



**UTOPIES**®

**NOTE DE POSITION**  
#17 // JUIN 2018



# VERS DES VILLES PLUS FABRICANTES

FABCITY INDEX FRANCE

## VERS UN MODÈLE PRODUCTIF PLUS LOCAL

Au regard des principales économies occidentales, la France apparaît particulièrement impactée par le phénomène de désindustrialisation. Nombre de territoires connaissent un fort recul de la production et des emplois liés à la fabrication. En corollaire, une part croissante de la consommation des ménages dépend de biens manufacturés provenant de territoires plus ou moins lointains. Rappelons que les deux tiers des importations françaises sont constitués de produits manufacturés et que les échanges extérieurs pour ce type de produits sont

devenus déficitaires depuis une dizaine d'années. Par ailleurs, cette dépendance croissante aux biens « made in rest of the world » se traduit par un phénomène massif de délocalisation des impacts environnementaux vers les pays producteurs. Reposant sur l'extraction et la transformation de ressources naturelles – énergies fossiles, métaux, biomasse, etc. – la fabrication de biens manufacturés est en effet au cœur des principaux défis environnementaux : changement climatique, raréfaction des ressources, perte de biodiversité...

**Une « ville fabricante » est une ville qui vise à amplifier sa capacité d'autoproduction – fabriquer les produits dont elle a besoin – , en relocalisant la production manufacturière nécessaire, en mobilisant des ressources matérielles locales (ressources renouvelables, économie circulaire...), tout en se connectant aux réseaux collaboratifs mondiaux (data, conception, savoir-faire, etc.).**

## RÉ-ENRACINER LA FABRICATION, UN RÉÉQUILIBRAGE DE NOS ÉCONOMIES GLOBALISÉES

Mais pourquoi donc promouvoir un ancrage de la fabrication dans les villes alors que la France a semble-t-il davantage intérêt à s'inscrire dans les chaînes de valeur globales en se spécialisant sur les activités lui offrant une forte compétitivité ? Parce que nous n'avons économiquement plus le choix.

Ces dernières années le débat sur la « ré-industrialisation » a mis en évidence le mythe de « l'entreprise sans usine » et le « coût global » des chaînes d'approvisionnement internationalisées : problèmes de qualité, manque de réactivité, violation de la propriété intellectuelle, risque d'image lié aux impacts sociaux et environnementaux des fournisseurs, frein à l'adaptation et la personnalisation de l'offre, etc. De même, on prend conscience qu'il est difficile de continuer à innover si l'on ne sait plus fabriquer, l'innovation se nourrissant des interactions avec les unités de production, les fournisseurs et les clients.

Au-delà, c'est l'effet d'entraînement de la fabrication sur l'ensemble du tissu économique qu'il est essentiel de réactiver.

De récents travaux menés par le cabinet Utopies, en France et aux États-Unis<sup>1</sup> ont montré que la prospérité des territoires dépendait de trois grands facteurs : la capacité du territoire à exporter et à attirer des touristes, sa capacité à capter des revenus résidentiels non liés à la production locale (retraites, rentes, revenus du travail non basé localement, ...) et enfin **l'effet multiplicateur local** correspondant à la capacité du territoire à faire circuler durablement les richesses - en favorisant les échanges au sein de l'économie locale. Or sans diversité économique, sans outil productif, cet effet multiplicateur

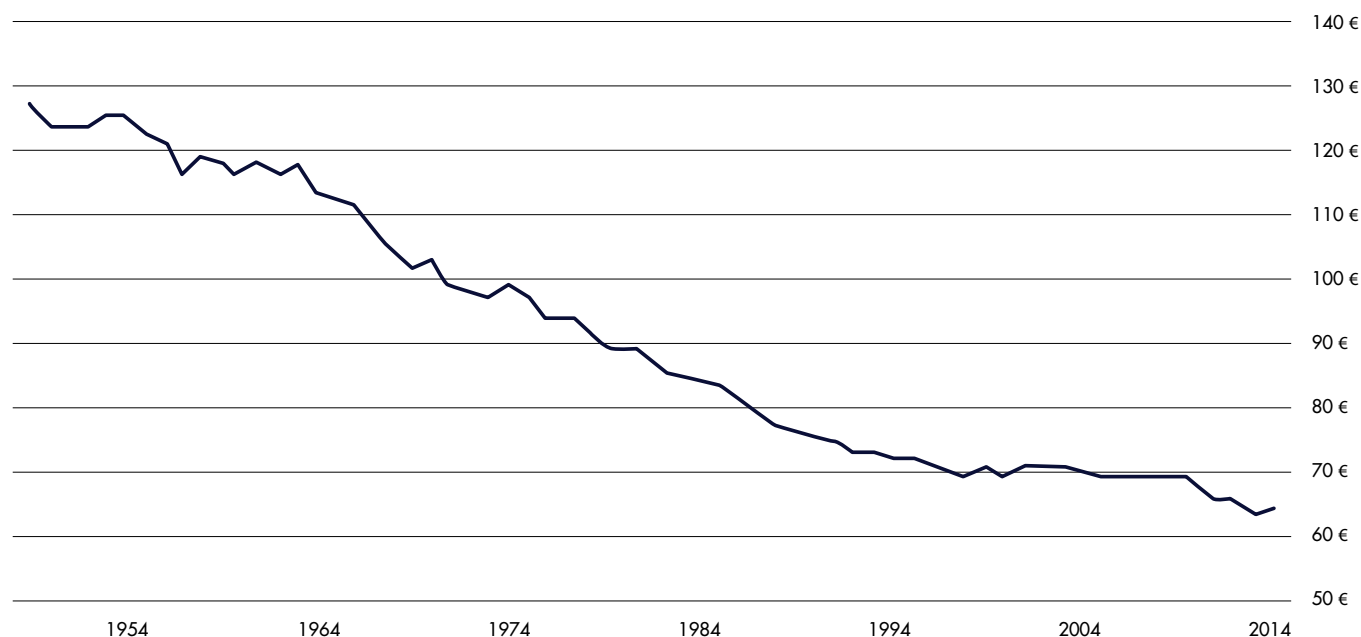
ne peut s'exercer pleinement.

**Aujourd'hui plus d'un tiers de la prospérité locale dépend de cet effet multiplicateur.** Pourtant combien de territoires dédient aujourd'hui un tiers de leurs actions de développement au renforcement du circuit économique local ? Bien peu. Pis encore, dans l'angle mort des politiques de développement économique, **l'effet multiplicateur local est en nette baisse depuis 50 ans.** En 1970, une entreprise française qui produisait l'équivalent de 100€, générait en moyenne 103€ de production supplémentaire dans sa chaîne de fournisseurs nationaux. En 2015, le multiplicateur moyen n'était plus que de 59€, soit une baisse de 43% (jusqu'à -60% dans l'industrie automobile ou la plasturgie). Pourquoi une telle baisse ? Les pays se sont inscrits dans la mondialisation à travers des chaînes de productions internationales conduisant à une fragmentation et un éclatement géographique de la conception, la fabrication, l'assemblage et la commercialisation. Il en résulte un mouvement croissant de spécialisation ayant pour effet de vider progressivement les économies nationales de leur diversité (délocalisation, sourcing international), et donc d'affaiblir l'effet multiplicateur et la création de prospérité associée... Ce qui oblige en retour les pays à accroître encore leur inscription dans la mondialisation pour capter de nouvelles richesses, d'où une nouvelle vague de spécialisation engendrant certes plus d'exportations mais aussi plus d'importations (notamment des intrants incorporés dans ces nouvelles exportations) provoquant une nouvelle baisse de l'effet multiplicateur... **Laisser de côté la question de la fabrication locale c'est inéluctablement accélérer ce cercle vicieux.**

01 : « La contribution de l'effet multiplicateur local au développement des territoires : L'exemple des États-Unis et de la France », Janvier 2018, Arnaud FLORENTIN & Boris CHABANEL

## Baisse de l'effet multiplicateur du secteur manufacturier depuis l'après-guerre

(Impacts dans la chaîne de fournisseurs française pour 100€ de production manufacturière)



En complément des approches traditionnelles centrées sur la compétitivité à l'exportation, l'attractivité et la captation de richesses extérieures, il est urgent de s'intéresser à un actif économique trop souvent sous-estimé ou ignoré : la demande locale (des ménages, des entreprises et des administrations) et en particulier celle qui ne trouve pas de réponse locale. Cette « fuite » de la demande révèle des milliers de niches locales dont peuvent s'emparer une nouvelle génération d'*entrepreneurs fabri-*

*cants* mais aussi les grandes entreprises désireuses de rapprocher leur outil de production des consommateurs : micro-usine, usine collaborative, foodlab, micro-abattoir, micro-crèmerie, micro-brasserie, micro-ferme, agriculture urbaine, ferme péri-urbaine, micro-unité de méthanisation, écosystème d'écologie industrielle, éco-déchetterie, micro-unité de recyclage de menuiserie ou de cartons, micro centres de rénovation d'équipements ménagers, fablab upcycling textile, néo-artisanat, etc...

## LE FAB CITY INDEX MESURE LA CAPACITÉ D'AUTO-PRODUCTION DES VILLES

Qu'en est-il de l'**autonomie fabricante** des villes et aires urbaines en 2018 ? **Quelle est leur capacité à fabriquer ce qu'elles consomment ?**

C'est l'objectif du FabCity index qui permet d'évaluer et comparer la capacité des villes à s'inscrire dans la chaîne de valeur des différents produits consommés par leurs habitants. La consommation des ménages d'un territoire mobilise de la fabrication directe (production de biens d'équipement, industrie agro-alimentaire, production de vêtements,...) mais aussi un certain nombre de

productions indirectes (matières premières, ingrédients, produits semi-finis, autres entrants divers, équipements, machines et outils nécessaires à la production,...).

Plus une ville est capable d'assurer une large part de ces productions directes et indirectes, plus le FabCity Index sera élevé.

### Comment a été calculé le FabCity Index ?

Chaque territoire est évalué sur 257 secteurs (répartis en 12 macro-secteurs) couvrant la production primaire ou secondaire :

- Agriculture, pêche
- Activités extractives
- Foresterie, travail du bois
- Matériaux minéraux de construction
- Métallurgie
- Machines / Équipements
- Autres biens manufacturés
- Industries agro-alimentaires
- Mode, Textile
- Papier, carton, imprimerie
- Chimie
- Plastique, caoutchouc

Pour chacun des 257 secteurs un double score est calculé grâce à l’outil LOCAL SHIFT®, 1<sup>er</sup> simulateur d’économie territoriale développé par le cabinet UTOPIES :

- **Le niveau de priorité du secteur au regard des besoins du territoire** : tous les secteurs ne contribuent pas de la même manière à la chaîne de valeur des biens consommés localement. Par exemple, le secteur X représente 20% de la production nécessaire à la satisfaction de la demande locale, tandis que le secteur Y n’intervient qu’à hauteur de 1%. L’importance stratégique de chaque secteur est ainsi classée de 0 à 10 (10 = centile le plus élevé)
- **Le niveau d’auto-suffisance du territoire pour ce secteur** : c’est la capacité du territoire à assurer la production nécessaire pour répondre à la demande locale dans un secteur donné. Le secteur X présent localement parvient à satisfaire 10% de la demande locale qui lui est adressée, tandis que le secteur Y local en satisfait 25%. Chaque secteur a été scoré sur une échelle de 0 à 10 (0 =0% d’autonomie,... 10 = 10% d’autonomie ou plus).

Afin de normer et faciliter la lecture des résultats le score global est présenté sur 100 points (une aire urbaine qui obtient une note de 10 en termes d’auto-suffisance sur l’ensemble des 257 secteurs totalise 100 pts)

Niveau de priorité du secteur

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Pour obtenir un FabCity index élevé, un territoire doit donc présenter **un bon niveau d’auto-suffisance sur un maximum de secteurs d’activités et, de préférence, sur les secteurs les plus stratégiques au regard des besoins locaux à satisfaire**. Un bon niveau d’auto-suffisance s’obtient par un tissu productif diversifié dans le nombre de secteurs couverts et mais aussi dans le nombre d’entreprises par secteur.

Établi pour l’année 2018, le FabCity index offre une photographie inédite du patrimoine productif des villes. Actualisé chaque année, le FabCity index permettra de **suivre l’évolution du niveau d’auto-suffisance des villes**, au global et par secteur d’activité, et **à travers l’évolution de ce score de valoriser les efforts menés localement**.

# FABCITY INDEX 2018 PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS POUR LA FRANCE

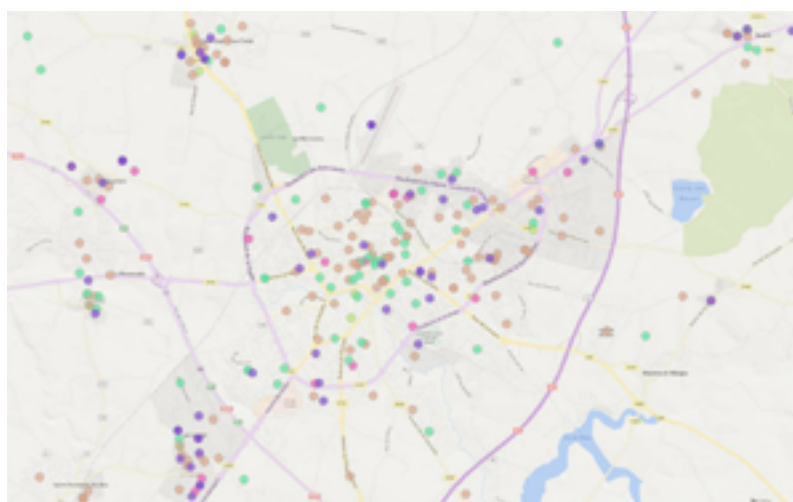
Le FabCity Index France 2018 met à l'honneur des territoires qui ont su préserver un tissu productif local plus diversifié pour répondre à une demande locale (Saint Etienne, Cholet, Valence, Bourg en Bresse, Lorient, ...)

Les grandes aires urbaines se retrouvent logiquement dans le haut du classement. Derrière Paris et Lyon, Strasbourg prend la 3<sup>ème</sup> place du podium. En 4<sup>ème</sup> position, Saint-Etienne surperforme relativement à la population du territoire (17<sup>ème</sup> aire urbaine française). C'est également le cas des aires urbaines de Cholet (11<sup>ème</sup>, +73 places), Valence (15<sup>ème</sup>, +35 places) et Bourg-en-Bresse (17<sup>ème</sup>, +54 places).

Des petites aires urbaines présentent un score leur permettant de se hisser dans le top 100 : Chemillé (31<sup>ème</sup>, +449 places), Beaupréau (42<sup>ème</sup>, + 454 places) et La Pommeraye (64<sup>ème</sup>, + 430 places) tous les trois proches de Cholet. L'aire urbaine de Noyal-Pontivy (79<sup>ème</sup>, +629 places) est celle qui présente l'écart le plus important.

## Le modèle productif choletais

Positionnée au cœur d'un triangle formé par les villes de Nantes, Angers et La Roche-sur-Yon, le Choletais mêle fleurons industriels, PME, jeunes pousses, entreprises patrimoniales et coopératives (142 PME/ETI fabricantes implantées sur le territoire, hors boulangeries). L'aire urbaine de Chôlet accueille une grande variété d'activités manufacturières dont une grande partie sont en capacité de répondre à la demande locale.



- Alimentation et Boissons
- Fabrication de produits finaux
- Machines et équipements (yc Automobile)
- Matières premières
- Pharmacie et Chimie

## Fab City Index France : TOP 30

Aire urbaine	Classement Fab City Index	Classement population	Ecart	Aire urbaine	Classement Fab City Index	Classement population	Ecart
001 - Paris	1	1	0	012 - Rouen	16	12	-4
002 - Lyon	2	2	0	071 - Bourg-en-Bresse	17	71	54
009 - Strasbourg	3	9	6	023 - Angers	18	23	5
017 - Saint-Étienne	4	17	13	025 - Dijon	19	25	6
005 - Lille	5	5	0	007 - Nice	20	7	-13
008 - Nantes	6	8	2	043 - Lorient	21	43	22
003 - Marseille - Aix-en-Provence	7	3	-4	051 - Saint-Brieuc	22	51	29
011 - Rennes	8	11	3	022 - Caen	23	22	-1
016 - Avignon	9	16	7	036 - Bayonne	24	36	12
006 - Bordeaux	10	6	-4	019 - Clermont-Ferrand	25	19	-6
084 - Cholet	11	84	73	104 - Rodez	26	104	78
004 - Toulouse	12	4	-8	081 - Roanne	27	81	54
021 - Orléans	13	21	8	046 - Saint-Nazaire	28	46	18
010 - Grenoble	14	10	-4	045 - Chambéry	29	45	16
050 - Valence	15	50	35	027 - Béthune	30	27	-3

Parmi les 50 premières aires urbaines françaises en termes de population, une vingtaine présentent un décalage significatif de performance au regard de la taille du territoire.

Certaines grandes métropoles comme Nice ou Montpellier ne figurent pas dans le Top 50 FabCity Index. A souligner également, les contre-performances d'un grand nombre de villes du quart nord-est, bassins industriels historiques (Lens, Valenciennes, Amiens, Metz, Nancy, Reims, Troyes,...). On notera par ailleurs la présence d'économies portuaires (Brest, Dunkerque, Le Havre, Toulon). Située à la 150ème place (-111 places), Poitiers est celle qui sous-performe le plus parmi les 50 plus grandes aires urbaines.

Sur l'ensemble du classement, parmi les territoires qui présentent un score Fab City le plus déconnecté de la taille de l'aire urbaine, on retrouve plusieurs aires urbaines de Moselle et Meurthe-et-Moselle, dont plusieurs situées à la frontière : Longwy (-621 places), Thionville (-521), Bar-le-Duc (-453), Saint-Avold (-438) ou Lunéville (-435).

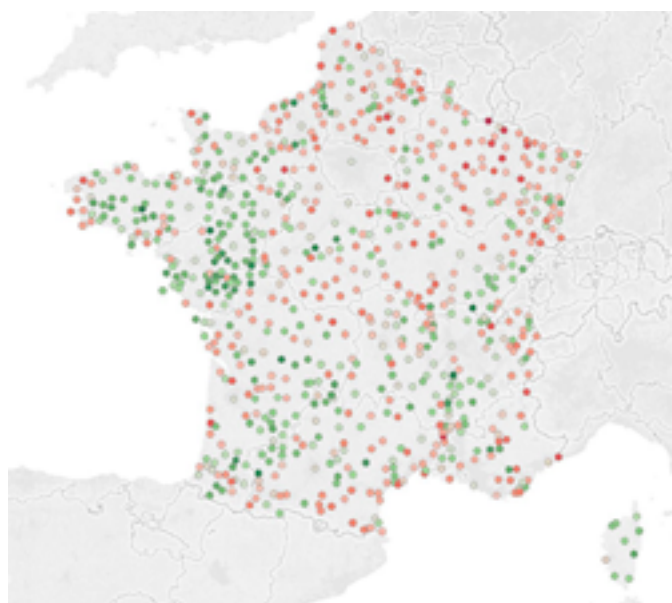
## Fab City Index France : Les territoires qui sous-performent

Aire urbaine	Classement Fab City Index	Classement population	Ecart
007 - Nice	20	7	-13
013 - Toulon	52	13	-39
014 - Douai - Lens	51	14	-37
015 - Montpellier	68	15	-53
018 - Tours	34	18	-16
020 - Nancy	73	20	-53
024 - Metz	106	24	-82
026 - Valenciennes	126	26	-100
029 - Reims	76	29	-47
030 - Brest	63	30	-33
032 - Le Havre	123	32	-91
034 - Mulhouse	88	34	-54
035 - Limoges	55	35	-20
038 - Dunkerque	78	38	-40
039 - Poitiers	150	39	-111
040 - Nîmes	138	40	-98
048 - Troyes	117	48	-69

## Écart entre le classement FabCity Index et le Classement Population

L'analyse de la performance des aires urbaines au regard de leur taille (population) permet d'identifier une plus forte densité de villes fabricantes dans la région Pays de La Loire (notamment en Vendée) ainsi qu'en Bretagne, dans la vallée du Rhône, dans le sud-ouest ou encore dans le Jura. Les aires urbaines du quart Nord-Est

présentent en moyenne significativement moins de capacités d'auto-production. C'est également le cas des aires urbaines très résidentielles (notamment transfrontalières) ainsi que les aires urbaines à l'économie atypique (très dépendantes d'un grand site industriel, villes portuaires ou balnéaires, stations de Montagne,...).



Un score Fab City Index France très dépendant de spécialisations historiques sur un nombre réduit de secteurs d'activités.

Peu d'aires urbaines présentent une performance significative sur un large panel de secteurs d'activités. C'est par exemple le cas de Saint-Etienne (3<sup>ème</sup> sur la métallurgie, 6<sup>ème</sup> dans l'industrie agro-alimentaire et le secteur papier-carton-imprimerie, 7<sup>ème</sup> sur les autres biens manu-

facturés, 12<sup>ème</sup> sur la foresterie-travail du bois, 13<sup>ème</sup> sur le secteur machine-équipement,...) ou de Cholet (4 fois dans un top 5 sectoriel : métallurgie, autres biens manufacturés, textile, plasturgie).

	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5
Agriculture, pêche	016 - Avignon	011 - Rennes	023 - Angers	140 - Villeneuve-sur-Lot	324 - Saint-Pol-de-Léon
Activités extractives	016 - Avignon	002 - Lyon	162 - Cahors	107 - Châlons-en-Champagne	079 - Agen
Foresterie, travail du bois	006 - Bordeaux	308 - Ussel	336 - Châtillon-sur-Seine	145 - Saint-Dié-des-Vosges	009 - Strasbourg
Matériaux minéraux de construction	001 - Paris	002 - Lyon	003 - Marseille - Aix-en-Provence	010 - Grenoble	016 - Avignon
Métallurgie	001 - Paris	002 - Lyon	017 - Saint-Étienne	004 - Toulouse	084 - Cholet
Machines / Equipements	001 - Paris	002 - Lyon	010 - Grenoble	009 - Strasbourg	050 - Valence
Autres biens manufacturés	001 - Paris	002 - Lyon	008 - Nantes	084 - Cholet	005 - Lille
Industries agro-alimentaires	001 - Paris	009 - Strasbourg	011 - Rennes	043 - Lorient	071 - Bourg-en-Bresse
Mode, Textile	496 - Beaupréau	549 - Ernée	480 - Chemillé	084 - Cholet	001 - Paris
Papier, carton, imprimerie	001 - Paris	005 - Lille	002 - Lyon	010 - Grenoble	012 - Rouen
Chimie	002 - Lyon	001 - Paris	005 - Lille	012 - Rouen	003 - Marseille - Aix-en-Provence
Plastique, caoutchouc	084 - Cholet	165 - Oyonnax	002 - Lyon	001 - Paris	434 - Sainte-Sigolène

En très large majorité, le score d'auto-suffisance se forme sur un ou deux secteurs sur lequel le territoire présente

un patrimoine productif fort, plutôt que sur une diversité de secteurs...

Des aires urbaines françaises localement peu productives et ultra-dépendantes de centres d'extraction et de production extérieurs.

Au-delà de l'intérêt du classement qui montre des performances contrastées selon les territoires, le Fab City Index révèle un faible niveau d'autosuffisance productive des villes. En effet, sur un score théorique de 100 points (autosuffisance maximum sur tous les secteurs), aucune ville ne dépasse 40 points et 95% d'entre-elles présentent un score inférieur à 10 points. La dépendance des villes à l'égard de biens et de ressources extérieures s'avère particulièrement élevée.

Pour donner une idée plus précise de la situation, il est possible d'évaluer la part de la production locale dans l'ensemble de la production nécessaires (produits finis/ semi-finis, matériaux,...) à la fabrication des biens consommés (alimentation, biens manufacturés) par les habitants d'un territoire : autrement dit, sur 100€ de biens consommés localement (hors marges commerciales de la distribution), combien sont issus de la production locale ?

Sur une année, l'ensemble du cycle de production des biens consommés par les ménages locaux représente en moyenne une production d'une valeur totale de 2 500€/habitant (le minimum est de 1700€ et le maximum de 4100€). L'aire urbaine de Paris (= Ile de France) est capable de capter près de 280€ par an et par habitant alors qu'en moyenne les aires urbaines françaises n'en captent que 80.

En d'autres termes, en moyenne, les aires urbaines ne sont présentes qu'à hauteur de 3,1% (ou 3€ sur 100) dans la production des biens consommés par leurs habitants.

Paris (8,7%) et Lyon (8,4%) sont sans surprise les aires urbaines affichant le niveau d'auto-suffisance le plus élevé.

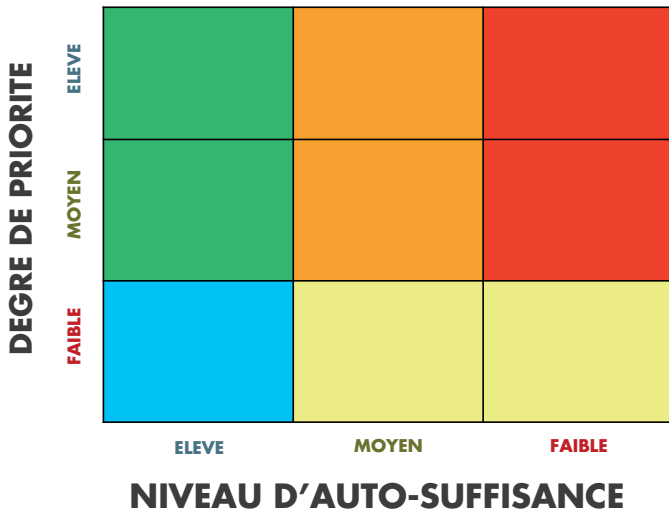
**Une aire urbaine qui se situerait aujourd'hui à 3% d'autonomie et qui souhaiterait tendre vers 10% - un (premier) pallier raisonnable et accessible - doit envisager un niveau de production locale supplémentaire (orientée en totalité vers la demande locale) d'environ 175 euros par an et par habitant.**

Aire Urbaine	Fab City Index	Niveau d'auto-suffisance
001 - Paris	37,58	8,7%
002 - Lyon	34,30	8,5%
009 - Strasbourg	21,61	6,1%
017 - Saint-Étienne	18,83	4,9%
005 - Lille	18,37	5,0%
008 - Nantes	18,28	5,0%
003 - Marseille - Aix-en-Provence	17,65	4,6%
011 - Rennes	17,30	6,6%
016 - Avignon	16,79	6,2%
006 - Bordeaux	16,22	4,5%
084 - Cholet	15,91	6,0%
004 - Toulouse	15,86	3,8%
021 - Orléans	15,58	5,3%
010 - Grenoble	15,50	3,8%
050 - Valence	13,46	4,5%
012 - Rouen	12,88	4,7%
071 - Bourg-en-Bresse	12,70	4,4%
023 - Angers	12,53	4,8%
025 - Dijon	12,39	4,9%
007 - Nice	12,30	5,0%
043 - Lorient	12,12	4,4%
051 - Saint-Brieuc	11,50	4,6%
022 - Caen	11,46	4,5%
036 - Bayonne	11,18	4,3%
019 - Clermont-Ferrand	11,15	5,3%
104 - Rodez	10,94	4,2%
081 - Roanne	10,90	4,6%
046 - Saint-Nazaire	10,83	4,0%
045 - Chambéry	10,78	4,2%
027 - Béthune	10,63	3,7%
480 - Chemillé	10,41	4,6%
028 - Le Mans	10,39	3,8%
042 - Pau	10,39	4,0%
018 - Tours	10,32	4,3%
079 - Agen	10,31	5,3%
118 - Romans-sur-Isère	10,09	4,6%
066 - Quimper	9,93	4,8%
031 - Perpignan	9,64	3,7%
041 - Besançon	9,50	3,9%
055 - Vannes	9,38	3,9%
139 - Aubenas	9,28	4,0%
496 - Beaupréau	9,17	4,5%
140 - Villeneuve-sur-Lot	9,14	3,6%
088 - Mâcon	9,13	4,2%
047 - La Rochelle	9,10	3,9%
149 - Louviers	9,06	5,5%
033 - Amiens	9,05	2,8%
211 - Thouars	8,88	3,8%
085 - Brive-la-Gaillarde	8,77	4,2%
195 - Sablé-sur-Sarthe	8,69	4,4%



# QUELS SECTEURS PRIORITAIRES POUR LA FABRICATION URBAINE ?

En croisant le niveau de priorité (importance du secteur pour répondre à la demande locale) et le niveau d'auto-suffisance (capacité actuelle du secteur local à satisfaire la demande locale), il est possible d'identifier des priorités sectorielles pour les villes.



En moyenne, sur les 50 premières aires urbaines françaises **une quarantaine de secteurs apparaissent stratégiques** (zone rouge du mapping ci-contre). Bien souvent inexistantes ou sous-représentées localement, le développement de ces secteurs représente un enjeu important de résilience, d'emplois et d'agilité pour le territoire. Tout l'enjeu pour les villes est **de favoriser le développement de modèles de fabrication alternatifs ou de substitution, plus ancrés et plus durables**.

## Agro-alimentaire

- Fabrication de fromage, de yaourts, de lait et beurre
- Fabrication d'eaux minérales et de boissons rafraîchissantes non alcoolisées
- Abattage et fabrication de produits à base de viande (hors volailles)
- Transformation des volailles
- Fabrication d'aliments à grignoter, snacking

## Agriculture

- Culture de céréales, riz, légumineuses, oléagineuses
- Culture de fruits
- Culture d'autres plantes (canne à sucre, épices, aromatiques, etc.)
- Élevages porcins, ovins, chevalin et aquaculture
- Élevage du bétail, y compris parcs d'engraissement
- Élevage de bovins laitiers et production laitière

## Activités extractives

- Extraction de pétrole et de gaz

## Mode- Textile

- Tissage de tissus
- Fabrication de vêtements
- Fabrication de chaussures et de produits en cuir

## Métallurgie

- Ateliers d'usinage
- Emboutissage et fabrication d'emballages métalliques légers
- Fabrication de plaques et structures métalliques

## Plasturgie

- Fabrication de pneus
- Fabrication d'emballages en matières plastiques
- Fabrication d'autres produits plastiques (divers)

## Autres biens manufacturés

- Fabrication d'articles de joaillerie, bijouterie et articles similaires
- Fabrication de produits ophtalmologiques (lunettes, lentilles, etc.)

## Chimie

- Fabrication de médicaments et de produits d'herboristerie
- Fabrication de cosmétiques et produits de toilette
- Raffinage du pétrole
- Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques (dont combustibles nucléaires)
- Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

## Machines / équipements

- Fabrication de matériel audio et vidéo grand public
- Fabrication d'automobiles
- Fabrication de sièges et enjolivures intérieures pour véhicules automobiles
- Fabrication de machines destinées à la fabrication de semi-conducteurs
- Fabrication de turbines et de turbines génératrices
- Fabrication de circuits imprimés (assemblage électronique)
- Fabrication d'autres pièces pour véhicules automobiles

## QUELQUES TENDANCES DE LA MICRO-FABRICATION URBAINE

*Small-scale manufacturing is an umbrella term that refers to all types of small businesses that produce tangible goods. This includes textiles, hardware, woodworking, metalworking, and 3Dprinting. It also includes hardware prototyping, consumer product design and prototyping, breweries and distilleries, and local food production and packaging.*  
(Source: Recast City)

Il est possible d'identifier plusieurs typologies d'acteurs et systèmes qui participent aux nouvelles tendances de la micro fabrication urbaine

- **L'artisanat traditionnel, le néo-artisanat (en reconversion) ou la "coopérative de territoire" qui perpétue un patrimoine productif local en circuit court :** une petite entreprise qui utilise un outillage léger, avec une offre principalement destinée aux ménages et une large variété de canaux de distribution incluant la boutique, le on-line, les pop up stores, les foires et marchés. Métiers de passion, porteurs de valeurs, ancrés dans la tradition comme dans la modernité, les métiers de l'artisanat attirent les personnes en quête de reconversion professionnelle : ce sont les néo-artistes. Ils sont bouchers, ébénistes, fromagers, couturiers... Aujourd'hui, plus de 30 % des nouveaux chefs d'entreprises artisanales proviennent d'un autre horizon professionnel.
- **Les PME/ETI fabricantes (entreprises de prototypage, de sous traitance).** Souvent absentes des écosystèmes "innovants" et de leurs canaux de communication, ces acteurs offrent pourtant un potentiel "productif" pour accompagner le mouvement "fabriquer local / consommer local" et les besoins d'une production agile. Ces PME/ETI fabricantes peuvent trouver dans les marchés locaux des voies de diversification et alternatives à la sous-traitance (limiter la dépendance économique à un ou quelques grands comptes) ou nouer des partenariats avec des start-ups locales, notamment en mettant à disposition leur outil de production sous-utilisé.

### // Partenariat foodtech / PME : l'exemple de la start-up Ici&Là

L'entreprise lyonnaise Ici&Là vise à proposer des alternatives innovantes et savoureuses à la viande, à base de légumineuses origine France et bio. En 2016, elle lance une gamme de produits sous la marque grand public « Le Boucher Vert » (devenu Hari&Co) : boulettes, steaks ou encore nuggets à partir de lentilles vertes, pois chiches ou haricots flageolets. Après avoir testé le marché, l'entreprise a investi dans des machines installées chez un partenaire industriel de la Drôme spécialisé dans les fruits et légumes surgelés. Ce dernier avait des ateliers libres, Ici&Là a amené ses savoir-faire et formés les opérateurs. Ce partenariat intelligent a permis à la start-up de mettre en place une ligne de production sans avoir à monter une usine en propre.



### LE LABORATOIRE DE FABRICATION OUVERTS (LIEU, ÉCOSYSTÈME, PLATEFORME) :

- les lieux sont accessibles au public et mettent à disposition un parc de machines numériques et des compétences associées pour concevoir et réaliser des objets. Ils s'adressent aux entrepreneurs, aux designers, aux artistes, aux bricoleurs, aux étudiants ou aux hackers en tout genre, qui veulent passer plus rapidement de la phase de concept à la phase de prototypage, de la phase de prototypage à la phase de mise au point.
- Souvent organisés autour de projets de living-fabs, ces lieux se regroupent naturellement sur certains territoires favorables à leur développement, et créent des écosystèmes ouverts à des expériences originales de fabrication (partagée, distribuée). Les exemples de Maker Mile (Londres), des Brigades (Riga), des Fabrication Athenaeum (Barcelone) proposent des pistes pour des zones fabricantes prototypes.
- Les plateformes de fabrication ouvertes, telles qu'OpenDesk, WikiHouse ou OpenStructure complètent la lecture de cette environnement fabricant ouvert inspiré par le mouvement OpenSource logiciel. Cette mise en réseau de petites unités de production permettant de répondre à un marché plus global à travers la recherche de productions en série et d'économies d'échelle. Le modèle « Design global, fabrication locale » (basé sur la co-création et le développement en open source) permet à des designers / ingénieurs de voir leurs concepts réalisés partout dans le monde et à des micro-fabriques de voir leur catalogue et leur potentiel commercial s'élargir.

## // Open Desk, l'Open Making

Le modèle économique d'OpenDesk, la plateforme de mobilier open-source fabriqué dans des ateliers locaux, est regardé de près par un très grand nombre d'enseignes, car il révolutionne la façon dont les meubles sont produits et distribués, en éliminant les expéditions, les showrooms et le stockage aussi coûteux que chronophages. Opendesk a un réseau mondial de fabricants partenaires et dispose d'une collection de meubles conçus par des designers internationaux. Les meubles sont conçus pour être fabriqués avec des machines à commandes numériques, leurs fichiers peuvent ainsi être téléchargés et réalisés localement, à la demande, partout dans le monde.

[www.opendesk.cc](http://www.opendesk.cc)



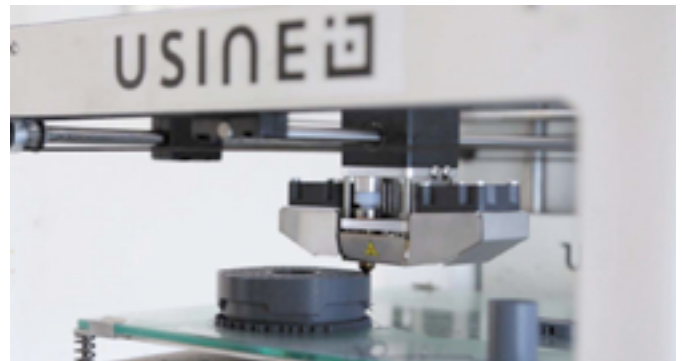
**Les Fablabs «professionnels» ou d'entreprises** jouent aujourd'hui un véritable rôle d'incubateurs en proposant des solutions de prototypage rapide, préséries et micro séries avec des approches sectorielles comme les « Foodlabs » (lieu de transformation alimentaire mutualisé mettant à disposition des producteurs des outils partagés, machines, autoclave, étiqueteuse, etc , des per-

sonnes qualifiées et une certification) ou les « Fablabs textiles » dédiés à la conception, à l'élaboration et la production en série limitée de produits textile (mise à disposition de machines professionnelles, spécialisées, imprimante textile..., mutualisation des achats de matières premières, démarche d'upcycling, échanges et partages d'expériences et de savoir-faire,...)

## // Usine IO, des machines mais surtout du conseil et de l'expertise pour passer du prototypage à l'industrialisation

L'Usine IO basée à Paris est accélérateur privé de développement de produit avec un atelier de prototypage hi-tech, ultra-performant, dédié à la phase pré-industrielle du cycle de vie d'un produit. Usine IO accompagne les porteurs de projets depuis l'idée jusqu'à la mise en fabrication tout en offrant une expertise complète et des services sur mesure. L'Usine IO s'étend sur près de 1500m<sup>2</sup> : 400m<sup>2</sup> d'atelier bois et métal comprenant découpeuses et graveuses laser, imprimantes 3D ou matériel d'usinage léger, entre 200m<sup>2</sup> et 400m<sup>2</sup> pour une zone de conception, et 500m<sup>2</sup> d'espace de coworking pour une soixantaine de personnes.

[www.usine.io](http://www.usine.io)



## // Brooklyn FoodWorks, un incubateur de start-ups alimentaires made in Brooklyn

Brooklyn FoodWorks, est un incubateur de 10 000m<sup>2</sup>, financés par des fonds publics mais gérés par un acteur privé, dont l'objectif est d'apporter du mentorat, du conseil, des événements spéciaux et une programmation complète à destination des "entrepreneurs food". Le principal service apporté par Brooklyn FoodWorks est la mise à disposition d'un espace de cuisine "low cost" (à partir de 300\$/mois pour l'accès aux cuisines 24h/24 et 7j/7 avec un suivi personnalisé). Près de 120 entrepreneurs utilisent aujourd'hui ces services. Depuis la création près de 400 nouveaux produits ont été lancés grâce à Brooklyn FoodWorks, dont ZEST Y, POP PASTA ou MALAI ICE CREAM.

[www.thebrooklynfoodworks.com](http://www.thebrooklynfoodworks.com)

[www.youtube.com/watch?v=k1bZe9pYq2k](https://www.youtube.com/watch?v=k1bZe9pYq2k)



**La micro-usine locale :** une unité de production fermée ou partagée, principalement orientée vers le marché local et capable de produire des produits de petite et moyenne dimension en série limitée (plusieurs centaines d'exemplaires) : boissons, alimentation, textile, maroquinerie, objets de décoration, meubles, matériel,... Il est possible de distinguer la micro-usine artisanale (utilisant des procédés de fabrication traditionnels), le petit laboratoire de production / transformation (par exemple adossé à une exploitation agricole), l'atelier de création sur mesure, le point de vente fabricant (fabshop), la micro-usine d'assemblage (assembler des produits finis arrivant en pièces détachées), la micro-usine nomade, l'usine en kit clés en main et modulaire (ex : micro-abattoir), l'atelier de réparation et remise à neuf de matériel (ex : électro-ménager), la micro-unité de production (ex :

micro-chaufferie collective) ou la micro-usine basée sur un nouveau modèle de production numérisé (la vague numérique, qui propose de nouvelles solutions technologiques comme l'impression 3D, la numérisation ou la robotique collaborative ouvrant ainsi un nouveau champ de possibilités). Les micro-usines ne se contentent pas d'être de petite taille. Elles intègrent généralement d'autres modèles économiques plus circulaires ou plus inclusifs. Afin de dépasser les limites des ressources locales, les micro-usines développent souvent leur propre filière locale de recyclage (ex : bois, carton,...), de revalorisation (ex : transformation des invendus alimentaires) ou d'autres formes de fabrication en «circuit fermé» (ex : fabrication de bouteille à partir du verre recyclé récupéré auprès des clients).

## // BAPBAP (Brassée à Paris, Bue à Paris), une microbrasserie en plein cœur de Paris

Du concassage des grains jusqu'à l'embouteillage, tout est réalisé localement dans cette brasserie parisienne artisanale du 11<sup>ème</sup> arrondissement. Située dans un ancien entrepôt d'accessoires textiles, la brasserie est un lieu très atypique qui utilise parfaitement son espace de 1800m<sup>2</sup> : Niveau 4 et grenier (Stockage des emballages); Niveau 3 Moulin (pour le concassage des grains) et silo à malt, stockage des grains et matières sèches; Niveau 2 Salle de dégustation et initiation à la biérologie (100 m<sup>2</sup>), bureau BAPBAP et espace de coworking; Niveau 1 Passerelle de visite avec vue sur la salle de brassage et les fermenteurs, stockage; Rez-de-chaussée Laboratoire du brasseur, salle de brassage, fermenteurs et comptoir d'accueil; Sous-sol Ligne d'embouteillage, mise en fûts et chambre chaude. Les bières sont commercialisées dans la boutique à côté de la micro-brasserie, en ligne et dans un réseau de cavistes, restaurants, bars, épicerie et commerces de bouche parisiens.

[www.bapbap.paris](http://www.bapbap.paris)



## // Unto This Last, The Workshop in the City

Le magasin Unto This Last est une véritable fabrique de meubles au cœur de Londres. Les meubles sont réalisés sur mesure à la demande des clients qui peuvent les personnaliser. Situé dans Shoreditch à Londres, Unto This Last met à l'honneur l'atelier de fabrication des meubles de la collection à l'arrière de la boutique. Un concept établi par Olivier Geoffroy, permettant de pallier la production de masse actuelle, et permettant ainsi d'assister à la fabrication de votre futur meuble. Ce processus responsable, qui met en avant le savoir-faire artisanal anglais entraîne ainsi le client dans une expérience d'achat différente, lui permettant de participer à l'histoire de la conception de son produit

[www.untothislast.co.uk](http://www.untothislast.co.uk)



## // Local Motors, des véhicules fabriqués dans des micro-usines locales

Sur un tout autre marché, l'automobile, le modèle économique local semble impossible à cause de processus de décisions lourds et de l'implication de nombreux acteurs industriels très puissants. Pourtant, Local Motors, une entreprise fondée en 2007 à Phoenix, Arizona est en passe de bousculer définitivement cette idée reçue, avec son modèle économique qui se concentre sur la production en petite série et sur-mesure de ses véhicules conçus en « open-source » et fabriqués dans des micro-usines locales réparties dans cinq villes (Phoenix- Arizona, Knoxville-Tennessee, Las Vegas-Nevada, National Harbor-Maryland et Berlin- Allemagne), pour fabriquer à la demande ! Deux années suffisent avec cette approche (contre le triple dans l'industrie classique) pour développer un nouveau modèle, grâce à la mobilisation de quelques 50 000 contributeurs à la plateforme de co-design, à l'assemblage de pièces et composants de série pour la production du véhicule (dont une partie croissante peut être imprimée en 3D) et, surtout, à une production décentralisée. Tout cela pour un coût non nécessairement prohibitif inférieur à 50 000 dollars.

[localmotors.com](http://localmotors.com)



## QUELLES STRATÉGIES POUR RENDRE LES VILLES PLUS FABRICANTES ?

La globalisation des chaînes de valeur a conduit à une mise à distance sans précédent entre lieux de consommation et lieux de production. Prenant acte des limites et vulnérabilités du système, un mouvement naissant traverse aujourd'hui le monde avec la volonté de ré-enraciner la fabrication dans les villes, de tisser de nouveaux liens entre innovation, production et consommation. « Maker City », « Fab City », « Small-scale manufacturing »... si les termes foisonnent, la dynamique trouve des racines communes – diffusion des nouvelles technologies numériques de conception/prototypage/fabrication, essor des réseaux locaux et globaux de l'économie collaborative, volonté d'innovateurs professionnels et amateurs de se réapproprier l'acte de fabrication (« Do It Yourself »), prise de conscience de la raréfaction des ressources et de la faible résilience des villes... – et s'incarne dans de nouveaux lieux dédiés aux rencontres entre innovateurs, designers et fabricants – fablabs, makerspaces, espaces de coworking, mais aussi au coeur de PME et d'ETI «fabricantes» du territoire.

Construire des villes fabricantes, capables de satisfaire une large part de leurs besoins à partir de leurs capacités d'autoproduction, constitue cependant un défi de taille. Comment démultiplier et relier les initiatives existantes ? Comment atteindre une échelle de production suffisante pour faire bouger les lignes ? Comment connecter la fabrication et la consommation locales ?

Favoriser l'émergence de villes fabricantes suppose d'explorer plusieurs enjeux stratégiques parmi lesquels :

### **Faire connaissance avec les pionniers de la fabrication urbaine**

Fabriquer à partir des ressources et besoins locaux, tout en intégrant des concepts, innovations et savoir-faire dis-

ponibles à l'échelle globale implique de nouveaux modèles entrepreneuriaux. Comprendre les spécificités des projets de fabrication urbaine constitue une étape préalable pour les accompagner :

- Qu'entend-on par micro-fabrication ou fabrication urbaine ?
- Qui en sont les entrepreneurs ?
- Quels sont leurs choix techniques et leurs modèles économiques ?
- Sur quels produits/secteurs se positionnent-ils ?
- Quelles sont leurs clés de succès et les difficultés rencontrées ?
- Quels sont leurs besoins en termes de compétences, d'accès et de maîtrise des outils de production, de financement... ?

## // Le projet "Made by" : aller à la connaissance des micro-producteurs dans la ville de Memphis et le comté de Shelby

Made By est une initiative originale dont l'objectif premier a été de comprendre en profondeur la vie des artisans, makers et micro-producteurs locaux : qui sont-ils, quelles sont leurs aspirations, leurs habitudes, leurs méthodes et leur environnement de travail, leur impact économique local ? L'enquête a permis de dresser une typologie des micro-producteurs locaux et de poser les bases d'un plan d'action local visant à maximiser la part des modèles économiques plus "robustes" (des entrepreneurs plus centrés sur le management, le développement et la croissance et pas uniquement sur la conception-production).

Le rapport est consultable en ligne :  
[www.madebyproject.org/about-us/](http://www.madebyproject.org/about-us/)



### Définir les priorités de la ville fabricante

Qu'elles disposent ou non d'une histoire et d'un tissu industriel, les villes représentent un gisement de production considérable au vu des besoins de leurs habitants. La demande locale se chiffre souvent en centaines de millions d'euros. Mieux capter cette demande pourrait permettre de créer plusieurs centaines, voire milliers d'emplois dans les villes. Parmi les milliers de niches locales qui s'offrent aux entrepreneurs, certaines peuvent revêtir une importance particulière pour le territoire.

- Quels sont les secteurs de fabrication les plus stratégiques pour répondre aux besoins du territoire ?
- Quels marchés locaux représentent les principaux gisements d'activités et d'emploi ?
- Quels sont ceux qui soulèvent les principaux enjeux environnementaux en termes d'empreintes carbone, matières premières, eau, etc. ?
- Quels sont les produits et domaines de fabrication pour lesquels le territoire dispose de ressources spécifiques (entreprises existantes, savoir-faire, foncier, matières premières, etc.) ?

### Intégrer la fabrication aux stratégies de revitalisation urbaine

Alors que la déprise de nombreux centres-villes dans les territoires français est devenue une question de premier plan dans le débat public, les pistes d'action envisagées pour y remédier concernent généralement les activités de commerce, bureaux, logement, mais intègrent rarement les activités de fabrication à petite échelle. Pourtant, les « small-scale manufacturers » s'appuient sur des modes de production pouvant s'insérer dans le tissu urbain ordinaire : outils de fabrication plus compacts, générant des nuisances réduites (bruits, pollutions, flux de transport...) et combinant espace commercial en front office et atelier de fabrication en back office. Plus encore, ils peuvent constituer des acteurs du renouveau en donnant une nouvelle animation aux centres urbains, en attirant un flux renouvelé de citoyens et de visiteurs, en devenant des ambassadeurs du territoire à des travers des marques revendiquant leur attachement local.

- Dans quels lieux s'installent les projets de micro-fabrication ?
- Quels sont leurs besoins spécifiques ?
- Comment anticiper l'installation d'atelier de fabrication dans la planification et les projets d'aménagement urbains ?

## // Le "maker district" d'Omaha (Nebraska)

En 2017 la municipalité d'Omaha a proposé la création d'un "maker district" pour rationaliser l'utilisation des terres, le zonage, la conception des bâtiments et pour coordonner les investissements dans les infrastructures afin de retenir et attirer les petits producteurs dans une zone cible de la ville.



## // Brick City Makes, “ the Hub for growing manufacturers”

Le développeur immobilier DeSales basé à Saint-Louis, a fait l'acquisition d'un vieux bâtiment industriel multi-niveaux dans le quartier de Fox Park à Saint-Louis. La propriété appelée désormais Brick City Makes propose, en partenariat avec la ville de Saint-Louis, des espaces de travail low-cost pour les makers et producteurs locaux.



### FAVORISER LA MISE EN RÉSEAU DES ACTEURS DE LA FABRICATION

Conception, design, composants, matériaux, compétences... la fabrication des biens de la vie quotidienne repose sur des chaînes de valeur complexes dont les différents maillons sont de plus en plus éclatés à l'échelle mondiale. Amplifier les capacités d'autoproduction des villes suppose de mieux connecter les acteurs locaux qui n'ont pas toujours connaissance de l'ensemble des ressources disponibles sur le territoire. Ces collaborations locales peuvent se déployer verticalement à travers la construction de filières de fabrication locale – alimentation, textile, énergie, etc. – mais également dans une logique plus horizontale par la mutualisation de certaines ressources – outils de production, efforts d'innovation, ressources humaines, etc. Cet enjeu collaboratif ne concerne pas seulement la nouvelle génération des « makers » mais questionne également les relations avec les acteurs industriels traditionnels sensibles eux aussi aux possibilités de relocalisation de la fabrication à proximité des marchés de consommation.

- Quelles sont les ressources productives disponibles sur les territoires (design pour la production industrielle, prototypage, lignes de production, assemblage, logistique, etc.) ?
- Quelles possibilités de mutualisation de l'outil de production, de connexion et d'agilité pour permettre aux start-up, PME et artisans locaux produire localement de petites et moyennes séries ?
- Comment assurer une transmission des savoir-faire industriels (coûts, matériaux, procédés, fonctionnements, etc.) entre les acteurs industriels installés et la nouvelle génération de « makers » ?
- Quelles collaborations inter-entreprises sur des thèmes tels que l'économie circulaire, la production locale d'énergie, l'agriculture urbaine, etc. ?

### FABRIQUER AVEC MOINS DE RESSOURCES

Reposant sur l'extraction et la transformation de ressources naturelles – énergies fossiles, métaux, biomasse, etc. – la fabrication de biens manufacturés est au cœur des principaux défis environnementaux. Comme le rappellent de nombreux travaux scientifiques, la perspective la plus probable pour les décennies à venir est celle d'une raréfaction croissante de nombreuses matières premières vitales pour l'économie moderne. La gestion optimale des ressources naturelles devient un levier clé de la maîtrise des coûts de production, et le développement de nouveaux produits à faible empreinte environnementale pourrait constituer un facteur de différenciation déterminant sur les marchés de demain. La gestion de la contrainte de ressources soulève donc des menaces et des opportunités pour les villes fabricantes.

- Quelles sont les industries locales particulièrement exposées à la contrainte de ressource, pour quelles matières critiques ?
- Quels modèles de fabrication inspirants (modèles économiques, technologies, modes organisationnels, etc.) pour optimiser l'ensemble du cycle de vie des produits ? Quels exemples de produits manufacturés combinant succès commercial et faible empreinte matières ?
- Comment développer une « industrie de la ressource renouvelable » dans les villes (recyclage, remanufacturing, réemploi, énergies renouvelables...) ?

## La fabrication locale, une question de résilience

La forte dépendance de la demande locale à l'égard des importations donne une idée de l'exposition des territoires aux aléas des marchés mondiaux. Mais cette dépendance économique représente également une empreinte environnementale souvent aussi massive que méconnue. Chaque flux d'importation implique en effet une « empreinte matières » : énergies fossiles, métaux, minéraux non métalliques, biomasse.

Il est important de souligner que ces impacts environnementaux sont générés tout au long de la chaîne de valeur des produits importés<sup>2</sup> : extraction des matières premières, transformation, assemblage, transport, etc.

Ainsi, mesurer la masse d'un véhicule automobile importé au moment où il passe la frontière ne rend compte que d'une partie de son « empreinte matières ». Sa fabrication et son transport ont nécessité des quantités de matières qui ne sont pas incorporées dans le produit. Ces « flux cachés » de matières sont d'autant plus élevées que les produits en question sont manufacturés. Dans un contexte marqué par la globalisation des chaînes de valeur, les impacts environnementaux associés aux flux d'importation peuvent donc se manifester à grande distance des territoires auxquels ils sont destinés (territoires consommateurs).

### Exemple de l'empreinte matière de la consommation annuelle des ménages de Nantes Métropole

Chaque année, l'extraction de près de 9,3 millions de tonnes de matières premières (ressources fossiles, minérales, animales et végétales) est nécessaire à la production des biens et services consommés par les ménages nantais, soit environ 15 tonnes par an et par habitant. Une très grande majorité de ces ressources (85%) sont extraites hors de France (7,9 millions de tonnes par an).

Source : LOCAL FOOTPRINT® Nature / UTOPIES  
>> Plaquette LOCAL FOOTPRINT NATURE 2018

Localisation des impacts	Empreinte Matière [tonnes]
France	1 368 824
Etranger	7 902 128
<b>Total</b>	<b>9 270 951</b>
Total / Hab	15
% Etranger	85%

### Mobiliser les habitants autour de la fabrication locale

Si l'autosuffisance des villes implique de développer la production locale, encore faut-il que les produits issus du « terroir » rencontrent la demande locale. En effet, il ne suffit pas que l'offre locale soit disponible pour les habitants s'en saisissent. La mise en visibilité et la promotion de la fabrication locale constitue ainsi un enjeu crucial. Ceci soulève la question des leviers de sensibilisation et de communication autour du « made in local », ce qui peut impliquer de lever le voile sur les chaînes de fabrication des produits aujourd'hui consommés localement. La mise en scène de la fabrication locale peut aussi favoriser une réappropriation de l'acte productif par le citoyen, indispensable pour susciter de nouvelles vocations et de nouvelles idées au service des villes fabricantes.

- Quelles chaînes de fabrication se cachent derrière les produits consommés par les habitants ?
- Quels sont les produits fabriqués localement ?
- Comment développer les labels et les canaux de distribution permettant d'identifier et de se procurer les produits fabriqués localement ?
- Comment construire, partager et débattre de nouvelles représentations, de nouveaux récits de la fabrication au sein des villes ?
- Comment faire communauté et susciter la collaboration entre professionnels (industriels, entrepreneurs, enseignement, recherche...) et acteurs de la société civile et (associations, habitants) ?



**// Knoxville, « The Maker City »**

En 2016, le Maire de Knoxville, Tennessee a formé un conseil de « production locale » (composé de 15 membres) visant à impulser une vision de « maker community » sur le territoire et faire en sorte que les entrepreneurs créatifs aient voix au chapitre en ce qui concerne les réglementations locales. Ce conseil qui fédère artisans, artistes et petits producteurs locaux est notamment à l'origine de nombreux programmes dont un « Maker City Summit » pour connecter les makers, un guichet unique pour la micro-production locale, des ateliers / formations, une marque locale « Maker City », et un partenariat avec la marketplace Etsy pour soutenir les fabricants locaux

[www.themakercity.org](http://www.themakercity.org)



**THE MAKER CITY PRESENTS**

**SHOP THE MAKER CITY!**  
Looking for something or someone specific? Browse our list of local makers, artisans and small businesses to find the perfect handmade gift for someone you love or yourself! Our Maker Directory is organized so you can easily search for makers and holiday gifts like home decor, cozy handmade accessories, pet presents, original artwork, and many more. All are handmade in Knoxville.


**FIND YOUR GIFTS IN OUR HOLIDAY GIFT GUIDE**  
[THEMAKERCITY.ORG/HOLIDAYGIFTGUIDE17](http://THEMAKERCITY.ORG/HOLIDAYGIFTGUIDE17)





## LA DÉMARCHE FABCITY, L'EXEMPLE DE BARCELONE

L'été 2014, la première édition du Fab City Summit rassemblait à Barcelone les premières villes signataires et l'ensemble des acteurs de ce mouvement. Fabriquer localement, penser des modes de production plus circulaires, s'appuyer sur la puissance des outils numériques pour tendre vers ses objectifs à 40 ans. Ces promesses sont au cœur de l'initiative internationale et du livre blanc<sup>3</sup> qui l'accompagne.

Conçue et organisée par les différents groupes d'acteurs d'une stratégie "ville fabricants" (fablab, makerspace, écoles, institutions publiques et privés), chaque projet s'appuie sur une lecture qualifiée du territoire pour construire un récit FabCity singulier et faciliter la dialectique d'une *volonté politique et d'expérimentations collectives*.

A Barcelone, on observe un écosystème d'acteurs identifiés, nés d'initiatives privés ou publiques comme "Fabrication Athenaeums of Barcelona", co-dessiné et piloté par le IAAC (Institute for Advanced Architecture of Catalonia<sup>4</sup>). Développeur "coopté" par les acteurs de la ville, IAAC porte la stratégie Fab City grâce à de nombreuses expériences sur le territoire et convoque une certaine idée du *Permis de Faire* et de *Produire* localement. Ces expériences adressent aux citoyens, aux entrepreneurs et aux institutions publiques cette idée dès le début des années 2010 avec des projets tels que SmartCitizen<sup>5</sup> (outils et monitoring OpenSource de collecte citoyenne de données sur la qualité de l'air), SuperBlocks<sup>6</sup> (expérience de transformation du métabolisme d'un quartier par la transformation de modalités de circulation et la valorisation d'initiatives citoyennes) ou plus récemment ROMI<sup>7</sup> (Recherche Action sur des robots agricoles pour une agriculture locale/régionale plus agile), Distributed Design Market Platform (développement d'une offre de service OpenSource et distribuée pour le partage de contenus et de bonnes pratiques pour favoriser la conception, production et diffusion locale de biens manufacturés) ou enfin Circular Metropolis/REFLOW (recherche action sur les différentes stratégies de valorisation et de transformation des déchets, pour accompagner le passage d'un modèle PITO (Produce in Trash Out) vers un modèle DIDO (Data In Data Out) .

Ces expériences barcelonaises, portées une intuition partagée par d'autres villes et animées par des protocoles d'activation spécifiques sur chaque zone urbaine, disséminent depuis presque 10 ans ces relevés d'expériences Fab City et nourrissent un intérêt et une curiosité croissante de plus en plus d'acteurs et de nouveaux territoires.

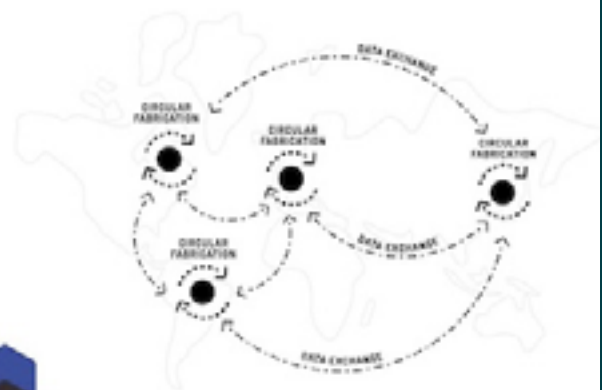
03 : <http://fab.city/whitepaper.pdf>

06 : <https://www.theguardian.com/cities/2016/may/17/superblocks-rescue-barcelona-spain-plan-give-streets-back-residents>

04 : <https://iaac.net/>

07 : <https://iaac.net/iaac/european-projects/romi-robotics-microfarms/>

05 : <https://smartcitizen.me/>



from **PITO**  
Product In → Trash Out

to **DIDO**  
Data In → Data Out

# UTOPIES<sup>©</sup>



---

## **Auteurs :**

Arnaud FLORENTIN & Boris CHABANEL (Utopies),  
Vincent GUIMAS (FabCity Paris)

## **Contributeurs :**

Pierre VIARD et Anne-Sophie THIERY (traitement des données et cartographie, Utopies)  
Michel BARRETEAU (mise en page, graphisme)