transition agroécologique** » à travers:

- **La diffusion des démarches de progrès s'inscrivant dans l'agroécologie**, notamment l'Agriculture biologique (porter à 15% la part de la surface agricole utile labellisée en agriculture biologique à horizon 2022) et la certification Haute Valeur Environnementale (atteindre 50 000 exploitations certifiées en 2030).
- **La réduction de l'usage des pesticides** (réaffirmation de l'objectif de réduction de 50 % à l'horizon 2025 du plan Ecophyto).
- **L'interdiction des insecticides** impactant les insectes pollinisateurs.
- **La mise en place des paiements pour service environnementaux.**

S'agissant de l'usage des pesticides, on constate que la tendance ne va pas dans le bon sens puisque les quantités de substances actives vendues a augmenté de 22 % entre les périodes 2009-2010-2011 et 2016-2017-2018.

EN TOILE DE FOND...

L'agriculture contribue fortement à la pollution des eaux et de l'air



Source: Commissariat général au développement durable, 2018a

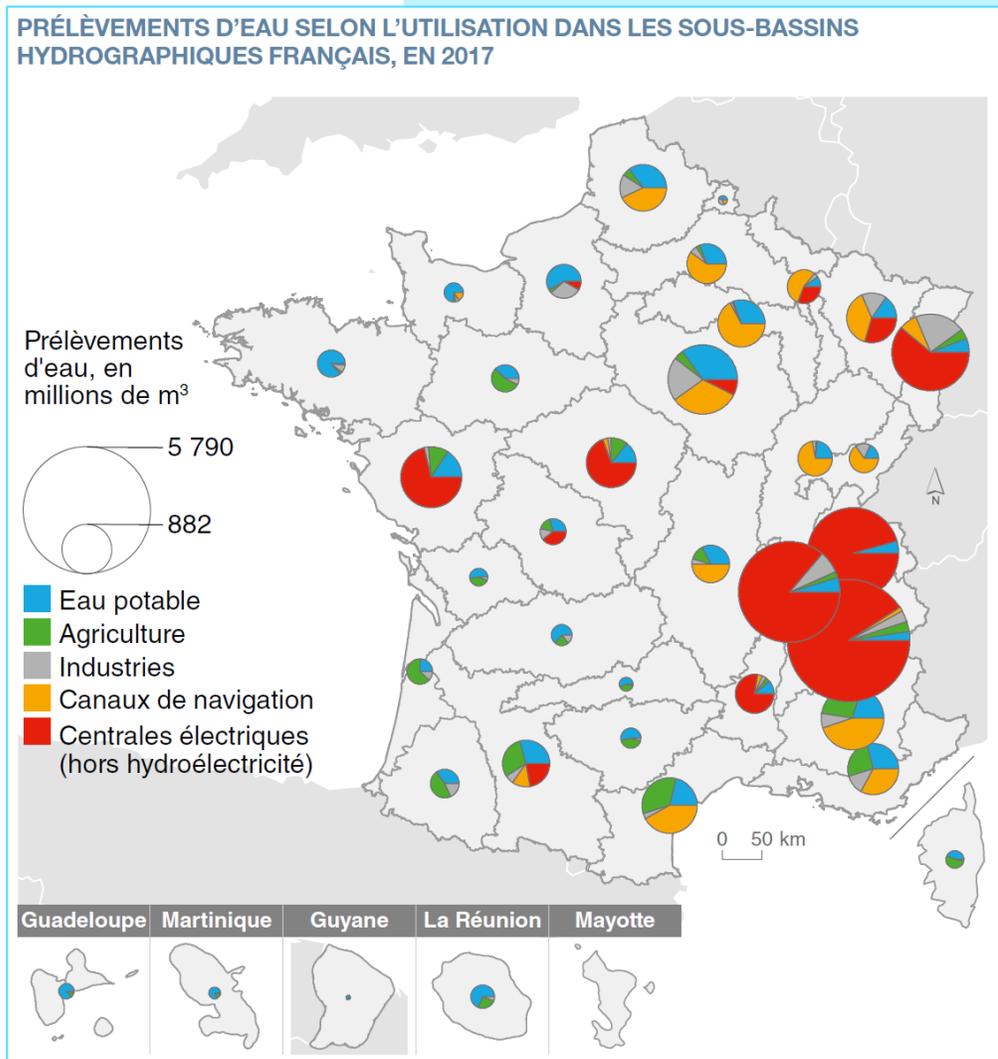
Même s'ils tendent à diminuer, les apports d'**engrais azotés** sont encore très souvent en excédent par rapport aux capacités d'assimilation des végétaux. La fraction excédentaire des apports d'azote peut polluer les eaux superficielles ou souterraines sous forme de **nitrate**s, polluant pouvant avoir des effets toxiques sur la santé humaine s'il est ingéré en trop grande quantité. Or, on constate que la qualité des eaux continentales reste dégradée avec une présence toujours préoccupante de nitrates. 35% du territoire national dépasse la concentration moyenne en nitrates au-delà de laquelle il devient difficile de garder la ressource apte à la production d'eau potable.

L'usage des **pesticides** constitue une autre source importante de pollutions des eaux liée à l'agriculture. Pour 45 % des points du réseau de surveillance, la concentration totale en pesticides dépasse la limite de qualité. Depuis 2000, environ 2400 captages ont été abandonnés sur près de 22 000 en raison d'une pollution excessive aux nitrates, pesticides et autres substances.

L'agriculture est aussi mise en cause pour son impact sur la **qualité de l'air** induit par les pratiques d'élevage (bâtiments, stockage, épandage...) et culturales (préparation du sol, fertilisation...). En France métropolitaine, l'agriculture contribue notamment à 97% des émissions d'ammoniac et 9% des émissions particules fines.

EN TOILE DE FOND...

L'agriculture représente une large partie des consommations d'eau



Source: Commissariat général au développement durable, 2020

En France métropolitaine, environ 30 milliards de m³ d'eau sont **prélevés** chaque année, dont 80 % en eau de surface. Cependant, le volume annuel d'eau qui est effectivement **consommé**, c'est-à-dire prélevé et non restitué aux milieux aquatiques est de l'ordre 5,5 milliards de m³.

Or, **l'agriculture représente la première consommatrice d'eau** (environ 45 % du total), devant le refroidissement des centrales électriques (30 %), l'eau potable (20 %) et les usages industriels (5 %).

80 % des prélèvements en eau par l'agriculture sont destinés à l'irrigation, même si celle-ci n'est pratiquée que sur 5 % de la surface agricole utilisée nationale. En 2010, près de la moitié de la superficie des cultures irriguées en France métropolitaine était consacrée au maïs (grains, semence et fourrage). En outre, l'impact des prélèvements pour l'agriculture est d'autant plus important que les volumes d'eau concernés interviennent pour l'essentiel entre avril et septembre, au moment où le niveau des cours d'eau est le plus bas (**période d'étiage**). Sur les trois quarts du territoire métropolitain, l'agriculture mobilise à elle seule 50% des volumes d'eau consommés en période estivale.

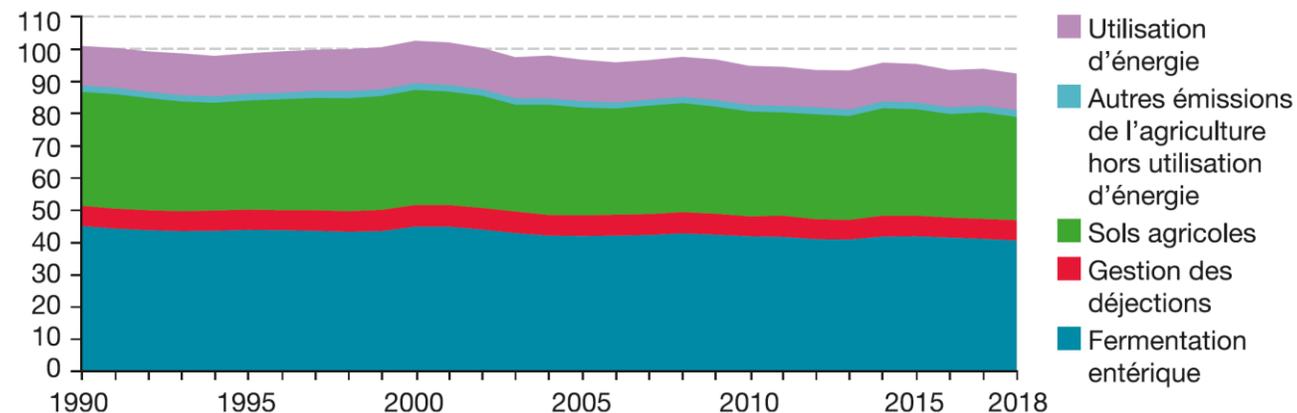
Enfin, depuis le début des années 2000, les prélèvements d'eau ont tendance à diminuer, sauf pour l'agriculture.

EN TOILE DE FOND...

L'agriculture contribue fortement au changement climatique (1)

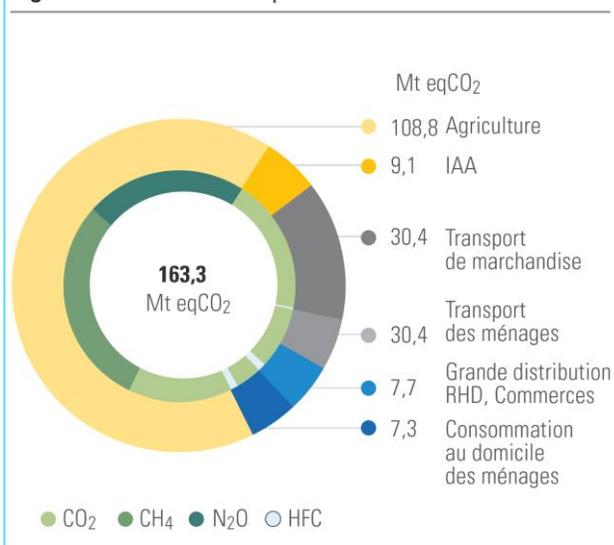
ÉMISSIONS DE GES DANS L'AGRICULTURE EN FRANCE

En Mt CO₂ éq



Source: Commissariat général au développement durable, 2021

Figure 25. Bilan carbone par secteur



Source: Barbier et alii, 2019

L'expansion considérable de la consommation et de la production alimentaire au cours des dernières décennies s'est faite au prix d'un impact croissant et massif sur l'environnement.

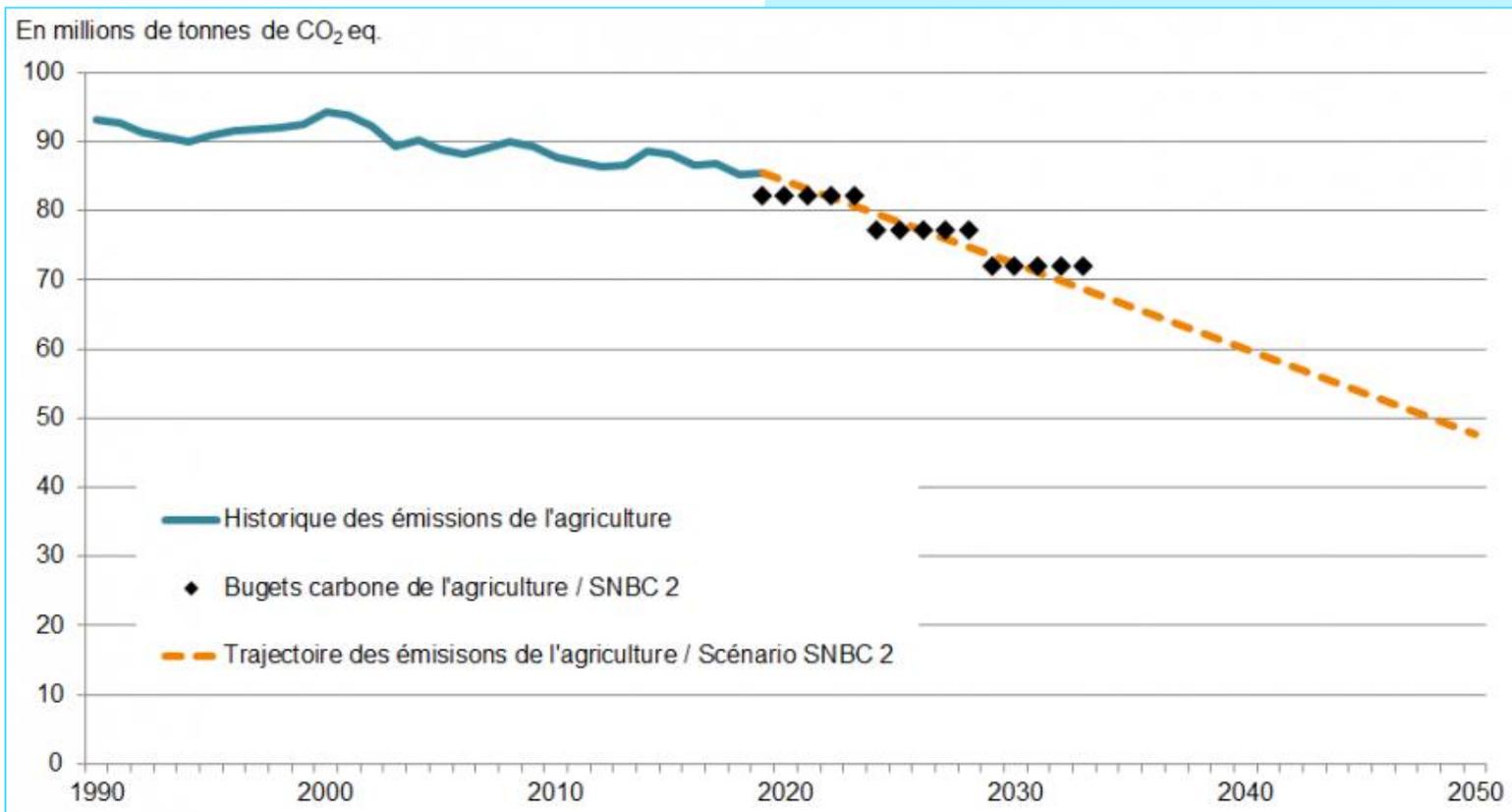
Le système alimentaire contribue fortement au changement climatique. L'agriculture est le deuxième poste d'émissions de GES de la France (19 % du total national et 85 MtCO₂ eq. émis en 2019), derrière les transports (CGDD, 2021). L'agriculture se distingue des autres secteurs par la prépondérance d'émissions de GES non liées à la combustion d'énergie, à savoir les émissions de méthane liées aux animaux d'élevage (fermentation entérique et gestion des déjections) et celles de protoxyde d'azote induites par la fertilisation des sols agricoles (engrais, fumier, lisier...).

Plus largement, **l'empreinte GES de l'alimentation des ménages** – c'est-à-dire prenant en compte les impacts sur toute la chaîne de production (production agricole, transformation, transport de marchandises, distribution, restauration, etc.) quelle que soit la provenance des produits (domestiques ou importés) – **est estimée à 163 Mt d'eqCO₂**, soit 24 % de l'empreinte GES de l'ensemble de la consommation de biens et de services des ménages en France.

EN TOILE DE FOND...

L'agriculture contribue fortement au changement climatique (2)

Projections des émissions de l'agriculture jusqu'en 2050



Source: Commissariat général au développement durable, 2021

La **stratégie nationale bas-carbone (SNBC)** révisée en 2020 prévoit un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 (équilibre entre les émissions anthropiques et les absorptions anthropiques (puits naturels gérés par l'homme, en particulier les forêts, et les procédés industriels de capture et stockage de carbone), ce qui implique de diviser les émissions de GES par un facteur supérieur à six par rapport à 1990. La SNBC donne des orientations pour mettre en œuvre la transition vers une économie bas carbone dans tous les secteurs d'activité. Les budgets carbone, plafonds d'émissions de gaz à effet de serre sur le territoire national, définissent la trajectoire cible de baisse des émissions par périodes successives de cinq ans, en ligne avec l'objectif de neutralité carbone en 2050.

S'agissant du secteur agricole, **la SNBC vise une division par 2 des émissions du secteur agricole entre 1990 et 2050** (-46% entre 2015 et 2050 et -18% entre 2015 et 2030). Cet objectif constitue une réelle inflexion au regard des tendances passées puisque les émissions de GES de l'agriculture ont peu reculé entre 1990 et 2019 (-8%), en lien avec une diminution du cheptel (méthane) et des intrants azotés (protoxyde d'azote).

2.1 QUEL IMPACT DE L'AGRICULTURE SUR LES MILIEUX NATURELS ?

Une production régionale diversifiée, tournée vers le végétal

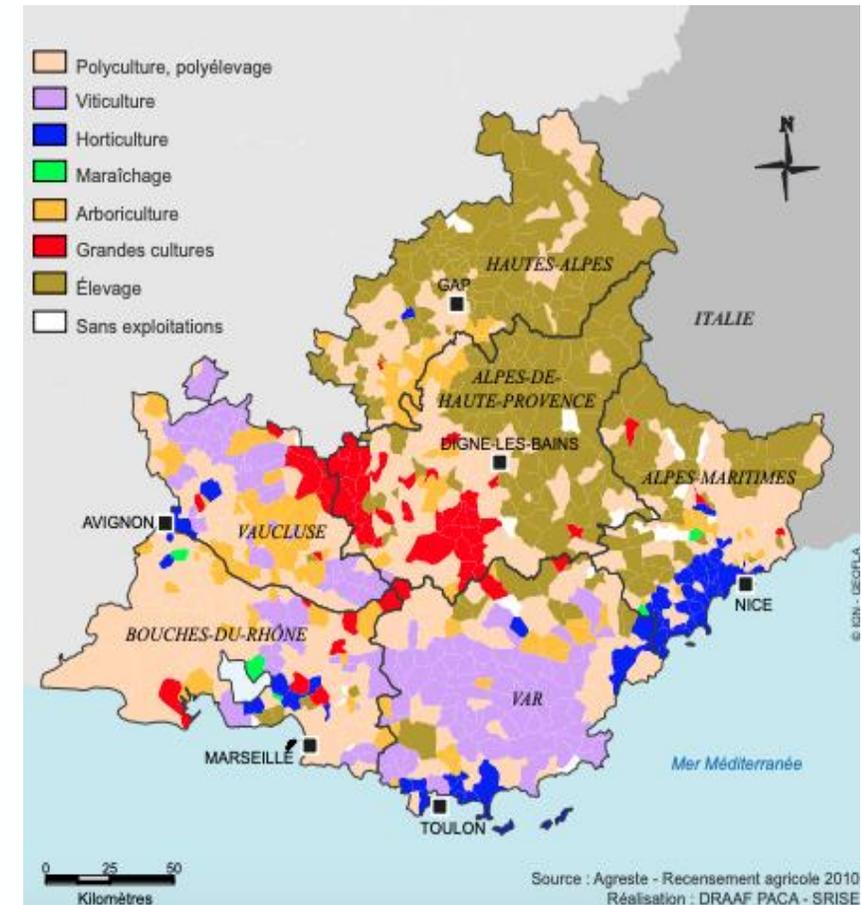
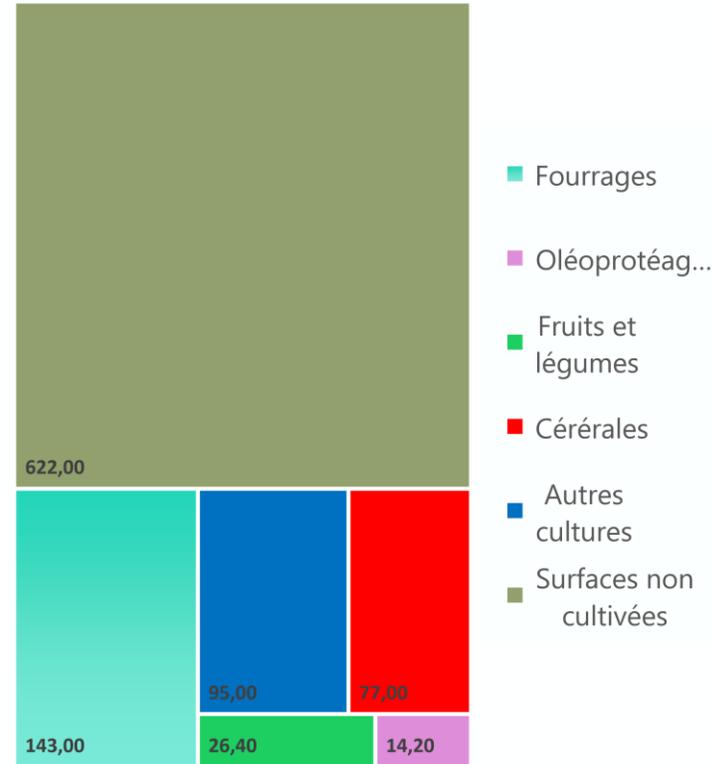
La région dispose historiquement d'une **agriculture diversifiée** et intégrée aux écosystèmes naturels, marquée par une **spécialisation géographique**.

Si les surfaces en herbe consacrées au pâturage prédominent, elles sont essentiellement présentes dans les départements de montagne, et les activités d'élevage pour les ovins et les bovins ne représentent que 9% et 1,5% respectivement des exploitations.

Plus d'une exploitation sur trois de la région PACA est **spécialisée dans la viticulture** (40 %), essentiellement dans le Var et le Vaucluse qui concentrent à eux seuls 86% des surfaces viticoles de la région. Alors que l'horticulture est très majoritairement représentée sur la zone littorale des Alpes Maritimes et du Var, les grandes cultures sont davantage présentes dans l'hinterland de la partie ouest des Alpes de Haute Provence.

Les exploitations en PACA ayant une **orientation exclusivement végétale sont prédominantes (78%)** et plus représentées qu'au niveau national (42%). Ainsi, en 2018, la région PACA représentait 63,8% de la production de la production française de fruits, légumes frais et fleurs.

Répartition des surfaces agricoles (CRATER, 2017, en milliers d'hectares)



1^{ère} région productrice de :

Laitue, chicorée, pomme, poire, potiron, courgette, raisin de table, lavande, lavandin, riz, figue, olive, fleurs coupées, ail vert et bette.

2.1 QUEL IMPACT DE L'AGRICULTURE SUR LES MILIEUX NATURELS ?

Pratiques agricoles: l'agriculture bio en PACA

17 %

Part de la SAU bio sur la SAU totale, soit la première région française avec 2,1 fois la moyenne nationale (7,95%)

+12 %

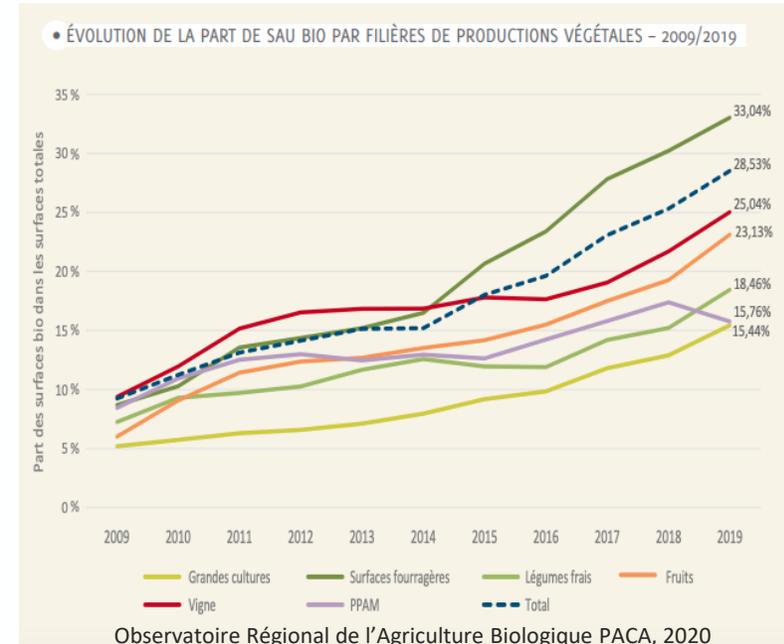
Croissance des superficies en bio et en conversion entre 2018 et 2019 (soit +13,5% en nombre d'exploitations).

26 %

Surface de vignes en agriculture biologique en 2019 (+8% entre 2018 et 2019).

4033

Exploitations recensées en bio ou en conversion en 2019.



La région PACA est la **première région française en termes de SAU bio**, et se hisse au quatrième rang du classement des régions en nombre de fermes bio.

La bio bénéficie d'une dynamique importante, en particulier les cultures de légumes frais (+21%), les surfaces fourragères (+19%) et les grandes cultures et cultures de fruits (+14%). Les filières d'élevage sont également lancées dans cette conversion comme le montre la croissance des exploitations bio de vaches allaitantes (+12%), laitières (+44%) et de moutons (+25%).

2.1 QUEL IMPACT DE L'AGRICULTURE SUR LES MILIEUX NATURELS ?

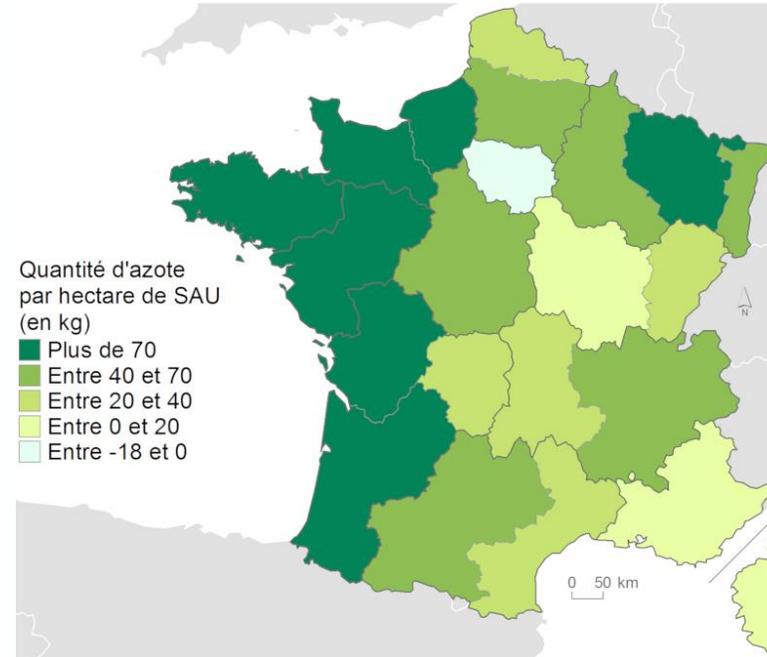
Un usage de fertilisants minéraux plus modéré que la moyenne française

Élément indispensable à la nutrition des plantes, l'azote apporté par l'activité agricole demeure cependant en excès par **rapport aux capacités d'absorption des cultures**. Le bilan de l'azote indique que le surplus s'élève en moyenne en France à 45 kg/hectare, soit un niveau supérieur au seuil limite défini au niveau mondial (41 à 55 kg/ha/an) afin d'empêcher un rejet excessif d'azote dans les milieux aquatiques. Tandis que le surplus azoté est en recul à l'échelle nationale avec la baisse des apports fertilisants minéraux, **PACA figure parmi les régions affichant le surplus azoté les plus faibles**. A l'échelle de la France, la région PACA est un **acheteur modeste d'engrais minéraux** : ses achats en 2017/2018 ne représentaient que 1,22% du tonnage d'achats nationaux (0,89% de l'azote, 2,26% du phosphore, 2,49% du potassium), ceci malgré une hausse de 10,5% des tonnages des livraisons en éléments nutritifs en 2017-2018 par rapport au niveau de 2016-2017 (contre +2,3% au niveau national).

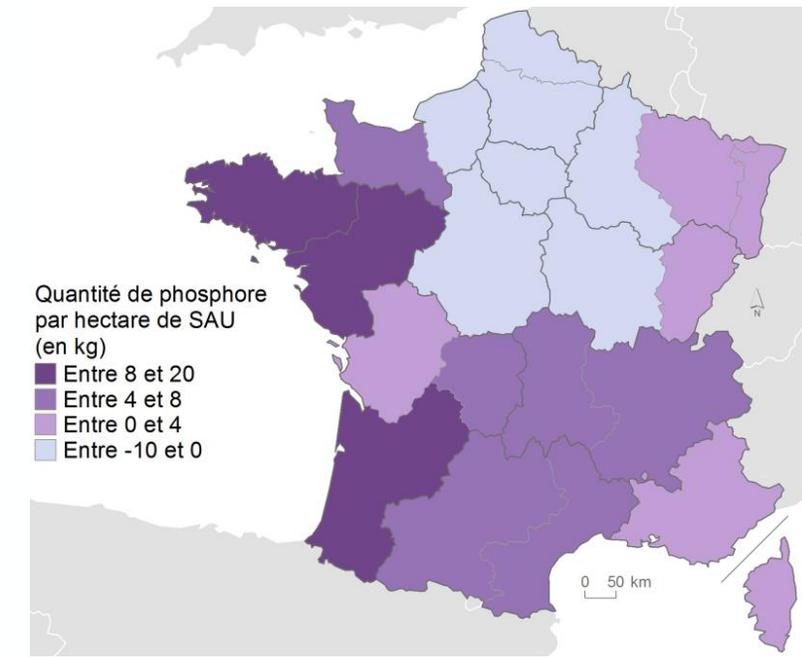
Le **surplus de phosphore** est passé de 9 kg/ha de surface agricole utilisée à 0 kg/ha entre 2000 et 2015 en lien là aussi avec la diminution des apports. La région PACA présente à nouveau un bilan proche de l'équilibre.

L'objectif (presque atteint) d'un passage à 30% de surfaces en bio permettrait de réduire de 2% les consommations d'énergie et de 3% les émissions de GES du secteur agricole en région PACA principalement en raison de l'absence de fertilisation minérale.

Bilan régional de l'azote en 2015



Bilan régional du phosphore en 2015



Source: Commissariat général au développement durable, 2019

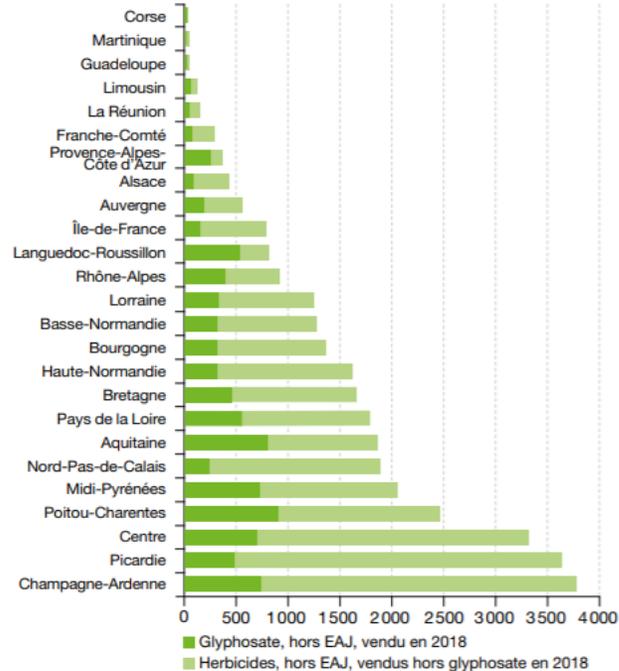
2.1 QUEL IMPACT DE L'AGRICULTURE SUR LES MILIEUX NATURELS ?

Un usage toujours massif de phytosanitaires

Bien que la région PACA soit **moins tributaire que la moyenne nationale des traitements herbicides**, elle reste **fortement consommatrice de pesticides** : le Var, les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse restent classés parmi les départements les plus consommateurs de substances actives dangereuses par SAU (hors STH). Les fongicides constituent 3/4 des substances actives vendues dans la région.

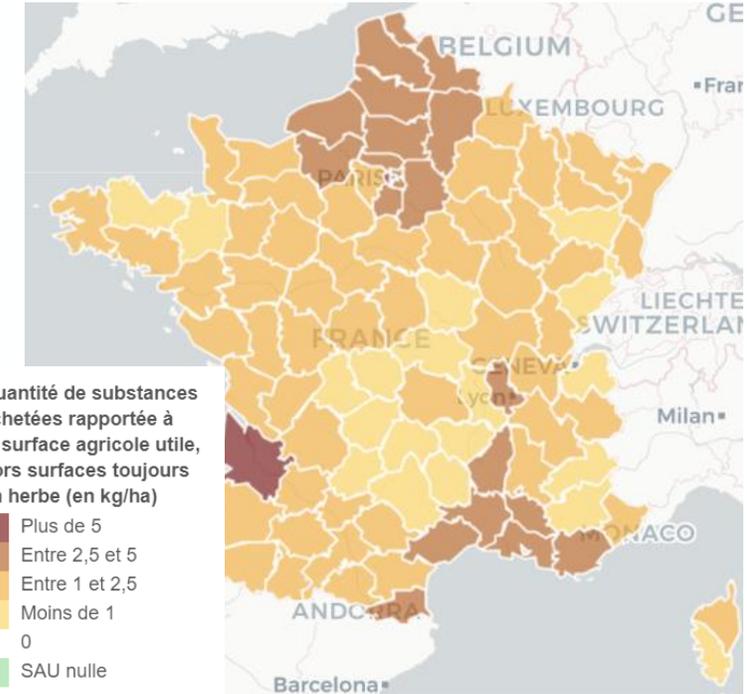
Alors que la France a enregistré une hausse moyenne de 12% des ventes de substances actives (insecticides, acaricides, herbicides, fongicides, bactéricides) entre 2009 et 2017 avant de connaître une recrudescence importante (+21%) entre 2017 et 2018, la région a d'ores et déjà amorcé une véritable transition puisqu'elle est parvenue à diminuer de 7% et de 12% ses achats d'herbicides et d'insecticides entre 2009 et 2016, en lien avec le défi du plan Ecophyto II en région PACA, qui est d'accompagner 30 000 fermes vers l'agro-écologie d'ici 2021.

Si **le glyphosate représentait 65% des herbicides vendus à la région en 2017**, seuls les départements des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse ont augmenté leurs achats de ce produit entre 2016 et 2018.



Source : BNV-D, données sur les ventes au code commune Insee des distributeurs, extraites le 19 novembre 2019. Traitements : SDES, 2019

Quantité d'herbicides non EAJ, en tonnes, vendue par région en 2018



Achats de substances actives dangereuses pour l'environnement, répartie à la SAU hors STH, en 2018 BNV-D, extraction du 07/01/2020



L'usage de pesticides, au même titre que l'évolution des pratiques agricoles ou l'urbanisation, entraîne une dégradation des écosystèmes et une baisse de biodiversité des eaux et des sols. Tandis que la disparition des éléments semi-naturels (arbres, prairies naturelles, bords de champs, haies) réduisent les refuges et les ressources alimentaires disponibles pour la faune (graines, insectes, ...), les pesticides intoxiquent les organismes, et réduisent l'offre de nourriture (insectes, graines). S'il n'existe pas d'étude établissant des causalités directes entre les chutes de populations et l'usage des pesticides en PACA, ces produits sont réputés pour **affecter notamment les populations d'abeille, les insectes auxiliaires, les rongeurs ou encore les oiseaux.**

2.1 QUEL IMPACT DE L'AGRICULTURE SUR LES MILIEUX NATURELS ?

Des eaux en relatif bon état écologique mais encore touchées par les intrants

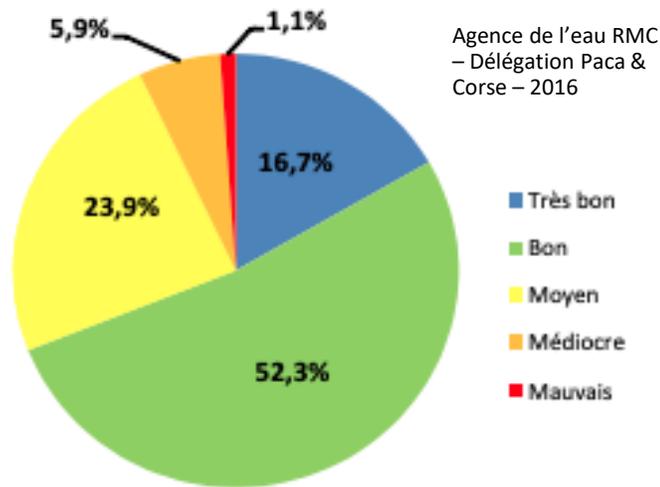
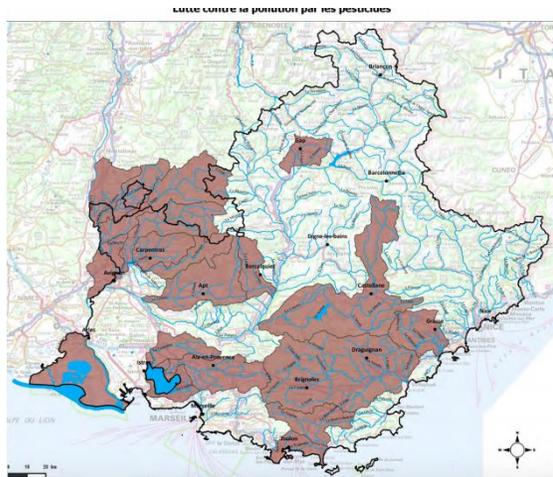


Fig. 2 : état écologique des masses d'eau de surface de PACA (toutes masses d'eau confondues)

Sous bassins nécessitant des mesures pour restaurer le bon état et contribuer à la réduction des émissions au titre du programme de mesures 2016-2021

Agence de l'eau RMC – Délégation Paca & Corse – 2016



A des degrés divers, **toutes les cultures sont responsables de transferts de produits phytosanitaires dans les eaux**. Si la région PACA est globalement moins touchée par les pesticides, l'Observatoire régional pour la biodiversité en PACA relève qu'en 2011, « 80 % des échantillons suivis en eau superficielle ont révélé la présence d'une substance active phytosanitaire », la plupart étant des désherbants non spécifiques. Certaines ressources, superficielles ou souterraines, utilisées pour de l'eau potable sont ainsi contaminées par des molécules à forte rémanence, à des niveaux les rendant impropres à la consommation et nécessitant des traitements coûteux.

Les populations sont dès lors parfois desservies par des eaux présentant des taux non conformes en pesticides. C'est notamment le cas dans le département des **Alpes-Maritimes où 25% de la population est concernée par des seuils supérieurs à la réglementation** (contre moins de 5% dans les autres départements de la Région).

Les nitrates utilisés comme engrais représentent également une source importante de pollution des nappes. En 2018, **36% des stations de mesure en eaux souterraines de la région présentaient une concentration en nitrates supérieure au seuil maximal autorisé** pour l'eau potable, forçant certaines collectivités à renoncer à l'usage de ressources locales pour l'approvisionnement en eau.

Néanmoins, la qualité des eaux en région PACA continue de progresser. En 2015, la pollution des nappes souterraines aux pesticides et aux nitrates apparaît comme un **problème limité et circonscrit géographiquement**, tandis que 2/3 des rivières et 89% des eaux souterraines affichent un bon état écologique.

25%

Population des Alpes Maritimes desservie en eau non conforme en pesticides en 2017

89%

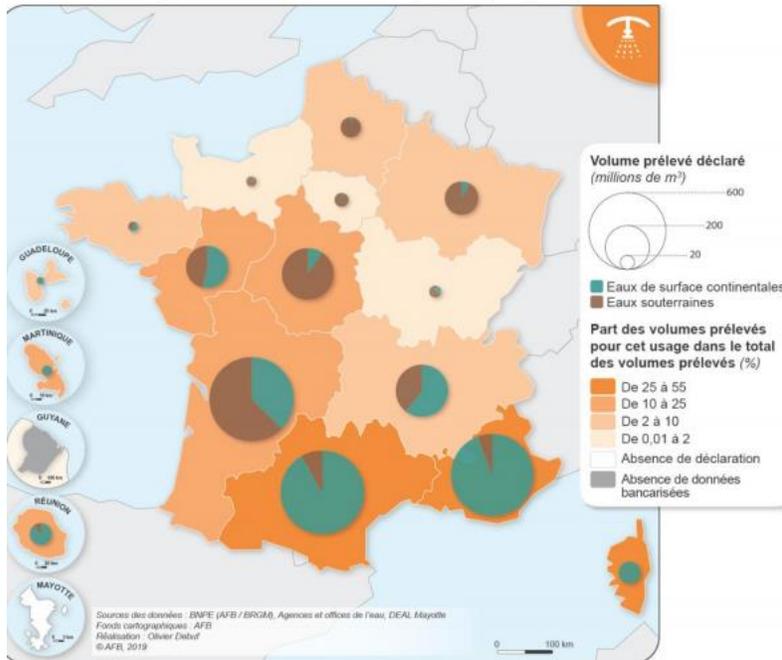
Eaux souterraines jugées en bon état écologique en 2015

8/33

Masses d'eau présentant des taux de nitrates supérieurs à 50 mg par litre

L'agriculture de la Région PACA prélève plus de **2,2 milliards de m³** d'eau chaque année :

Figure 5 : Prélèvements d'eau déclarés pour l'irrigation par région en 2016



DEAL, 2016

Chaque année, les besoins en irrigation de l'agriculture en région PACA s'élèvent à **2,2 milliards de m³ d'eau, soit 66% du total des prélèvements régionaux d'eau par an**. Du fait de son climat méditerranéen, 25% de la SAU de la région est irriguée, soit la deuxième région française à prélever le plus grand volume d'eau douce pour l'agriculture en 2013. **Plus de la moitié des exploitations sont équipées en moyens d'irrigation**. L'irrigation est devenue une condition incontournable de la viabilité économique du territoire puisque les productions irriguées (légumes, fruits, fleurs, céréales et fourrages) représentent la moitié du chiffre d'affaires agricole régional.

Les surfaces irriguées ont cependant chuté au cours des 5 dernières décennies, du fait de la déprise agricole et de l'urbanisation, de l'abandon de l'irrigation dans les zones de montagne, du coût d'accès à l'eau et des orientations de la PAC. À cette chute des surfaces irriguées s'ajoute une reconversion des réseaux, du gravitaire à l'irrigation sous pression (180 millions de m³ économisés chaque année) ou par aspersion. Les cultures qui concentrent l'essentiel de l'irrigation en PACA (les prairies, les céréales d'hiver, les fourrages et les grandes cultures d'été) ont enregistré, à l'exception des vignes, des baisses notables de la surface irriguée : -30% pour les grandes cultures d'hiver et -7% pour les grandes cultures d'été entre 2000 et 2010.

Malgré cet allègement de la contrainte, en 2015, **40% des rivières souffraient encore d'un excès de prélèvements d'eau**, notamment sur les bassins versants de Vaucluse et la moyenne vallée de la Durance. Dans ces régions fortement exposées aux effets de la crise climatique, les perspectives de stress hydrique font peser une tension supplémentaire sur la ressource en eau et sur la viabilité de certaines cultures.

Ratios de besoins annuels en eau d'irrigation :

 Blé dur :
900 m³/ha

 Maïs :
4800 m³/ha

Les principales cultures irriguées en région PACA sont les prairies, les céréales et les vignes. L'agriculture irriguée est principalement concentrée dans les Bouches-du-Rhône (marqué par la culture du riz en Camargue), et le Vaucluse.

2.3 QUEL IMPACT SUR LE CLIMAT ?

Un impact sur le climat modéré notamment du fait d'une moindre importance de l'élevage bovin

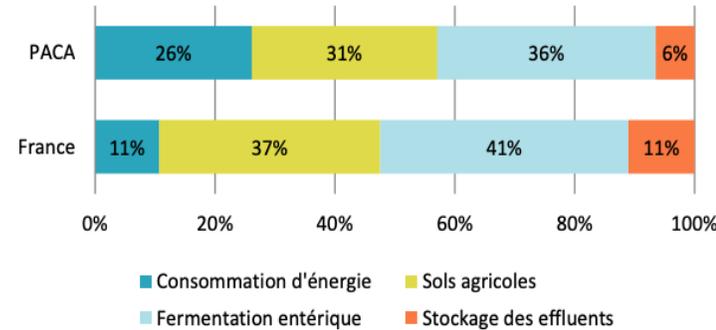
Le secteur agricole a émis 118 Mteq CO₂ d'émissions de gaz à effet de serre en France en 2019. En PACA, les émissions s'élèvent à 1,75 Mteq CO₂.

Les filières les plus émettrices de GES sont l'élevage, le fourrage et le foin de Crau (51%) tandis que les grandes cultures et les cultures sous serres chauffées sont respectivement responsables de 18% et 11% des émissions de GES. En 2015, le secteur agricole et la sylviculture étaient responsables de **seulement 3% des émissions de gaz à effet de serre totales de la région.**

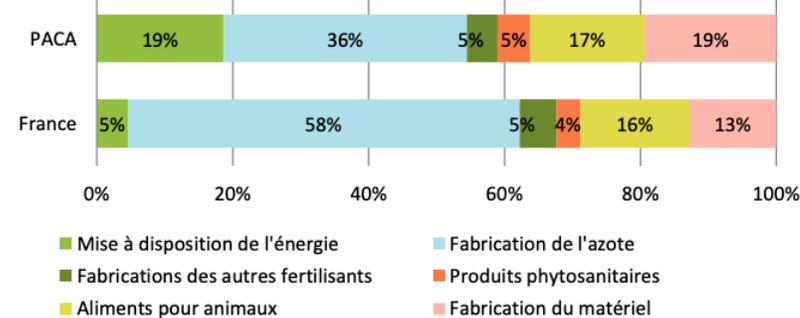
Cette faible contribution s'explique notamment par une **moindre présence d'exploitations exclusivement dédiées à l'élevage** (17%) par rapport au reste du territoire national (35%) et par un **usage moindre de fertilisants minéraux** (1,05 teq CO₂ à l'hectare de SAU émis par l'usage de fertilisants azotés en PACA en 2010, soit près de 3 fois moins que la moyenne nationale).

A l'inverse, **les émissions liées aux consommations d'énergie sont supérieures au niveau national.** Ainsi, 25% des émissions de GES sont dues aux consommations d'énergie (serres et fioul). La prédominance des cultures viticoles et végétales nécessite un chauffage des serres pour la production horticole, ainsi que la production de froid lors de la vinification de rosé, la conservation en chambres froides, etc.

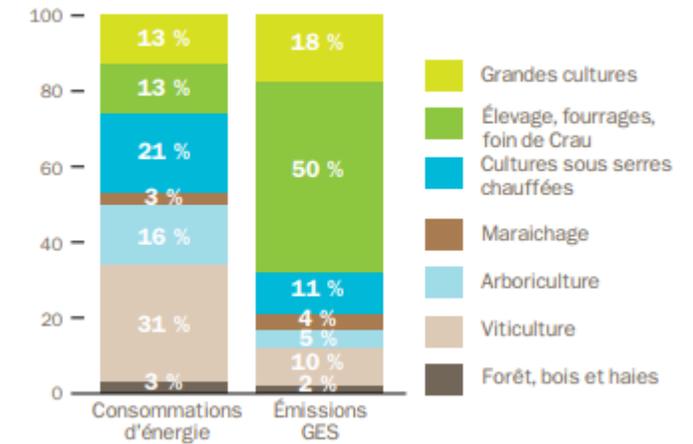
Répartition des émissions directes de GES du secteur agricole



Répartition des émissions indirectes de GES du secteur agricole



FILIÈRES



Source : diagnostic ClimAgri régional, 2015

2,86 teq CO₂/ha

Emissions du secteur agricole PACA

4,03 teq CO₂/ha

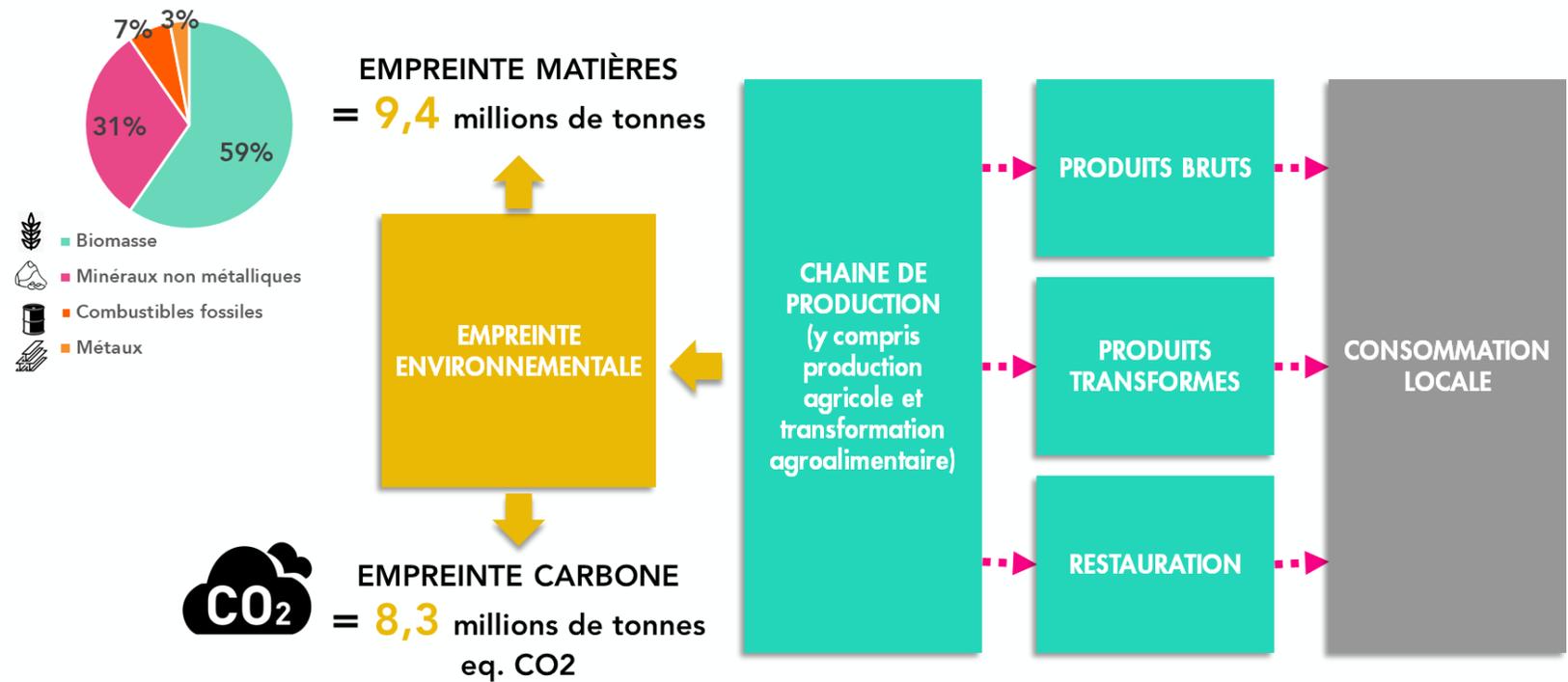
Emissions du secteur agricole en moyenne France

Une empreinte matières et carbone non négligeable

La fabrication et la mise à disposition des produits alimentaires bruts, transformés ou issus de la restauration consommés par la population de PACA repose sur une **chaîne de production** qui comprend non seulement la production agricole et la transformation agroalimentaire, mais également tout un ensemble d'activités connexes (transports, services, emballages, énergie, etc.). Or **cette chaîne de production génère des impacts sur l'environnement**. L'approche en termes d'**empreinte environnementale** consiste à prendre en compte l'ensemble des impacts générés par la chaîne de production alimentaire, que ces activités soient localisées au sein de la région, dans le reste de la France ou à l'étranger. Quelle est l'ampleur de ces impacts ?

L'ensemble des activités impliquées dans la production des produits alimentaires consommés par la population de la région génère au total :

- Une empreinte matières de 9,4 millions de tonnes, composée à 59% de biomasse ;
- Une empreinte carbone de 8,3 millions de tonnes (prenant en compte l'ensemble des gaz à effet de serre, exprimée en équivalent CO₂), soit un impact GES nettement supérieur à celui observé pour la seule production agricole de PACA



Source: Utopies, 2021

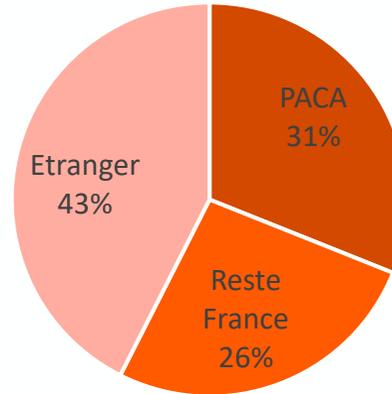
2.4 QUELLE EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE L'ALIMENTATION DE PACA ?

Des impacts environnementaux largement délocalisés hors de la région

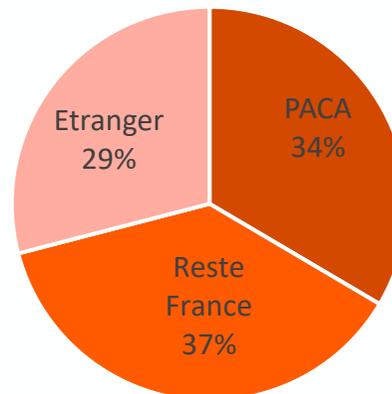
Selon la localisation des activités composant la chaîne de production, dans quelle mesure l'empreinte environnementale de la consommation alimentaire de la population de PACA est-elle générée au sein de la région, dans le reste de la France ou à l'étranger ?

Parce que la majeure partie des activités impliquées dans la production de l'alimentation consommée par les habitants de PACA se situe à l'extérieur de ses frontières, l'empreinte environnementale associée apparaît elle-aussi largement délocalisée vers le reste de la France ou l'étranger: **69% de l'empreinte matières et 66% de l'empreinte carbone sont générés hors PACA.**

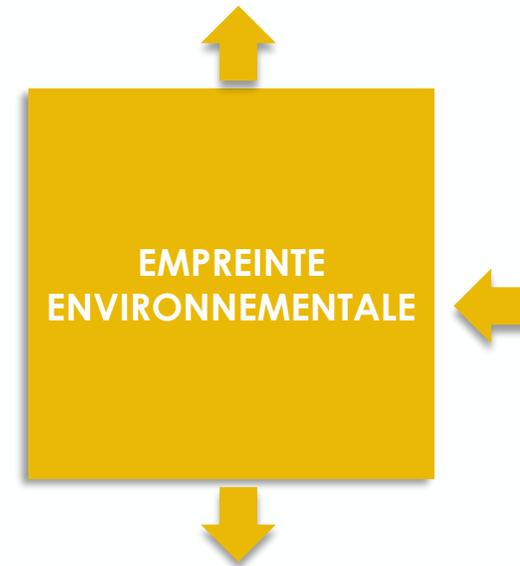
Répartition géographique de l'empreinte matières (en %)



Répartition géographique de l'empreinte carbone (en %)



EMPREINTE MATIÈRES
= **9,4 millions de tonnes**



EMPREINTE CARBONE
= **8,3 millions de tonnes eq. CO₂**

Source: Utopies, 2021

2.4 QUELLE EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE L'ALIMENTATION DE PACA ?

Les produits transformés génèrent une large partie de l'empreinte matières...

Quelles catégories de produits consommés apparaissent particulièrement impactant pour l'environnement ? Concernant l'**empreinte matières**, les produits transformés (issus des industries agroalimentaires) représentent une large partie (69%) des impacts, contre 18% pour les produits issus de la restauration et 13% pour les produits agricoles bruts.

A un niveau de détail sectoriel plus fin, 8 postes de consommation présentent une empreinte supérieure à 300 000 tonnes :

- **Produits à base de viande (hors volailles),**
- **Légumes,**
- **Restauration traditionnelle,**
- **Traiteurs, restauration collective, etc.,**
- **Lait, beurre et yahourts,**
- **Restauration rapide**
- **Autres aliments,**
- **Produits à base de fruits et légumes.**

Ces impacts reflètent à la fois un effet « volume » (par exemple, les légumes représentent une composante importante de l'alimentation) et un effet « intensité matières » (le contenu matières des produits par euros consommé est plus ou moins important). Plusieurs produits affichent une intensité matières nettement plus élevée: **élevage de bovins viande, céréales et oléagineuses, produits à base de viande, fruits et légumes.**

EMPREINTE
MATIERES
de la
consommation
alimentaire
= **9,4 millions**
de tonnes

EMPREINTE MATIERES
des produits agricoles
bruts
= **1,2 millions**
de tonnes

EMPREINTE MATIERES
des produits
transformés
= **6,5 millions**
de tonnes

EMPREINTE MATIERES
des produits issus de la
restauration
= **1,7 millions**
de tonnes

| Postes de consommation | Empreinte matières (en tonnes) | Intensité matières (en tonnes pour 1M€ de consommation) |
|--|--------------------------------|---|
| Culture de légumes | 915 128 | 1 861 |
| Culture de fruits | 150 895 | 1 627 |
| Culture de céréales, oléagineuses, riz, légumes secs | 62 211 | 3 228 |
| Élevage de volailles et production d'œufs | 41 919 | 1 073 |
| Elevages porcins, ovins, chevalin et autres | 33 522 | 661 |
| Culture d'autres plantes (canne à sucre, etc.) | 17 084 | 1 061 |
| Activités de pêche et chasse | 5 735 | 191 |
| Élevage du bovins viande | 1 988 | 3 281 |
| Élevage de bovins laitiers | 1 909 | 1 250 |
| Fabrication de produits à base de viande | 2 737 480 | 2 503 |
| Fabrication de lait, de beurre et de yahourts | 482 266 | 943 |
| Fabrication d'autres aliments | 380 538 | 986 |
| Fabrication de produits à partir de fruits | 325 119 | 745 |
| Fabrication d'aliments congelés | 291 666 | 1 111 |
| Fabrication de sucre, cacao, chocolat et confiserie | 281 782 | 743 |
| Fabrication de pain, pâtisserie et produits de boulangerie | 270 043 | 479 |
| Fabrication d'aliments à grignoter | 222 253 | 916 |
| Transformation des volailles | 216 736 | 686 |
| Fabrication d'eaux minérales et de boissons | 182 808 | 409 |
| Fabrication de produits laitiers secs et autres | 154 474 | 1 040 |
| Fabrication de fromage | 148 417 | 662 |
| Fabrication de biscuits, biscottes, pâtes | 137 591 | 684 |
| Fabrication et conditionnement de produits | 129 790 | 789 |
| Fabrication d'aliments pour animaux d'élevage | 121 659 | 976 |
| Fabrication de céréales pour le petit déjeuner | 118 254 | 834 |
| Fabrication de thé et de café | 108 099 | 900 |
| Restauration traditionnelle | 757 945 | 354 |
| Traiteurs, restauration collective, bars, etc. | 503 616 | 438 |
| Restauration rapide, cafeteria | 449 238 | 380 |

2.4 QUELLE EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE L'ALIMENTATION DE PACA ? ... et de l'empreinte carbone

Concernant l'**empreinte carbone**, les produits transformés représentent près des ¾ des émissions de GES induites par la consommation alimentaire de la population de PACA. La part des produits agricoles bruts apparaît ici sensiblement moins élevée (7%).

Les postes de consommation à forte empreinte carbone (>300000 t.) sont sensiblement les mêmes que pour l'empreinte matières:

- **Produits à base de viande (hors volailles),**
- **Restauration traditionnelle,**
- **Lait, beurre et yahourts,**
- **Traiteurs, restauration collective, etc.,**
- **Restauration rapide,**
- **Légumes,**
- **Produits de boulangerie,**
- **Fromage**

Par ailleurs, plusieurs produits affichent une intensité carbone nettement plus élevée: **élevage de bovins viande, élevage de bovins laitiers, produits à base de viande, céréales et oléagineuses, lait, beurre et yahourts, fromage, produits laitiers secs.**

EMPREINTE CARBONE de la consommation alimentaire = 8,3 millions de tonnes

EMPREINTE CARBONE des produits agricoles bruts = 0,5 millions de tonnes

EMPREINTE CARBONE des produits transformés = 6,1 millions de tonnes

EMPREINTE CARBONE des produits issus de la restauration = 1,7 millions de tonnes

| Postes de consommation | Empreinte carbone (en tonnes) | Intensité carbone (en tonnes pour 1M€ de consommation) |
|--|-------------------------------|--|
| Culture de légumes | 309 561 | 630 |
| Culture de fruits | 72 110 | 777 |
| Élevages porcins, ovins, chevalin et aqu | 48 912 | 964 |
| Élevage de volailles et production d'œu | 48 108 | 1 232 |
| Culture de céréales, oléagineuses, riz, l | 37 739 | 1 958 |
| Culture d'autres plantes (canne à sucre) | 12 595 | 782 |
| Activités de pêche et chasse | 6 918 | 231 |
| Élevage de bovins laitiers | 4 088 | 2 676 |
| Élevage du bovins viande | 3 040 | 5 016 |
| Fabrication de produits à base de viande | 2 168 055 | 1 983 |
| Fabrication de lait, de beurre et de yah | 697 412 | 1 363 |
| Fabrication de pain, pâtisserie et produ | 305 816 | 543 |
| Fabrication de fromage | 302 262 | 1 348 |
| Fabrication d'autres aliments | 281 618 | 730 |
| Fabrication de produits à partir de fruit | 274 874 | 630 |
| Fabrication d'eaux minérales et de bois | 269 220 | 603 |
| Transformation des volailles | 257 589 | 815 |
| Fabrication de sucre, cacao, chocolat e | 252 111 | 664 |
| Fabrication d'aliments congelés | 240 036 | 915 |
| Fabrication de produits laitiers secs et c | 188 012 | 1 266 |
| Fabrication d'aliments à grignoter | 175 786 | 725 |
| Fabrication de biscuits, biscottes, pâtes | 135 890 | 675 |
| Fabrication d'aliments pour animaux d | 129 018 | 1 035 |
| Restauration traditionnelle | 749 650 | 350 |
| Traiteurs, restauration collective, bars, | 470 134 | 409 |
| Restauration rapide, cafeteria | 448 220 | 379 |

Diversité de la production agricole :

- Agreste, « *Mémento de la statistique agricole PACA* », 2018
- d'après recensement agricole 2010
- Chambres d'agriculture PACA, [Chiffres clés](#)
- CRATER, Diagnostic du système alimentaire

Agriculture bio en PACA :

- CRATER, Diagnostic du système alimentaire
- ORAB PACA, [Chiffres clés](#)

Impact sur la ressource en eau :

- Commissariat général au développement durable (2020), Eau et milieux aquatiques – Les chiffres clés – Édition 2020
- Commissariat général au développement durable (2019), L'environnement en France, Edition 2019
- GREC, *Les ressources en eau et le changement climatique en Provence-Alpes-Côte-D'azur*, juillet 2017
- DRAAF, *Mémento de la statistique agricole, de la forêt et des industries agroalimentaires*, novembre 2019
- Agence de l'eau Seine-Normandie
- Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire
- Observatoire régional de la Biodiversité PACA, « *Etat écologique des eaux de surface* », 2016, 6p.

Usage de fertilisants minéraux et produits phytosanitaires et impact sur les eaux et milieux naturels:

- Commissariat général au développement durable (2019), L'environnement en France, Edition 2019
- Agreste, *Graph'Agri 2020*. « *L'agriculture, la forêt, la pêche et les industries agroalimentaires* », 220p.
- Commissariat général au développement durable (2018a), Environnement & agriculture. Les chiffres clés, Édition 2018
- Commissariat général au développement durable (2018b), Plan de réduction des produits phytopharmaceutiques et sortie du glyphosate : état des lieux des ventes et des achats en France en 2018
- Commissariat général au développement durable, *Rapport sur l'état de l'environnement. Le sol* », 2010, 6p.
- Les Greniers d'Abondance (2020) Vers la résilience alimentaire. Faire face aux menaces globales à l'échelle territoriale.
- Union des Industries de la Fertilisation (UNIFA), « *Les livraisons d'engrais minéraux en Franc* » métropolitaine, campagne 2017-2018, 27p.
- Observatoire régional de la Biodiversité PACA, « *État écologique des eaux de surface* », 2016, 6p.
- DRAAF, dossier de presse « *Réduire l'utilisation des pesticides en Provence-Alpes-Côte-D'azur* » septembre 2019
- Futura Planète, « *Les pesticides en France devaient baisser de 50%,...ils ont augmenté de 25%* », 22 février 2020

Impacts du secteur agricole sur le climat

- ADEME, « *L'empreinte énergétique et carbone de l'alimentation en France, de la production à la consommation* », janvier 2019, 27p.
- Commissariat général au développement durable (2021), Chiffres clés du climat: France, Europe et Monde, Edition 2021
- Préfet de la région PACA, « *Bilan des émissions de gaz à effet de serre* », 4p.
- Chambres d'agriculture PACA, [Chiffres clés](#)
- ClimAgri PACA, « *Un diagnostic énergie – gaz à effet de serre pour accompagner la transition énergétique agricole* », mai 2015
- Carbone 4 , « *L'État français se donne-t-il les moyens de son ambition climat ?* », février 2021

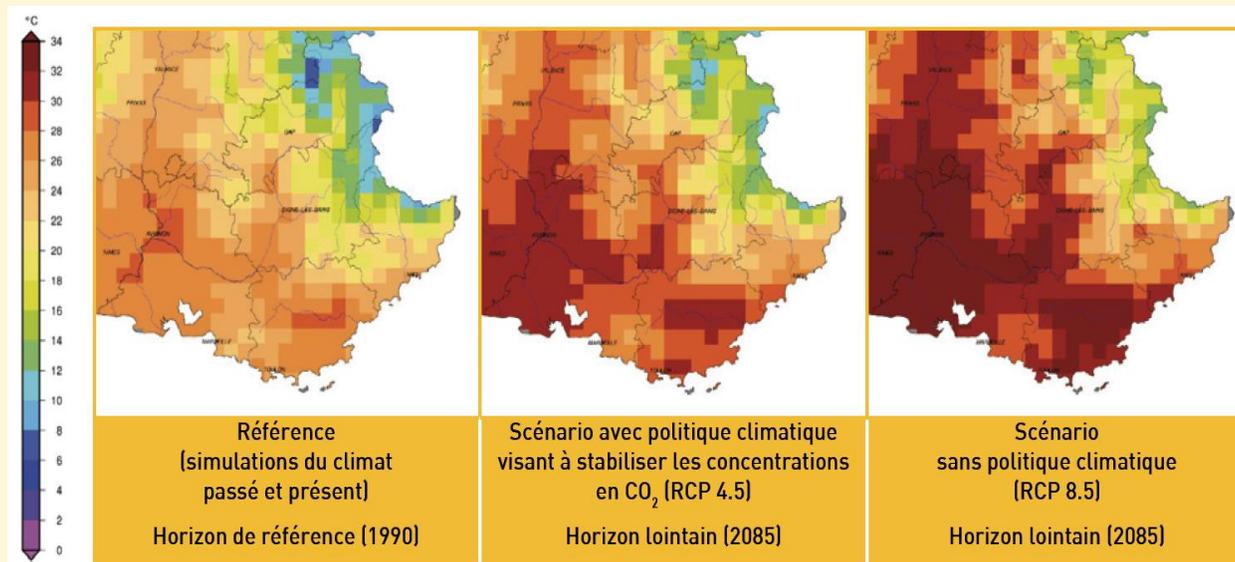
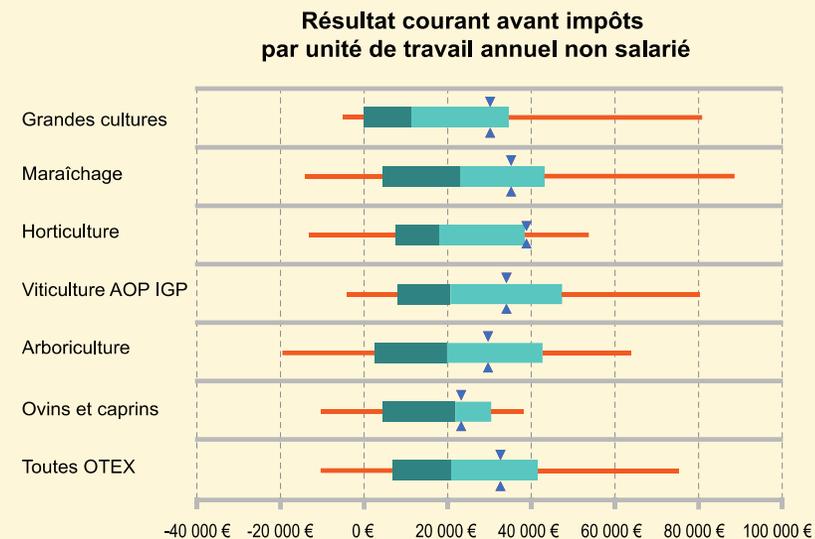
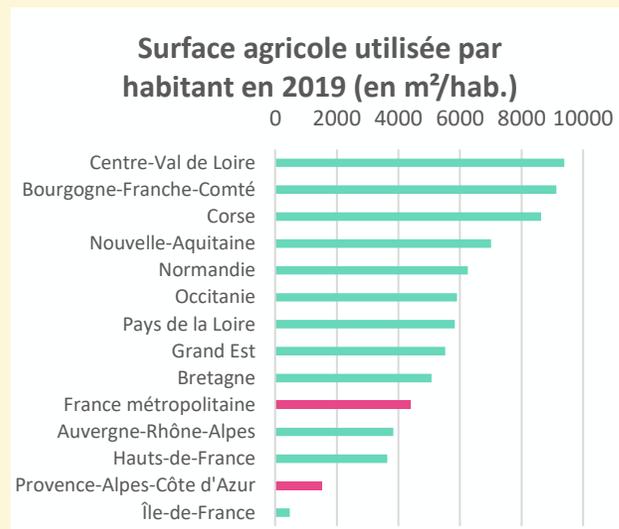
L'agriculture comme levier de préservation des milieux

- Centre d'Etudes & de Réalisations Pastorales Alpes-Méditerranée (CERPAM), « *Le pastoralisme favorise la biodiversité* »

3 LES VULNÉRABILITÉS DU SYSTÈME ALIMENTAIRE RÉGIONAL

Si la production agricole actuelle semble aujourd'hui en mesure de répondre à la demande locale pour nombre de produits agricoles, le système alimentaire régional est soumis à plusieurs vulnérabilités :

- Une SAU/habitant parmi les plus basses de France, qui limite les possibilités de diversification et rend la région plus vulnérable à d'éventuelles baisses de rendement à l'hectare découlant de pratiques agricoles trop intensives ou des effets de la crise climatique
- Un territoire exposé aux effets de la crise climatique : en particulier, les perspectives d'épisodes extrêmes ou à contre-saison (fortes chaleurs, gels tardifs, grêle, pluies torrentielles), accompagnés d'un stress hydrique renforcé menacent les rendements et la qualité de certaines productions, et soulignent la nécessité d'adapter les cultures et les pratiques
- Une population agricole vieillissante plus marquée qu'à l'échelle nationale, et une réduction du nombre d'exploitation et qui conduit à une concentration des exploitations et freine la diversification des cultures, même si la région est moins touchée par le recul de l'emploi agricole
- Une dépendance aux fournitures importées (machines, énergie, intrants, alimentation animale, etc.)



GREC, 2016

EN TOILE DE FOND...

Un recul des terres agricoles...

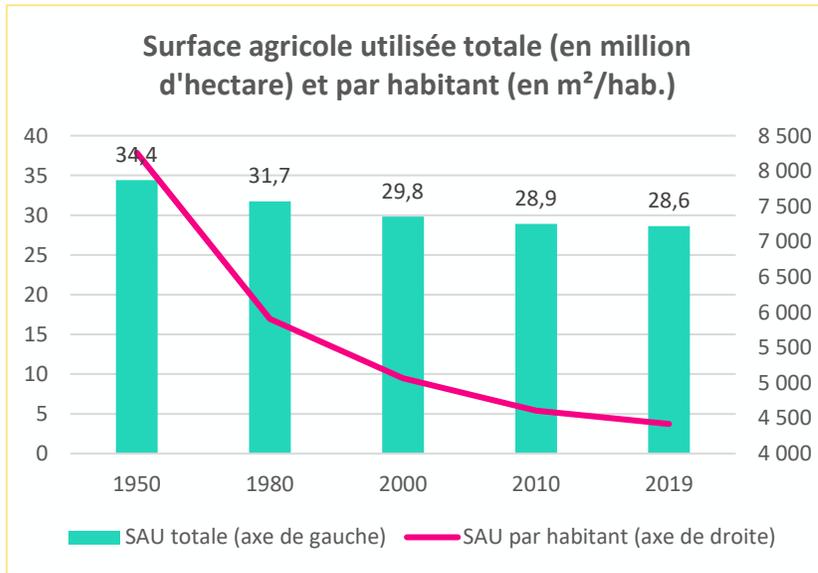
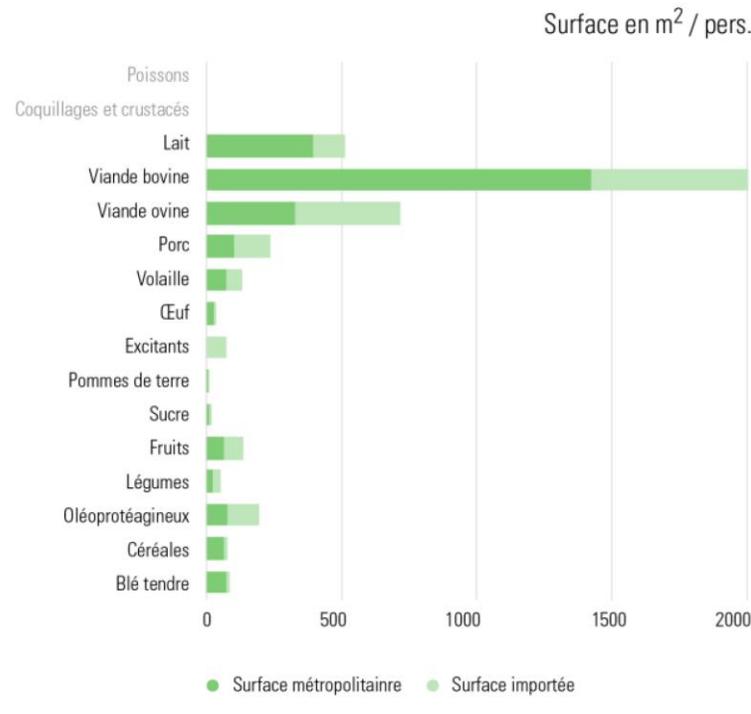


Figure 9. Surface agricole mobilisée



Socle de la production végétale et animale, les terres agricoles voient leur surface se réduire continuellement depuis plusieurs décennies : elles représentaient 34,4 millions d'hectares en 1950 (soit 63% de la France métropolitaine) contre 28,6 millions en 2019 (52%). Les surfaces en grandes cultures progressent cependant, au détriment principalement des prairies. Le recul des terres agricole résulte aujourd'hui à 60% du phénomène d'**artificialisation des sols**, nettement plus marqué en France qu'ailleurs en Europe, et à 40% de la déprise agricole.

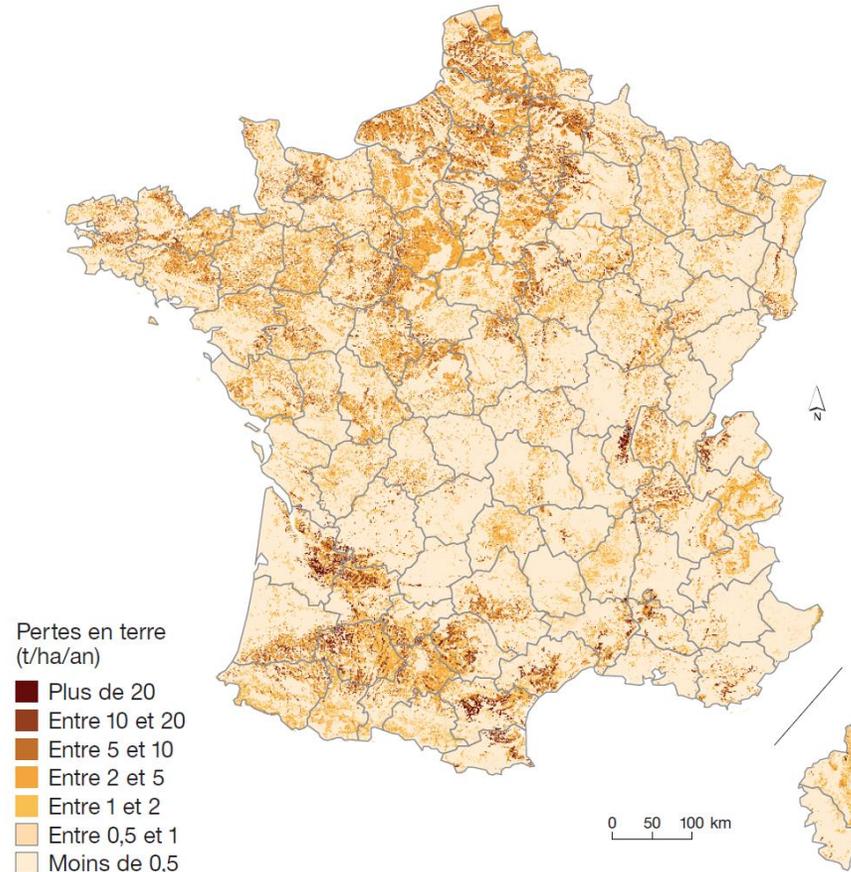
La surface agricole par habitant a ainsi été presque divisée par deux sur la période et correspond aujourd'hui tout juste à la surface nécessaire pour satisfaire le régime alimentaire moyen actuel en France: environ 4200 m² par habitant. Mais la population française se trouve d'ores et déjà fortement dépendante de surfaces agricoles situées hors des frontières: sur les 26 millions d'hectares nécessaires à son alimentation, **9,6 millions d'hectares (soit 37%) sont mobilisées à l'étranger** à travers les importations de produits alimentaires.

Si la forte progression des rendements agricoles depuis l'après-guerre a permis de compenser le recul des surfaces, les incertitudes qui pèsent sur les rendements futurs incitent à préserver au maximum les surfaces agricoles existantes.

EN TOILE DE FOND...

...couplé à une dégradation des sols

PERTES EN TERRE PAR ÉROSION HYDRIQUE DES SOLS



Source: Commissariat général au développement durable, 2018a

Source : BRGM, d'après Cerdan et al., 2010. Traitements : SDES, 2018

Lieu d'une activité biologique intense, assurant le recyclage des matières organiques, **les sols vivants jouent un rôle essentiel pour l'agriculture** en favorisant la rétention et la libération progressive des nutriments, ainsi que l'infiltration et le stockage des eaux pluviales. Ils constituent également un réservoir de biodiversité en abritant plusieurs milliers d'espèces: animaux, champignons, bactéries, etc. Enfin, les sols sont reconnus comme un levier clé pour lutter contre le changement climatique à travers leur capacité à séquestrer du carbone.

Mais **les sols agricoles fertiles sont une ressource fragile**, dont le renouvellement dépend de cycles géologiques de longue durée. Cette ressource subie une double dégradation qui menace à termes les rendements agricoles. D'une part la couche fertile des sols connaît un **phénomène d'érosion** lié aux événements climatiques extrêmes (sécheresses, inondations, vents violents...), pouvant être aggravé par des pratiques agricoles telles que les labours et l'absence de couvert végétal sur les terres arables. En France, l'érosion hydrique des sols est estimée à 1,5 tonne par hectare et par an en moyenne. D'autre part, l'apport d'intrants chimiques induit un **recul des organismes vivants et de la matière organique des sols**, les stocks les plus faibles étant observés dans les vignobles et les zones de grandes cultures.

EN TOILE DE FOND...

Des gains de productivité couteux, entrainant un effondrement du nombre d'agriculteurs

269 000€

Immobilisations moyennes par exploitation en 2019, dont 54% pour le matériel et les constructions

Source : Agreste, RICA

75%

Part des énergies fossiles (produits pétroliers, gaz naturel) dans la consommation du secteur agriculture-pêche en 2019

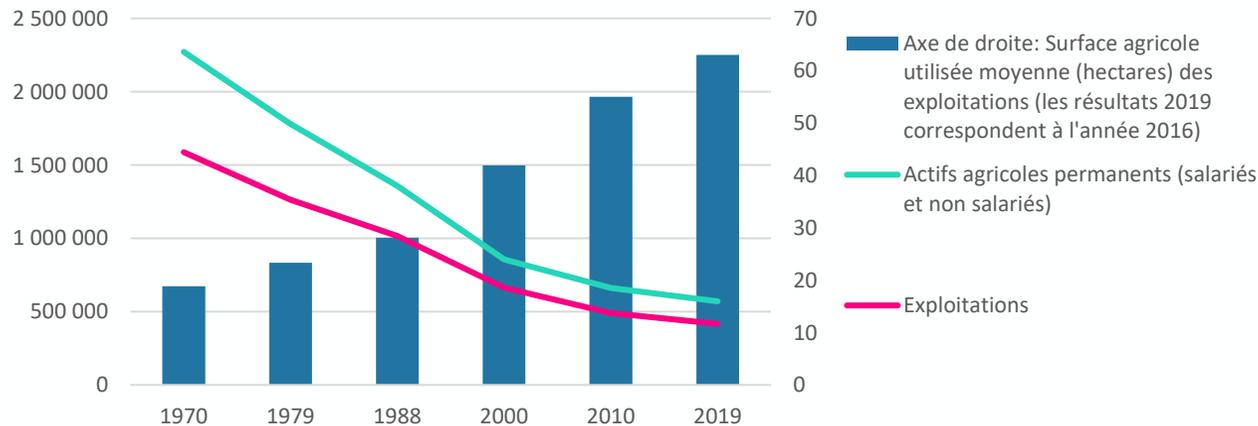
Source : Commissariat général au développement durable, 2021

La croissance de la production agricole depuis l'après-guerre a été rendue possible par une amplification des moyens de production. Le rapport entre la consommation de **capital fixe** (matériel, bâtiments, etc.) et la valeur ajoutée a été multiplié par plus de trois entre 1959 et 2019, tandis que le poids des **consommations intermédiaires** (alimentation animale, intrants chimiques, énergie, semences, etc.) dans la production est passé de 41% à 59% sur la période.

Trois fois plus élevés dans l'agriculture que dans l'industrie au cours des 40 dernières années, les **gains de productivité** ont incité les agriculteurs à s'engager dans une **course incessante à l'accroissement des volumes et donc à la taille des exploitations** pour compenser la forte baisse des prix unitaires.

Cette quête d'efficacité se révèle source de **vulnérabilités**: dépendance aux énergies fossiles et aux agrofouritures; effondrement de l'emploi agricole tandis que la transition agroécologique implique davantage de travail; spécialisation des exploitations et des régions alors que la réponse aux besoins alimentaires suppose des fermes diversifiées; des exploitations dont la taille économique rend difficile leur réorientation et leur transmission; concentration des terres qui freine l'installation de nouveaux agriculteurs...

Evolution du nombre d'actifs, d'exploitations et de la surface agricole moyenne par exploitation



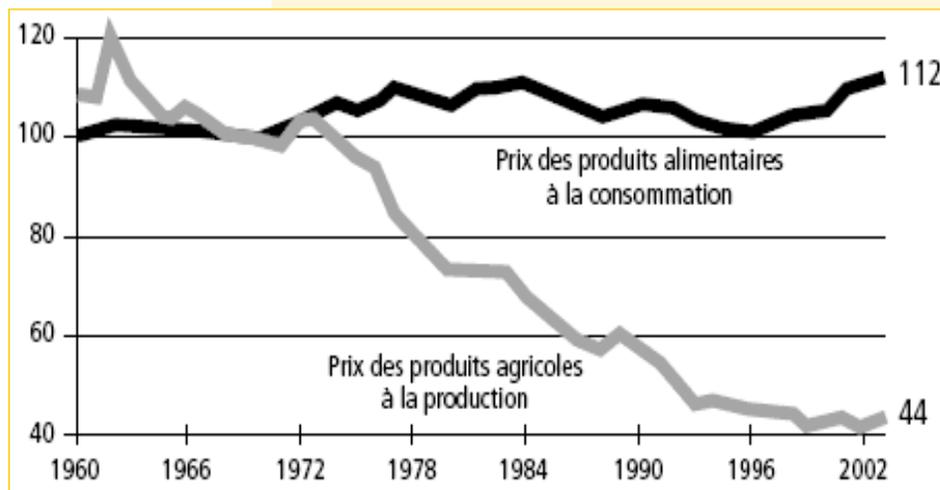
Source : Agreste, Recensements agricoles, bilan annuel de l'emploi agricole

EN TOILE DE FOND...

Des déséquilibres dans la répartition de la valeur économique au sein des filières

Évolution des prix agricoles et des prix alimentaires depuis 40 ans (indice 100 en 1970, monnaie constante)

Source : Bonny, 2005



6,5€

reviennent à la production agricole pour 100€ de dépenses alimentaires des ménages en 2015

20%

part des exploitants ayant des revenus négatifs ou nuls en 2017. 10% de ceux qui ont généré un revenu positif perçoivent moins de 370€ par mois

Source : Insee, 2020

L'intensification de la production agricole depuis l'après-guerre s'inscrit dans un processus plus large d'industrialisation des activités de transformation et de distribution alimentaire. Dans ce modèle, **l'agriculture est réduite à un rôle de fournisseur de matières premières standardisées à moindre coût.**

Les gains de productivité considérables de l'agriculture ont été captés pour l'essentiel par l'aval des filières, et en particulier par les enseignes de la grande distribution. Les consommateurs finaux ont quant à eux peu profité de la baisse des prix agricoles: les prix des produits alimentaires à la consommation restent relativement stable sur la période.

Aujourd'hui, **seule une part minime de la dépense alimentaire des ménages revient à la production agricole.** Les prix agricoles sont davantage des prix imposés par le marché que des prix qui tiendraient compte des coûts de production, de la nécessité de dégager un reste à vivre décent et d'investir dans l'outil de production et pour la transition agroécologique. Les agriculteurs voient leur rémunération fortement fragilisée et subissent un taux de **pauvreté** très supérieur à la moyenne française.

Ces évolutions peuvent décourager le renouvellement générationnel de la profession. Elles constituent également un frein à la transition agroécologique.

Source : Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires, 2019

3.1 QUELLES ÉVOLUTIONS DES TERRES AGRICOLES ?

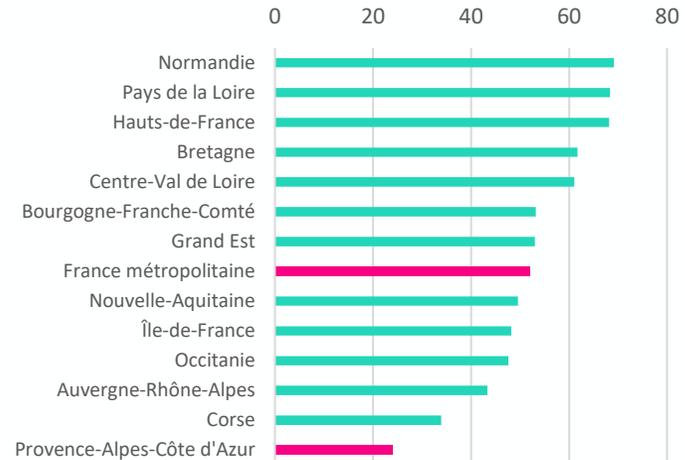
Une surface agricole régionale limitée et en fort recul

Alors que la moitié (52%) de la France métropolitaine est consacrée à l'agriculture, la surface agricole utile ne représente que 24% du territoire de la région PACA, soit la plus faible part parmi les régions métropolitaines. Rapportée au nombre d'habitant, la SAU de PACA apparaît particulièrement limitée: 1500 m², soit une surface nettement inférieure à la surface nécessaire pour satisfaire le régime alimentaire moyen actuel en France. Cette situation vaut pour l'ensemble des productions agricoles à l'exception de la vigne, des cultures fruitières et des plantes aromatiques, médicinales et à parfum, ces dernières comptant une SAU par habitant est nettement supérieure en PACA.

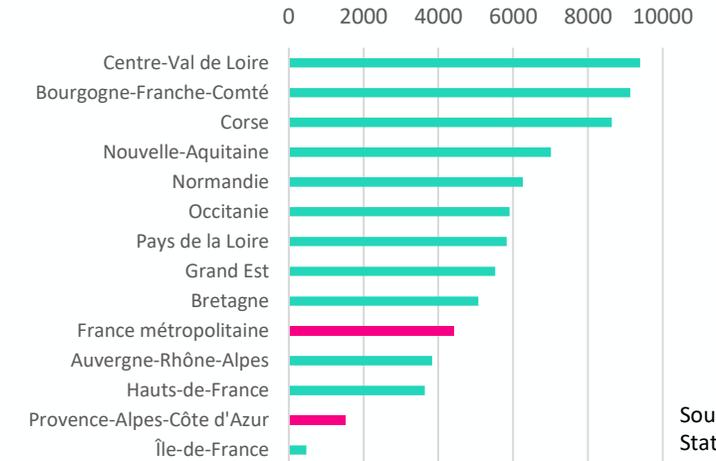
Et la situation continue de se dégrader puisque la région PACA est celle où la SAU a le plus reculé sur la dernière période (2010-2019), en raison notamment du phénomène d'artificialisation (la région PACA est la 5^{ème} région pour son taux d'artificialisation).

Les 12000 hectares perdus concernent les surfaces de céréales et de cultures permanentes fruitières.

Part des surfaces agricoles dans la superficie des régions en 2019 (en %)

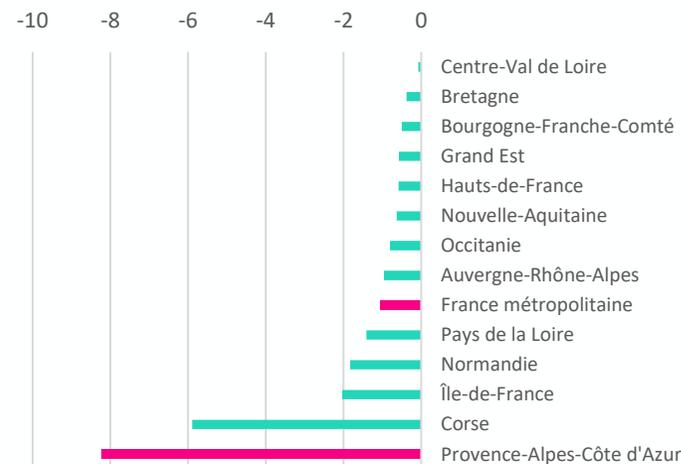


Surface agricole utilisée par habitant en 2019 (en m²/hab.)

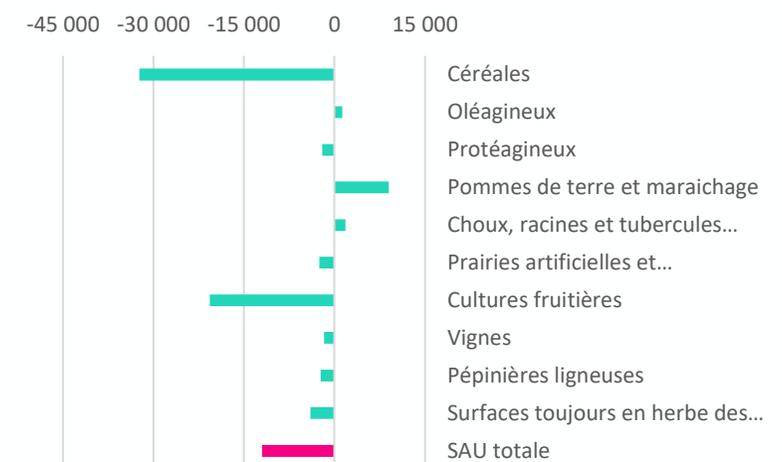


Source: Agreste, Statistique agricole annuelle

Evolution de la SAU entre 2010 et 2019 (en %)



Principales évolutions par produit de la SAU de PACA entre 2010 et 2019 (en ha)



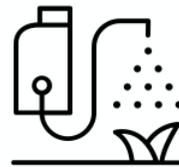
3.1 QUELLES ÉVOLUTIONS DES TERRES AGRICOLES ?

Un niveau de biomasse microbienne menacé par des pollutions

Au-delà de la seule problématique de la surface dévolue à l'agriculture, la qualité des sols est aussi un facteur de vulnérabilité: si PACA est la région la moins exposée à l'**érosion hydrique** des sols, 4,5% du territoire est concerné par une perte supérieure entre 1 et 2t/ha/an (considérée comme irréversible sur une période de 50 à 100 ans). Les cultures les plus touchées par ce phénomène sont les vignobles, les terres cultivées et les vergers. La région PACA figure néanmoins en dernière place des régions ayant le plus de superficies susceptibles d'être touchées par des pertes majeurs en terre par érosion hydrique des sols, avec 1,2% de son territoire exposé à une érosion hydrique supérieure à 10t/ha/an, principalement dans le Var et le Vaucluse.

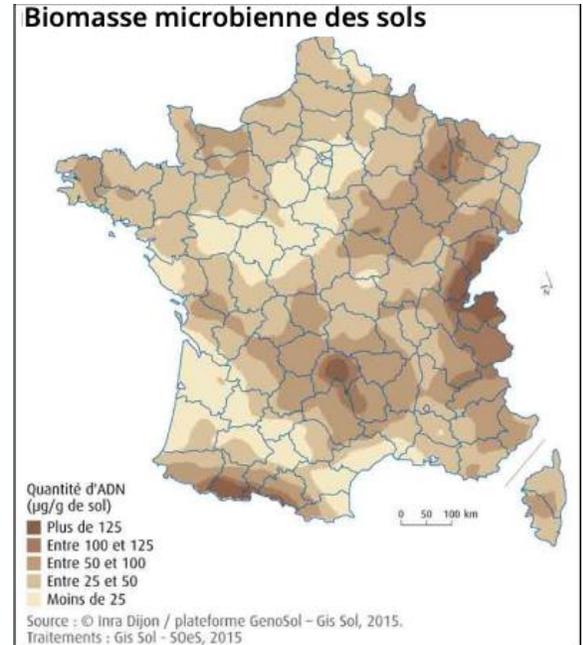


Polluants industriels d'origine non agricole : selon le GREC, « L'existence de décharges brutes et dépôts sauvages de déchets est également susceptible de générer une pollution des sols, selon la nature des produits entreposés ». Les gaz et goudrons sont notamment sensibles de s'infiltrer et de contaminer les sols sur le long terme. En outre, selon la DREAL PACA, des contaminations au plomb restent importantes autour des agglomérations de Toulon, de Marseille et d'Arles ainsi que sur le pourtour de l'Etang de Berre avec des valeurs supérieures à 100 mg / kg.



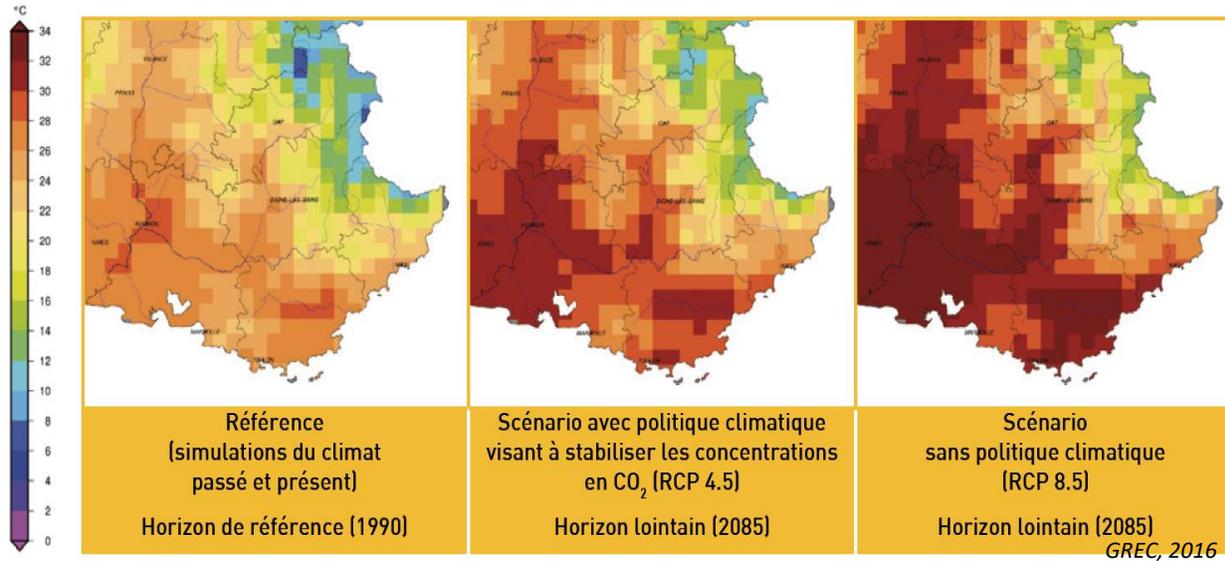
Pollutions agricoles : le recours aux produits phytosanitaires non sélectifs contribue à dégrader la microbiologie des sols, notamment s'agissant de produits à forte rémanence qui malgré leur interdiction ancienne (2003 pour la simazine, atrazine et terbuthylazine) continuent par exemple d'être détectés dans certains cours d'eau du Vaucluse et du Var.

Outre l'exposition à l'érosion hydrique, la qualité des sols dépend de la présence de micro-organismes dans le sol qui conditionnent la réalisation de phénomènes naturels tels que la minéralisation, la structuration et la stabilité du sol. Or les niveaux de biomasse et de biodiversité des sols » sont affectés par les pollutions industrielles d'origine non agricole et par les pollutions agricoles :



3.2 QUELLE VULNÉRABILITÉ AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Une pression à la baisse sur les rendements des cultures



+7 °C

Élévation de température en été, par rapport aux températures de références, selon le scénario d'évolution le plus pessimiste

50 %

Probabilité d'avoir des pertes de rendement supérieures à 10% si les automnes sont plus doux et les printemps plus pluvieux

Selon les scénarios d'émissions et les zones géographiques, la crise climatique pourrait provoquer en région PACA une **hausse des températures moyennes comprise entre +1,5°C et +2,5°C en 2050** par rapport aux températures de référence, et **entre +1,9°C et +4,6°C à horizon 2100**.

A cette échéance, les cours d'eau de la région verraient leur température augmenter de +2°C à +3°C, ce qui entraînerait la disparition des peuplements d'eau froide.

La modification des températures et la hausse ou la baisse des minimales de saison peut **entraîner une plus grande fragilité des cultures et en modifier la qualité nutritive et le goût** : les vignes et les arbres fruitiers, par exemple, sont exposés à une modification du taux de sucre de leurs fruits. Certains épisodes caniculaires, d'ores et déjà visibles, sont appelés à se répéter : la vague de chaleur de juillet 2017 a ainsi fait brûler sur place les cultures de maïs.

Les hivers plus doux, défavorables au repos des arbres fruitiers, pourraient rendre les cultures plus vulnérables aux sécheresses et aux vagues de chaleur. Les floraisons précoces rendent en outre les cultures plus vulnérables aux gelées tardives.

Enfin, la hausse des températures peut faire émerger de **nouveaux bioagresseurs et pathogènes** sur le territoire, favoriser la prolifération d'insectes ravageurs, mais aussi l'apparition de nouvelles maladies pour les troupeaux et les cultures.

3.2 QUELLE VULNÉRABILITÉ AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Un stress hydrique qui menace la viabilité biologique et économique des cultures

Evolution recharge futur/présent (%)

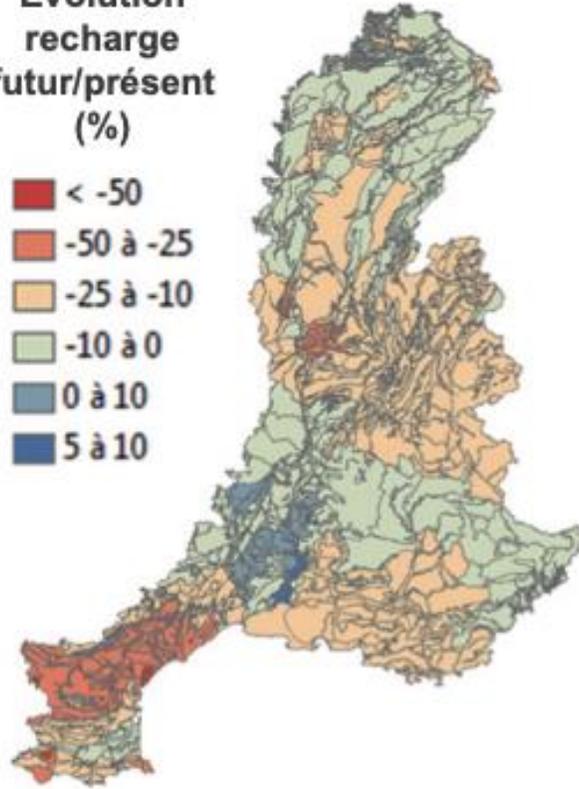
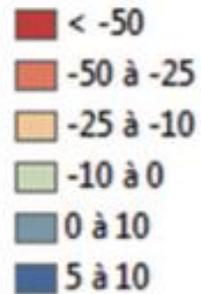


Figure 17. Carte de l'évolution de la recharge moyenne multi-modèle annuelle future (2045-2065) en proportion de la recharge moyenne annuelle pour la période présente (1970-2000). Les projections futures ont été réalisées avec le scénario médian d'émission des gaz à effet de serre (scénario A1B) (Caballero et al., 2016)

GREC, 2017

La fertilité des sols dépend de leur température mais aussi de leur teneur optimale en eau. Le changement climatique anticipé se traduira notamment par des modifications importantes des régimes de précipitations. La moindre disponibilité d'eau de surface s'explique notamment par la fonte des neiges et une accentuation du **déficit pluviométrique estimé entre 0 et -200mm par an à horizon 2050**. La recharge naturelle des aquifères pourrait ainsi baisser de 10% à 25% pour la période 2045-2065. **A horizon 2100, l'évolution des précipitations pourrait aller de -13% à -47% dans la région.**

Outre la baisse des recharges naturelles, la disponibilité des eaux douces et la productivité des sols est également menacée par l'intrusion saline dans les aquifères et les sols agricoles en milieu côtier, occasionnée par la montée progressive du niveau de la mer.

Si les exploitants ont de longue date appris à adapter leurs pratiques à l'inégale répartition géographique et temporelle de l'eau (réseau de canaux gravitaires, techniques d'irrigation plus efficaces, amélioration génétique des plantes en vue des périodes de sécheresse), l'évolution prévisible des régimes de températures et de précipitations fait apparaître de **nouveaux besoins en eau d'irrigation sur des cultures cultivées autrefois à sec**, et menace plus largement la viabilité de certaines pratiques : **baisses de rendements** de certaines cultures comme le blé, impacts des sécheresses sur l'abreuvement des troupeaux et sur la **disponibilité fourragère**, dont le manque viendrait compliquer l'équation économique de l'élevage.

En 2019, on observait d'ores et déjà une **diminution de 7% de la production viticole** (par rapport à la moyenne quinquennale) en raison de la sécheresse estivale. Ces dernières années, le coût des pertes de production agricoles pour causes climatiques a atteint 600 millions d'euros au niveau national. La sécheresse compte pour 55% des dommages et indemnités.

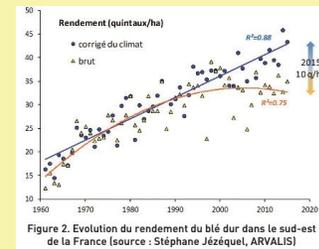
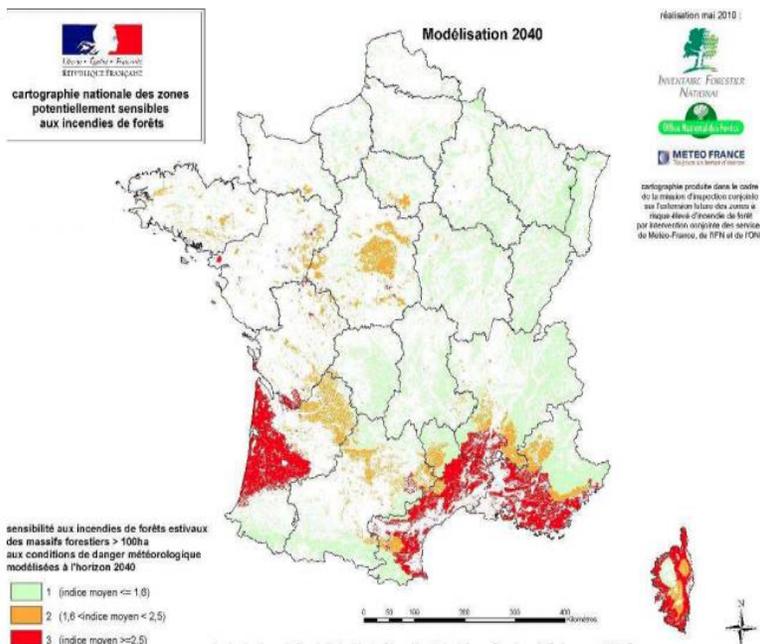


Figure 2. Evolution du rendement du blé dur dans le sud-est de la France (source : Stéphane Jézéquel, ARVALIS)

Le déficit hydrique de printemps, l'inondation des sols en hiver (en Camargue, dans les Cévennes) et l'élévation des températures de l'air en mai et juin pendant la formation du grain sont les principaux facteurs climatiques qui entraînent déjà la **stagnation du rendement du blé dur** dans le sud-est de la France depuis les années 1990.

3.2 QUELLE VULNÉRABILITÉ AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

L'exposition de la région aux risques climatiques chroniques

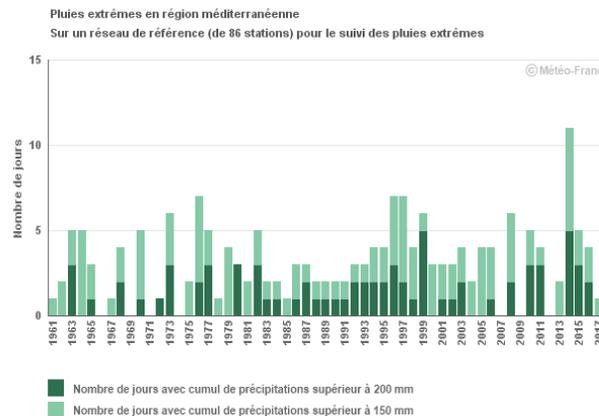


La région PACA est présentée comme l'une des régions françaises les plus exposée aux risques climatiques extrêmes. L'augmentation de la température de l'air pourrait ainsi faire basculer le climat nord-méditerranéen de la région PACA vers un **climat sud-méditerranéen plus chaud et plus sec**.

D'autre part, du fait de son climat et de sa forte densité de surfaces boisées (1 618 000 ha en 2018) la région PACA est fortement vulnérable aux risques d'incendie. Les prévisions climatiques concernant les déficits pluviométrique et la hausse des température laissent également présager un allongement de la saison des incendies (de 3 à 6 mois), tandis que le GREC alerte sur une tendance au renforcement de l'indice feu météorologique pour la période 2051-2070. Bien que le nombre de grands feux (supérieurs à 120 ha) a tendance à diminuer en région PACA, les incendies liées à des températures élevées ont augmentés. Depuis trente ans, 1798,66 km² ont été brûlés, soit l'équivalent du territoire de la Guadeloupe. La région comprend en effet 2/3 des surfaces forestières incendiées par an au niveau national. En 2015, la région PACA enregistrait une hausse des incendies de forêt (408 contre 238 en 2014) pour 690 hectares de superficies incendiées (+ 430 ha par rapport à 2014).

Les vulnérabilités de la région n'ont pas encore été examinées au prisme des aléas hydrologiques (pluies torrentielles, inondations, avalanches et mouvements de terrain). Néanmoins, un rapport de de 2018 de l'Observatoire National sur les effets du changement climatique a démontré une tendance à la hausse des pluies extrêmes annuelles en région Méditerranéenne susceptibles de provoquer une intensité des crues rapides appelées « cévenoles ». Le pourtour méditerranéen a également enregistré une augmentation de 20% environ de l'amplitude des pluies journalières les plus fortes entre 1960 et aujourd'hui.

L'augmentation de la variabilité du cycle de l'eau ou de la vitesse des vents entraînera vraisemblablement une intensification des épisodes méditerranéens et des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, etc.).



Météo France

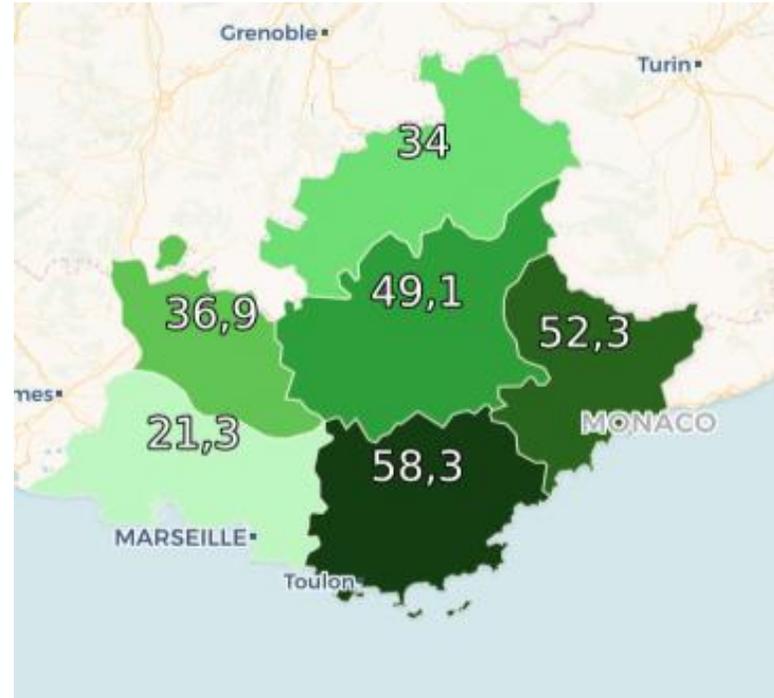
3.2 QUELLE VULNÉRABILITÉ AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

L'agriculture comme « rempart » aux incendies de forêts ?

Face à l'accroissement des risques d'incendie, une façon de promouvoir des paysages moins inflammables consiste à gérer l'espace rural et les zones de contact entre urbanisation et forêt de manière raisonnée à l'échelle du paysage.

La relation entre agriculture et protection du territoire apparaît notamment à travers la faible exposition aux incendies de forêts des deux départements les plus denses en surface agricole : **le Vaucluse et les Hautes-Alpes, qui comptent respectivement 36% et 29,3% de surfaces agricoles, dénombrent la surface totale incendiée en PACA la plus petite: respectivement 3,4% et 1,2%.** A l'inverse, le Var compte 50% des trente feux les plus destructeurs de la région, notamment en raison de la densité de ses surfaces boisées (58,3%) et le plus petit taux de zone agricole (11,7%).

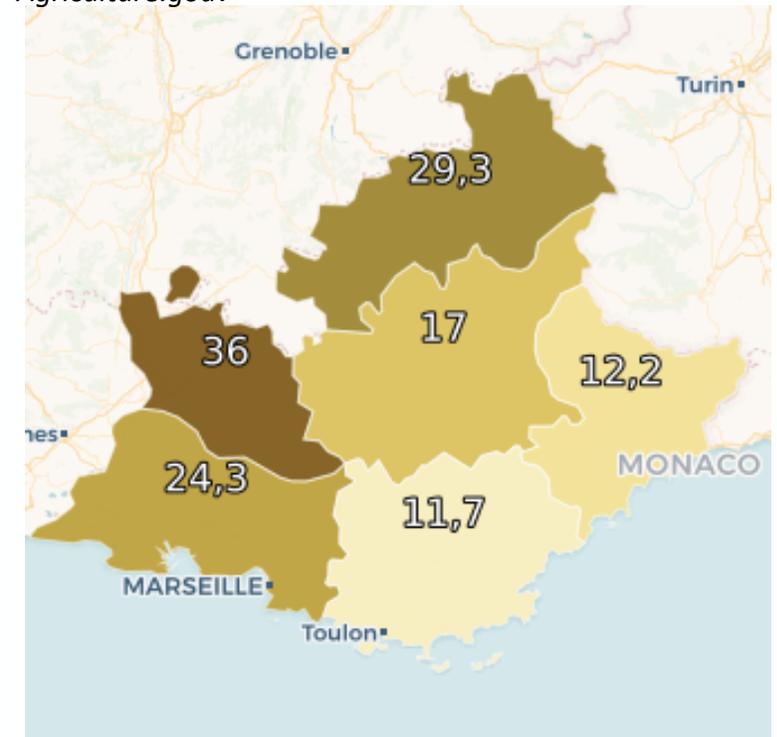
La zone agricole peut ainsi contribuer à limiter la propagation des incendies et agir comme un « rempart » face aux feux de forêt. Elle constitue ainsi un facteur supplémentaire de résilience pour le territoire.



Taux des surfaces boisées par département, 2017
Agriculture.gouv

Fragmenter le paysage par des productions agricoles moins combustibles permet de limiter la propagation du feu (source Eaux et Territoires N°33, 2020)

Taux de surface agricole par département, 2017
Agriculture.gouv



3.3 QUELLE ÉVOLUTION DES EXPLOITATIONS ET DE LA POPULATION AGRICOLE ?

Des exploitations de plus petite taille et un moindre recul de l'emploi agricole

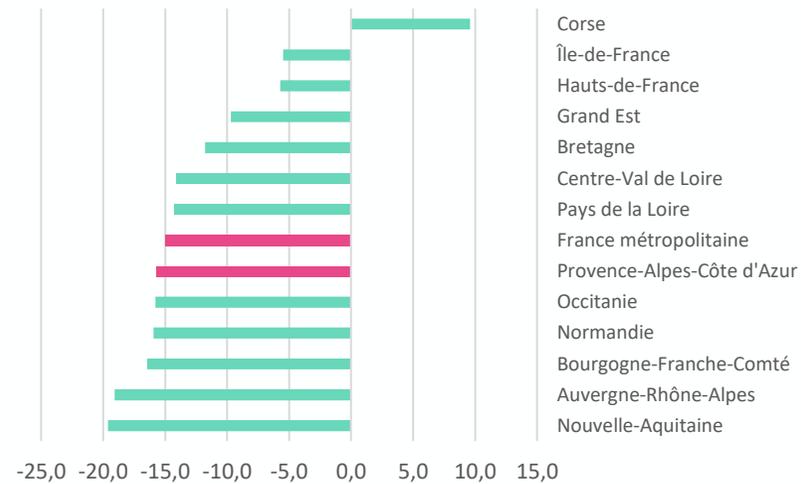
Bien que de manière moins marquée que par le passé, le nombre d'exploitations et d'emplois agricoles continuent de reculer en PACA. **Entre 2010 et 2016, la région PACA a perdu près de 3000 exploitations** (en recul de 13%). Plus élevé qu'à l'échelle nationale, ce recul concerne en particulier les cultures fruitières, les élevages ovins, caprins et herbivores, les grandes cultures.

En revanche **le recul du nombre d'actifs agricoles apparaît plus faible en PACA que dans les autres régions**, à l'exception de la Corse. Notons cependant que c'est en PACA que l'âge moyen des chefs d'exploitation est le plus élevé (54 ans).

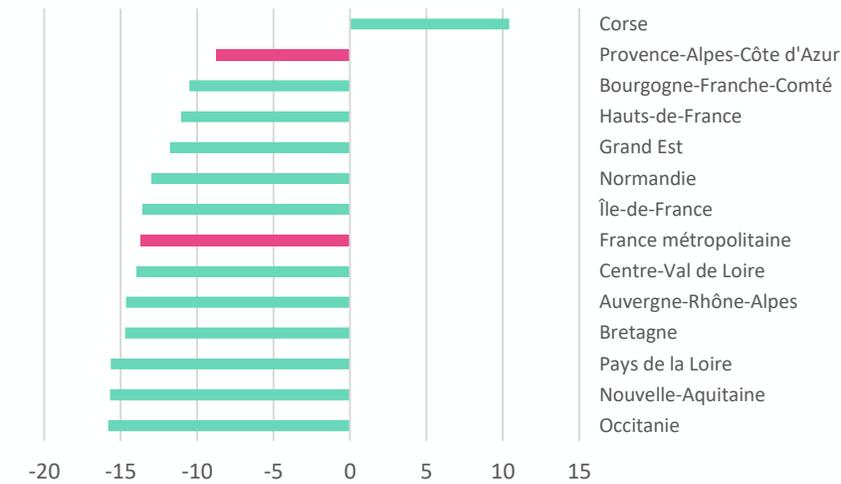
Enfin, une autre spécificité de la région PACA réside dans **une taille moyenne des exploitations nettement plus faible (31 ha) que dans le reste de la France**. Cependant entre 2010 et 2016, le nombre de petites exploitations enregistre une baisse de 3,9%, et **2,4% pour les exploitations moyennes, tandis que le nombre de grandes exploitations a augmenté de 0,5%**.

Si la tendance générale à la concentration des exploitations et à l'effondrement de l'emploi agricole semble moins prégnante en PACA, le signal faible d'une perte de petites et moyennes exploitations, **couplé au vieillissement de la population agricole, risque de se transformer demain en tendance lourde, de pousser à la standardisation des fermes, et menace la diversification des cultures**.

Evolution du nombre d'exploitations entre 2010-2019

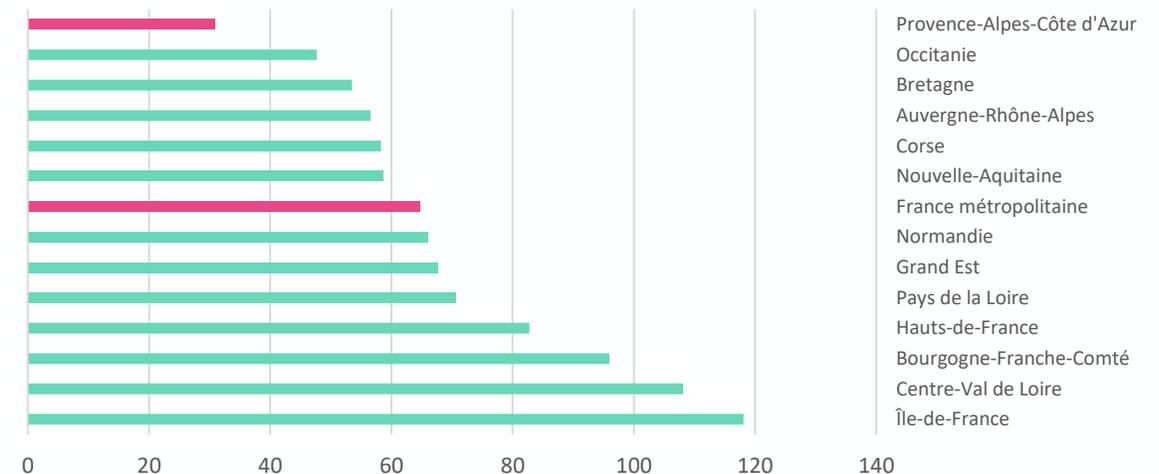


Evolution du nombre d'actifs agricoles permanents entre 2010 et 2019 (en%)



Source : Agreste, SAU des exploitations, bilan annuel de l'emploi agricole

Taille moyenne des exploitations en 2019 (en ha)



3.3 QUELLE ÉVOLUTION DES EXPLOITATIONS ET DE LA POPULATION AGRICOLE ?

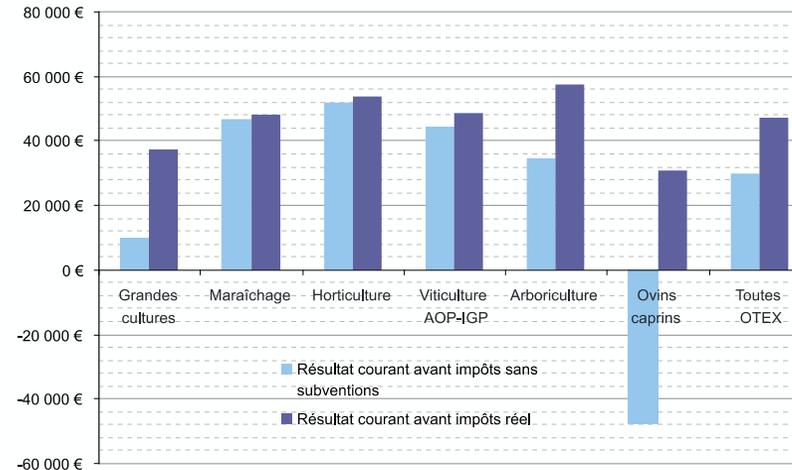
Des résultats économiques contrastés selon les profils d'exploitations

En 2017, la valeur ajoutée moyenne par exploitation dépasse les 100 000 € et leur revenu courant avant impôt (RCAI) avoisine les 50 000 €, soit un niveau 23 % au-dessus du niveau national. La région présente des résultats supérieurs à ceux de la France métropolitaine depuis 2013. Ceci est lié notamment à la place importante de la viticulture et au moindre poids des exploitations d'élevage en PACA.

La situation financière des exploitations de PACA est globalement saine toutes Orientations Technico-Économique des Exploitations (OTEX) confondues mais certaines orientations apparaissent plus en difficulté que d'autres. Les résultats sont globalement à la hausse en 2016 et 2017 pour le maraîchage et horticulture et à la baisse pour le reste. L'élevage se démarque des autres OTEX par une valeur ajoutée négative ainsi que par une grande majorité d'exploitations ayant un RCAI par UTANS inférieur à 30 000 €. D'une manière générale, aucune OTEX n'échappe à l'existence d'exploitations à résultat négatif, et les subventions d'exploitation sont décisives pour une proportion élevée de fermes.

Par ailleurs, le revenu agricole RCAI/UTANS moyen en PACA – 32,6 k€ en 2017 – reste en dessous des 2 SMIC bruts (soit 37k€), seuil permettant aux agriculteurs de se rémunérer et réinvestir dans leur outil de production.

Résultat courant avant impôts et subventions d'exploitation en 2017
(valeur moyenne par OTEX)



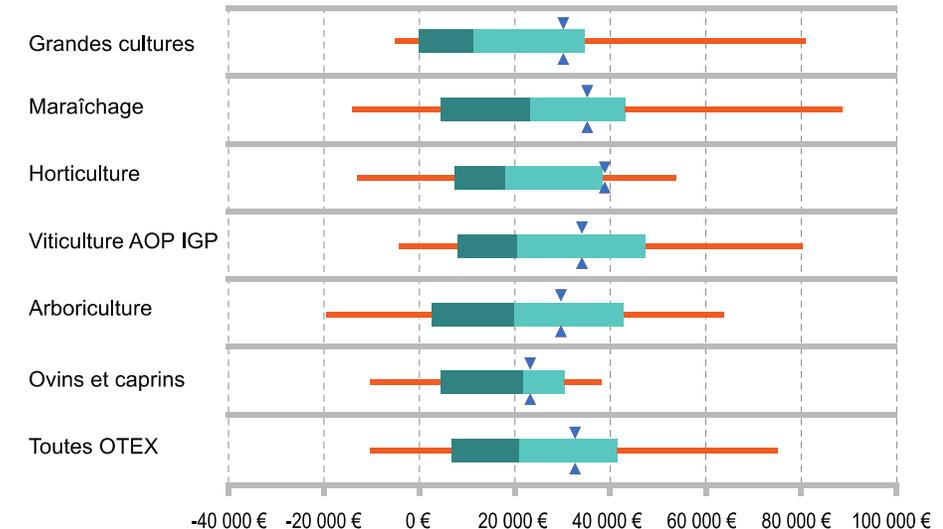
Source : Agreste - RICA

Lecture : toutes OTEX confondues, 25 % des exploitations ont un RCAI par UTANS inférieur à 6 800 €, 50 % inférieur à 20 900 €, 75 % inférieur à 41 450 €

Aide à la lecture



Résultat courant avant impôts par unité de travail annuel non salarié

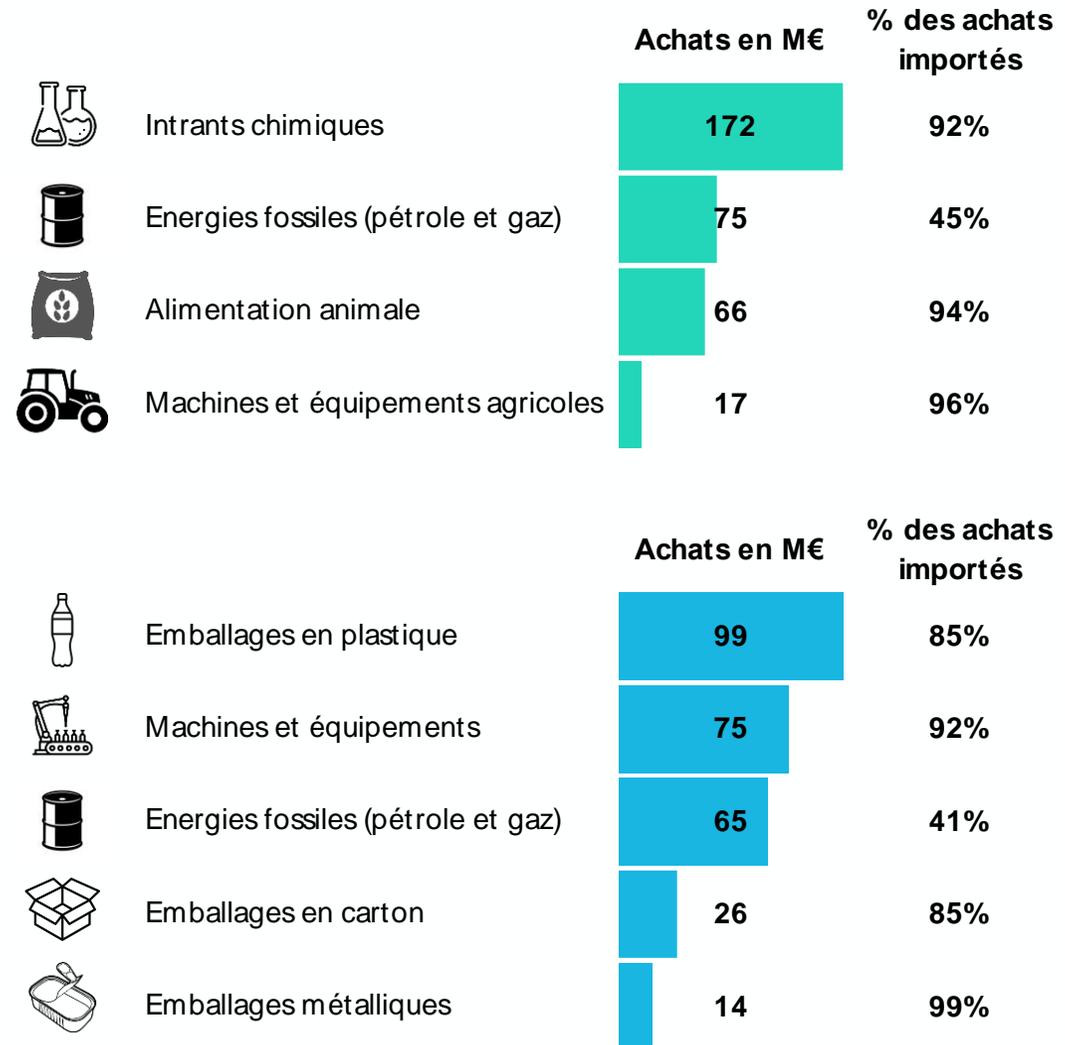


3.4 QUELLE DÉPENDANCE DE LA PRODUCTION ALIMENTAIRE RÉGIONALE AUX FOURNITURES IMPORTÉES ?

La production agricole et la transformation agroalimentaire reposent sur un **capital productif et des consommations intermédiaires conséquents**: machines et équipements, énergie, intrants, emballages, etc. Quels montants représentent ces achats en PACA et dans quelle mesure dépendent-ils des importations provenant du reste de la France ou de l'étranger ?

S'agissant de la production agricole, on constate que les **achats de fertilisants et produits phytosanitaires, énergies fossiles et aliments destinés à l'élevage** représentent des montants importants et dépendent en très large partie de flux provenant de l'extérieur de la région. Du côté des activités de transformation agroalimentaires, celles-ci dépendent doublement des combustibles fossiles à travers les **achats d'emballage en plastique, de carburants pétroliers et de gaz**.

Ces constats soulèvent plusieurs questions: Dans quelle mesure la diffusion des pratiques agroécologiques peut-elle contribuer à réduire la dépendance aux importations d'engrais et de pesticides? Comment développer les filières régionales de fabrication de machines, équipements et emballages écologiques destinés aux activités agricoles et de transformation? Comment fonder la production alimentaire sur une énergie décarbonée ?



Surfaces et qualité des terres agricoles :

- Agreste (2020), Utilisation du territoire, Graph'agri 2020
- Insee (2020), Bilan démographique 2019
- Agreste (2008), Les rendements du blé et du maïs ne progressent plus, Agreste Primeur, n°210, mai 2008
- Les Greniers d'Abondance (2020), Vers la résilience alimentaire. Faire face aux menaces globales à l'échelle territoriale
- Barbier Carine, Couturier Christian, Dumas Patrice, Kesse-Guyot Emmanuelle, Pharabod Ivan, Ademe (2020), Empreintes sol, énergie et carbone de l'alimentation. Partie 1: empreintes de régimes alimentaires selon les parts de protéines animales et végétales
- DRAAF, « *Mémento de la statistique agricole, de la forêt et des industries agroalimentaires* », novembre 2019, 44p.
- Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, « *Atlas régional de l'occupation des sols* », octobre 2016
- Chambres d'agriculture PACA, [Chiffres clés](#)
- Groupement d'intérêt scientifique sur les sols, « *L'érosion hydrique des sols* », 2013
- Terre de Liens, « *Les terres disparaissent, mais où vont-elles ?* »
- L'initiative « 4 pour 1000 »

Impacts du changement climatique :

- Agreste, « *Mémento de la statistique agricole, de la forêt et des industries agroalimentaires* », 2019, 44p.
- GREC, Table-ronde : « *L'évolution des risques avec le changement climatique* », mai 2017
- Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire
- Institut européen du journalisme, « *Trente ans d'incendies en PACA. Mythes et réalité* », 2017
- Observatoire régional de la forêt méditerranéenne, « *Données et chiffres-clés de la forêt méditerranéenne* », 2015, 25p.
- GREC PACA, « Les effets du changement climatique sur l'agriculture en Provence-Alpes-Côte-D'azur », novembre 2016, 40p.
- DRIAS Météo France, « *Données et chiffres-clés de la forêt méditerranéenne en Provence-Alpes-Côte-D'azur* », 2015, 25p.
- Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (CGAAER), « *Eau, agriculture et changement climatique : Statu quo ou anticipation?* », juin 2017, 126p.
- Rapport du Sénat, « *Mission d'information sur la gestion des risques climatiques et l'évolution de nos régimes d'indemnisation* », juillet 2019, 4p.

Résultats économiques des exploitations :

- AGRESTE, *Résultats économiques des exploitations agricoles de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2016 et 2017*, étude n°105, mars 2019, 8p.
- Agreste, « *Mémento de la statistique agricole, de la forêt et des industries agroalimentaires* », novembre 2019, 44p.
- Klingelschmidt J, Chastang JF, Khireddine-Medouni I, Chérié-Challine L, Niedhammer I. Mortalité par suicide des salariés affiliés au régime agricole en activité entre 2007 et 2013 : description et comparaison à la population générale. Bull Epidemiol Hebd. 2018;(27):549-55. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/27/2018_27_2.html

Partage de la valeur et résultats économiques des exploitations :

- Butault J.-P. (2008). La relation entre prix agricoles et alimentaires. Revue Française d'Économie, vol.°XXIII, n° 2,
- Bonny Sylvie (2005), « Les systèmes de production agricole dans la chaîne agroalimentaire : position et évolution », Économie rurale, 288 | 2005
- Daucé Pierre (2015), Agriculture et monde agricole, La Documentation française, octobre 2015
- Gambino M., Laisney C., Vert J. (2012) – Le monde agricole en tendances. Un portrait social prospectif des agriculteurs – Centre d'études et de prospective, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire
- Insee (2020), Emploi et revenus des indépendants, édition 2020, Insee Références
- Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires (2019), L'euro alimentaire : le contenu de la dépense alimentaire en production agricole, en emplois et en valeurs ajoutées, importations et taxes, La lettre de l'OFPM n°16, novembre 2019
- AGRESTE, Résultats économiques des exploitations agricoles de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2016 et 2017, étude n°105, mars 2019, 8p.
- Agreste, « Mémento de la statistique agricole, de la forêt et des industries agroalimentaires », novembre 2019, 44p.
- Klingelschmidt J, Chastang JF, Khireddine-Medouni I, Chérié-Challine L, Niedhammer I. Mortalité par suicide des salariés affiliés au régime agricole en activité entre 2007 et 2013 : description et comparaison à la population générale. Bull Epidémiol Hebd. 2018;(27):549-55. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/27/2018_27_2.html

Evolution du nombre d'exploitations et d'agriculteurs

- Agreste (2018), Enquête sur la structure des exploitations agricoles. En 2016, des exploitations moins nombreuses mais plus grandes, Agreste Primeur n° 350, juin 2018
- Daucé Pierre (2015), Agriculture et monde agricole, La Documentation française, octobre 2015
- Gambino M., Laisney C., Vert J. (2012) – Le monde agricole en tendances. Un portrait social prospectif des agriculteurs – Centre d'études et de prospective, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire
- Insee (2020), Les agriculteurs : de moins en moins nombreux et de plus en plus d'hommes, Insee Focus n°212, 23/10/2020
- Les Greniers d'Abondance (2020), Vers la résilience alimentaire. Faire face aux menaces globales à l'échelle territoriale

Capital productif et consommations intermédiaires de l'agriculture

- Agreste, Comptes nationaux de l'agriculture 1959-2019
- Agreste (2021) - Résultats économiques des exploitations agricoles – France Chiffres clés 2019, février 2021
- Commissariat général au développement durable (2021), Bilan énergétique de la France pour 2019, janvier 2021
- Les Greniers d'Abondance (2020), Vers la résilience alimentaire. Faire face aux menaces globales à l'échelle territoriale
- ADEME, « Maîtriser l'énergie en agriculture : un objectif économique et environnemental »
- ClimAgri PACA, « *Un diagnostic énergie – gaz à effet de serre pour accompagner la transition énergétique agricole* », mai 2015

ANNEXE



PRÉSENTATION DE L'OUTIL D'ANALYSE ENTRÉES-SORTIES LOCANOMICS®

Proposer une nouvelle vision de l'économie des territoires

Favoriser un système alimentaire plus local et plus durable suppose de pouvoir appréhender le fonctionnement de l'économie aussi bien en euros, en emplois, qu'en termes d'empreinte environnementale. Pour ce faire, le modèle LOCANOMICS® développé par UTOPIES permet de mieux comprendre le métabolisme de l'économie des territoires: production, exportations, importations, échanges au sein du circuit économique local, empreinte environnementale – en distinguant 30 secteurs et 380 sous-secteurs, dont les administrations publiques et les ménages.

1# Quels sont les fondamentaux de l'économie locale ?

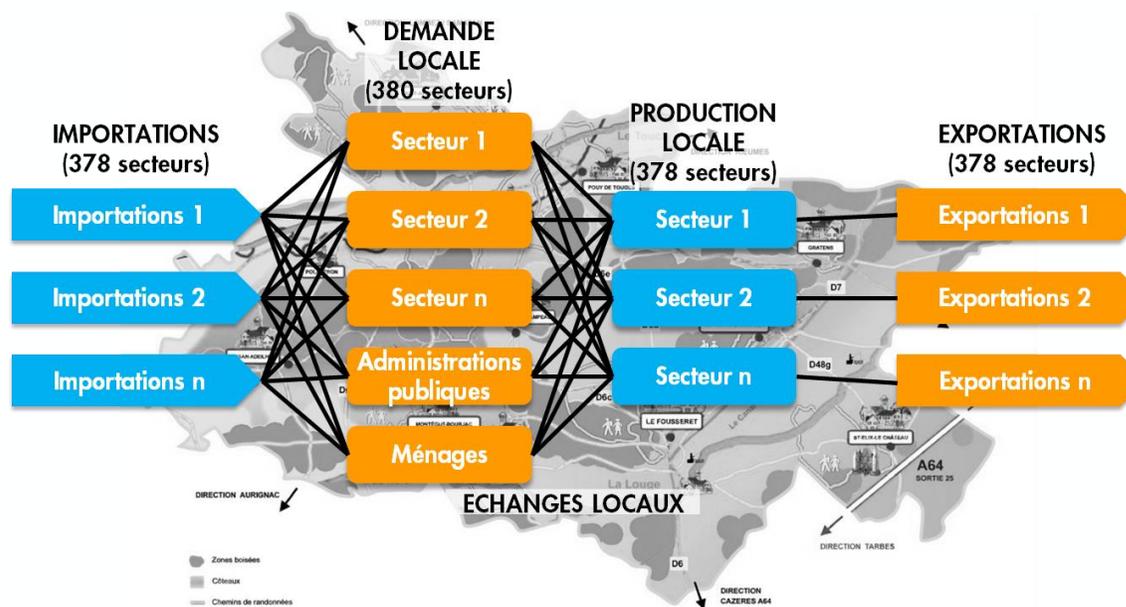
- > Production totale et par secteurs (volume, emplois, spécificités)
- > Demande totale, par type de demande (BtoC, BtoB) et par poste de consommation
- > Structure des échanges locaux

2# Quels moteurs de développement ?

- > Captation de richesses
- > Effet multiplicateur local

3# Quelle évasion de la demande locale ?

- > Taux de dépendance aux importations total et par poste d'importation



4# Quelle structure des importations ?

- > Montant et structure des importations
- > Analyse des secteurs fournisseurs et secteurs acheteurs, nœuds d'échanges
- > Estimation des retombées d'un scénario « shift 10% »

5 # Quelle empreinte environnementale des flux économiques ?

- > Empreinte carbone
- > Empreinte matières
- > Empreinte eau
- > Empreinte surfaces de terres



L'analyse entrées-sorties peut être couplée aux données issues de la comptabilité environnementale retraçant les pressions sur l'environnement (consommation de ressources, émissions de gaz à effet de serre, déchets, etc.) liées à chaque flux économiques générés par chaque secteur d'activités et par la consommation finale.

Utopies a développé une extension environnementale de l'outil Local Shift. Celle-ci s'appuie sur deux principales sources de données:



Exiobase est l'une des bases de données input-output environnementales les plus abouties au niveau mondial. Développée par un consortium de centres de recherche universitaires avec le soutien de l'Union Européenne, Exiobase propose des séries de données portant sur :

- 44 pays (28 membres de l'UE, plus 16 grandes économies) et cinq régions du reste du monde
- La production nationale et les échanges internationaux distinguant 163 secteurs d'activité et 200 produits pour chaque pays
- les émissions de gaz à effet de serre
- les consommations de ressources naturelles
- les consommations d'eau
- l'utilisation de terres



environnementale du modèle IO développé par le BEA des Etats-Unis. Elle intègre les émissions directes de GES par \$ de production dans les 400 secteurs de l'économie américaine. La base a été publiée par le BEA en 2019 et concerne l'année 2013.

Forces et limites

Un modèle d'analyse robuste...

- Le modèle FRANCE à 378 secteurs permet de recomposer les grands équilibres macro-économiques (emplois-ressources) et le calcul du PIB France 2016 avec une **marge d'erreur de 8%**
- UTOPIES a comparé la capacité du modèle Local Shift à prédire l'effet multiplicateur de l'Etat de Washington (pour lequel on dispose de données officielles) à celle d'autres modèles d'analyse entrées sorties territoriales issus de la recherche ou de l'administration publique américaine. **Local Shift est celui offrant la marge d'erreur la plus faible.**

| Modèle fédéral RIMS II | Modèle FLQ (développé par l'université de Bristol et reconnu comme étant le plus robuste) | Modèle WFLQ* (développé par Utopies) |
|---------------------------|---|---|
| 36,7% | 6,2% | 3,4% |

* Weighted Flegg-Weber Location Quotient (WFLQ).

- **Un modèle audité** à l'occasion de plusieurs études d'envergure:



Etude AccorHotels réalisée
avec LOCAL FOOTPRINT®
MONDE (auditée par EY)



Etude EDF réalisée avec
LOCAL FOOTPRINT® France
(auditée par KPMG)



Contre Expertise de l'INSEE sur
les résultats de l'étude
d'impact d'ADP (contre-
expertise de l'Insee)



...mais des limites à garder en têtes

- LOCAL SHIFT® n'est pas l'exacte traduction de la réalité économique
- LOCAL SHIFT® est une « représentation vraisemblable » du fonctionnement de l'économie locale compte tenu du comportement moyen des différents secteurs d'activités au niveau national
- LOCAL SHIFT® n'a pas vocation à « dire le vrai » mais à donner de nouveaux éclairages pour repenser les stratégies de développement territorial

La consommation alimentaire des ménages est évaluée en valeur monétaire à partir des données des comptes nationaux et de l'enquête « Budget des familles » 2017 de l'Insee. Cette dernière permet de croiser :

- **les montants et la structure des dépenses de consommation** ventilés selon la classification des fonctions de consommation des ménages des Nations Unies (COICOP), qui distingue 15 grandes catégories de produits alimentaires (voir ci-contre), détaillées en une quarantaine de sous-catégories.
- **avec plusieurs variables sociodémographiques décrivant les caractéristiques des ménages:** CSP et âge de la personne de référence du ménage, nombre de personnes composant le ménage, quintile de revenu du ménage, taille de la commune de résidence

Ce croisement permet caractériser les profils de consommation alimentaire des ménages selon leurs caractéristiques socio-démographiques. Sur cette base, les dépenses de consommation alimentaire des ménages de PACA sont estimées en fonction de leur caractéristiques socio-démographiques (à partir des données du recensement de la population).

Arthur VETU
vetu@utopies.com
06 81 46 26 21

Boris CHABANEL
chabanel@utopies.com
07 83 65 39 42

Nour ALTAMIMI
altamimi@utopies.com
07 83 65 39 42

UTOPIES®

