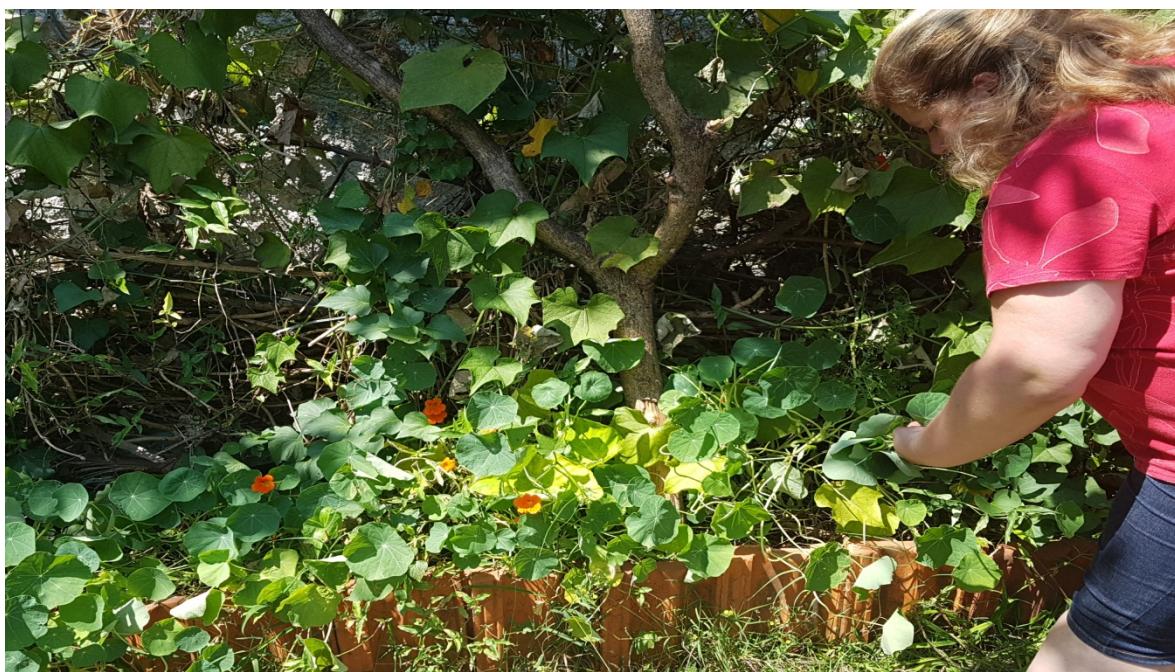


Urbanités

#10 - Avril 2018 - Ce que mangent les villes

Les initiatives citoyennes à São Paulo vers une alimentation en lien avec l'adaptation aux changements du climat : la place des « plantes alimentaires non conventionnelles - PANC's »

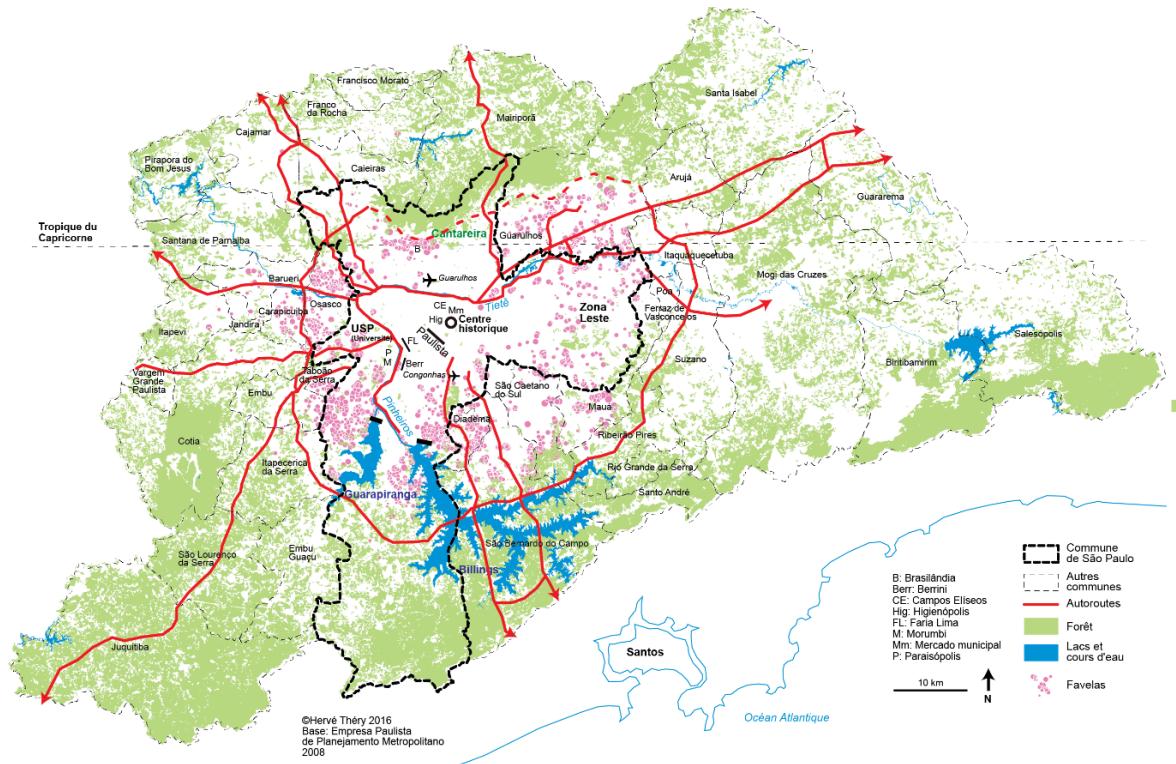
Lawrence De Albuquerque



Couverture : Culture de PANC – fleur *capuchinha* dans le Jardin communautaire Santé/ SP (De Albuquerque, 2017)

De nos jours, les questions climatiques soulevées à travers le monde témoignent d'une inquiétude sociétale accrue pour les enjeux environnementaux (UNESCO et CISS, 2013). Les préoccupations en lien avec le changement climatique sont actées dans les rapports successifs publiés par le « Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat-GIEC », qui précisent que depuis 1950, les dernières décennies ont été successivement plus chaudes à la surface de la terre, caractérisant ainsi un changement du climat global (GIEC, 2013). Les phénomènes météorologiques extrêmes devraient par conséquent modifier les liens que les individus ont construits avec leur environnement et entraîner des pénuries et par conséquent pousser ces communautés à migrer (réfugiés climatiques) (Döös, 1994 ; Hugo, 1996 ; Meze-Hausken, 2000).

Ces dysfonctionnements climatiques ont des répercussions encore plus dévastatrices dans les pays du sud et déstabilisent des communautés toutes entières. Pour la ville de São Paulo (figure-1), au Brésil, les hypothèses du GIEC prévoient, dans un scénario optimiste, une augmentation de 0,9°C à l'horizon 2100 et une augmentation de 1,3°C en cas de scénario pessimiste (IPCC, 2007). Les climatologues annoncent une intensification des épisodes pluvieux et des effets d'îlot de chaleur urbain, à savoir « *des (...) phénomènes de surchauffes notables qui peuvent s'avérer problématiques lorsque surviennent des épisodes caniculaires (...)* » (Apur, 2012 : 5).



1. Localisation de la ville de São Paulo et Région métropolitaine (Théry, 2016).

Les changements notables dans le régime météorologique de la ville posent des enjeux relatifs à l'alimentation à São Paulo et font à la fois écho à la dépendance alimentaire des citadins, car la grande majorité des denrées alimentaires commercialisées en ville sont produites en dehors de l'espace urbain, mais aussi à la dynamique complexe des relations individus / alimentation (type de produits, qualités nutritionnelles...), en particulier dans un contexte de commerce alimentaire mondialisé (Steel, 2008).

Les habitants de São Paulo apparaissent dans la scène urbaine des mobilisations citoyennes et intensifient les actions sur l'espace urbain à travers des projets tels que le programme « [Plantons en ville](#) » qui approvisionne les cantines des écoles avec des produits issus du jardinage et/ou de l'agriculture urbaine ou encore celui des « [Jardiniers Urbains](#) » (*Hortelões urbanos*), personnes s'occupant d'un potager ou produisant leurs propres aliments en ville et qui construisent des espaces naturels à ces fins, à la fois dans l'espace public et dans leur sphère privative (résidences, cours d'immeubles, corridors de bâtiments...).

Voulant rompre avec cette dépendance alimentaire et intégrer la biodiversité locale à leur dynamique agricole, ces jardiniers se montrent ainsi particulièrement sensibles aux questions liées à la production de leurs propres aliments (choix des graines, type de culture, moyens de consommation) et accordent une importance particulière ces dernières années aux plantes comestibles non conventionnées connues sous l'appellation de PANC's (Kinupp, 2009). Il s'agit de plantes (des fruits, des feuilles, des graines, des fleurs, des écorces...) qui détiennent des atouts nutritifs pour l'être humain mais qui ne sont pas cultivées et/ou consommées¹ dans le cadre classique de la production alimentaire.

La culture des PANC's s'est vue intensifiée notamment depuis la crise hydrique qui a eu lieu en 2014 dans la ville de São Paulo, car certaines espèces ont poussé de façon spontanée au sein des potagers, alors même que des cultures conventionnelles comme la salade ou le chou n'ont pas résisté au manque d'eau. À la suite de ces événements météorologiques récents, les jardiniers urbains ont pris conscience de la qualité et de la résistance de ces plantes qui s'adaptent aux conditions climatiques locales. À l'heure

¹ Les PANC's font aussi référence aussi aux parties de plantes conventionnelles que nous ne sommes pas habitués à consommer, telle que les feuilles de la patate douce.

actuelle, les échanges réguliers entre jardiniers facilitent la création de jardins communautaires dans l'espace public (coin de rue, zones délabrées, parcs, squats...), mais aussi l'échange d'informations en matière de PANC's.

Ces nouvelles dynamiques alimentaires à São Paulo en termes à la fois de production et de consommation semblent tout naturellement constituer une voie d'entrée pour comprendre les dynamiques socio-environnementales locales et méritent d'être exploitées dans un cadre plus large des réponses de la société aux changements du climat. Dans ce contexte, le présent article souhaite décrire les nouvelles expériences citoyennes en termes d'agriculture urbaine à São Paulo, en particulier les PANC's, en vue d'adapter l'alimentation de la population *paulistaine* à la nouvelle donne climatique locale.

Il sera question de décrire les expériences à la fois en termes d'appropriation de l'environnement proche, par le biais de la reconnaissance et de la culture des PANC's à l'échelle tant individuelle que collective, et mettre en exergue les nouveaux régimes alimentaires qui se dessinent au sein de la ville permettant de fait, un élargissement du champ des possibles (Nussbaum, 2015). Nous nous concentrerons sur les jardiniers ordinaires en gardant à l'esprit la notion de « *capabilité* », entre les opportunités offertes par le milieu, le contexte social et les capacités des individus à adapter leur cadre de vie. Il s'agit en effet de la liberté de choix des individus (potentialités), en interaction avec leur contexte social et institutionnel, de définir les orientations de la vie qu'ils ont tout intérêt à valoriser (Sen, 2009).

Il nous a semblé intéressant d'explorer les potentialités des jardiniers urbains à tirer profit de leurs connaissances sur le climat changeant dans la ville afin d'adapter leur production et régime alimentaire. Ce renversement de perspective mène à une investigation sans précédent en termes de développement socio-environnemental, car la ville de São Paulo est un « *melting-pot* » très inégal, offrant une étude de cas unique en termes de mobilisation.

Les mobilisations citoyennes pour l'agriculture urbaine : de nouvelles opportunités alimentaires à São Paulo

À São Paulo, l'agriculture urbaine se développe en tant que pratique collective, dans la mesure où les individus s'organisent de façon autonome en dehors des cadres établis par les services publics et matérialisent des actions (individuelles et collectives) dans une optique adaptative de l'activité agricole aux besoins nutritionnels. Les jardiniers urbains récupèrent des espaces urbains (squats, parcs, friches, coins de rue...) longtemps consacrés à d'autres finalités (de loisir, de locomotion, ou paysager) et y plantent diverses variétés de cultures. Parmi les mouvements sociaux qui favorisent l'agriculture urbaine, on retrouve par exemple les jardins communautaires (comme *Hortão Casa Verde*, *Horta das corujas* et *Horta Saude*), les mouvements urbains d'agroécologie qui proposent des ateliers et des cours tout en contribuant à la participation des consommateurs aux pratiques agricoles durables, mais aussi des jardiniers qui plantent dans leur simple sphère privée.

La mobilisation citoyenne consisterait essentiellement en « (...) une création de nouveaux engagements et de nouvelles identifications ou quelquefois en une réactivation de loyautés et identifications oubliées ainsi en un rassemblement sur cette base d'acteurs ou de groupes d'acteurs dans le cadre d'un mouvement social chargé » (Chazel, 1975 : 516). Ce phénomène de mobilisation dépasse les formes traditionnelles de l'action collective, en ce qu'il dévoile une pluralité sans précédent de citoyens sur le terrain de l'action. L'aspect nouveau consiste en la légitimation d'une autonomie des citoyens ordinaires qui semblent construire une politique du quotidien, ou en tout état de cause ramènent le politique à l'échelle de la vie ordinaire.

À São Paulo, le champ des possibles en termes de gestion de l'environnement proche semble ainsi être désormais élargi dans la mesure où des habitants, souvent sans tradition de militantisme environnemental, s'imprègnent de l'espace urbain et font émerger des projets visant à l'amélioration de leur alimentation face aux nouvelles donnes climatiques et environnementales locales. Ces entités en faveur de l'agriculture urbaine sont plus nombreuses depuis les années 2010 et les acteurs ordinaires

font usage du jardinage dans leur quotidien en vue de promouvoir, mobiliser et aider d'autres personnes à en faire de même pour les besoins nutritionnels et environnementaux à l'échelle urbaine. Les actions sur l'environnement s'inscrivent surtout dans un principe de transfert de connaissances ou de capital intellectuel et culturel (des pratiques, des moyens, des connaissances, des outils, des informations).



2. Jardin communautaire « *Horta das corujas* » quartier Vila Madalena/ SP (De Albuquerque, 2016).

Ces initiatives citoyennes émergent en réponse aux carences nutritionnelles en ville (moindre variété de choix d'aliments, augmentation des prix des denrées alimentaires de base lors des crises hydriques ou de sécheresse...), à l'augmentation de la pollution et aux problèmes d'accessibilité des citoyens aux réseaux de production agricole. Les membres des jardins communautaires partagent également des valeurs autour des bénéfices de l'agriculture urbaine pour l'environnement ou la santé humaine, échangent des informations sur les conditions de développement de jardins privés et/ou communautaires et se montrent volontaires sur les réseaux sociaux afin d'aider tout habitant souhaitant apprendre à jardiner, maîtriser les plantes et insectes invasifs ou encore adapter les conditions du sol en fonction des cultures.

À partir des expériences citoyennes de production d'aliments, les jardiniers accumulent ainsi un ensemble de connaissances à la fois sur le jardinage au sein de surfaces diverses (béton, pots, balcons) et le croisement des cultures, ainsi que sur leur adaptabilité aux conditions environnementales (conditions météorologiques ou type et taille des surfaces). Dans ce contexte, une attention particulière est accordée aux plantes alimentaires non conventionnelles – PANC's (Kinupp, 2009). La notion de PANC's s'étend à des plantes natives et/ou peu explorées, exotiques ou sauvages, qui peuvent être utilisées directement sous forme de fruits ou de légumes, ou indirectement, comme l'amidon et l'huile. Généralement, ces plantes ne se trouvent pas dans les marchés conventionnels à São Paulo et, à l'état naturel, elles se voient délaissées parce que considérées comme (agent ravageur) « ravageuses » des cultures dominantes. En raison de la grande adaptabilité de ces plantes aux conditions édapho-

climatiques, elles peuvent être cultivées dans plusieurs régions en vue de la production de nectar et de pollen pendant les périodes de rareté des plantes traditionnellement mellifères – celles qui sécrètent un nectar recherché par certains apidés comme le miel.

Les PANC's sont parmi les espèces de colonisation les plus notoires, présentant des caractéristiques telles qu'un développement rapide, une plasticité phénotypique, une production de semences et une viabilité élevées, associées à des mécanismes efficaces de dispersion et de reproduction par autogamie² qui favorisent l'établissement de ces espèces sur des sites continuellement altérés (trottoirs, cours etc...) (Bredariol, 2015 : 14).

D'après V. Kinupp (2007) diverses plantes connues sous l'appellation de « mauvaises herbes » ou « racines » sont des espèces qui possèdent d'importants atouts écologiques et nutritionnels ; elles peuvent être consommées par les humains, mais ne jouissent pas, à l'heure actuelle, d'une notoriété suffisante auprès de la population. Il en va de même pour les plantes sauvages qui constituent des ressources énergétiques ayant un potentiel nutritionnel reconnu. Le repérage et l'usage des PANC's ont d'abord été initiés par des chercheurs (botanistes, écologistes) souvent actifs au sein des jardins communautaires, mais aussi par des individus possédant des connaissances approfondies en matière de maîtrise du sol et d'agriculture. L'intérêt pour les PANC's se répand aujourd'hui dans les jardins communautaires à partir desquels les jardiniers font de l'expérimentation dans leur environnement proche.

L'émergence d'expériences citoyennes en faveur des PANC's

Les *Hortelões urbanos* (Jardiniers urbains) consacrent une place particulière aux PANC's dans les espaces de production alimentaire. Le « Horta da Saude » (Jardin de la Santé), par exemple, localisé dans la région Sud de la ville, possède une diversité de PANC's (*citronela, chuchu de vento, vinagreira roxa, physalis...*) ayant poussées pour la plupart de façon spontanée autour des cultures davantage connues de la population (igname, carotte, tomate, chou).

La « *Capuchinha* », à titre d'illustration, de son nom scientifique *Tropaeolum majus*, native de l'Amérique du Sud, est une fleur³ appréciée notamment pour ses qualités aromatiques, utilisées dans les salades, les desserts ou comme simple épice. Elle est généralement cultivée dans les potagers des jardiniers urbains à São Paulo, car elle est adaptée aux conditions climatiques locales actuelles, mais pousse également de façon spontanée.

Les PANC's se distinguent des cultures conventionnelles car elles n'exigent pas un suivi rigoureux. En général, les espèces en question peuvent rester plusieurs jours sans être irriguées en eau et/ou en engrais, contrairement à d'autres cultures conventionnelles comme la tomate ou la salade, par exemple, qui ont besoin d'une irrigation quotidienne. Les jardiniers font des choix variés quant aux mode de production des PANC's : certains laissent un espace libre afin de permettre leur développement spontané en fonction des conditions météorologiques locales, d'autres s'organisent en choisissant une variété de cultures afin d'assurer la récolte d'au moins une variété.

² L'autogamie fait référence à l'autofécondation chez les plantes.

³ Les feuilles et tiges de la *capuchinha* sont également comestibles et consommées par les jardiniers à São Paulo.



3. PANC's cultivées dans le jardin communautaire Santé : a) *vinagreira roxa* ; b) *chuchu de vento* ; c) *citronela* ; d) *Gervão roxo*; e) *physali* (Chung, 2015).

On constate également qu'au sein des initiatives ordinaires le choix des PANC's à cultiver se fait en fonction des saisons de l'année mais aussi de l'intérêt nutritif et des possibilités d'usage d'une même plante (aspect aromatisant, culinaire, esthétique, ornemental, médical) étant donné les contraintes liées au caractère étroit des surfaces cultivables.



4. Récupération de fleur *capuchinha* et ses feuilles pour préparer une salade (De Albuquerque, 2017).

L'intérêt individuel pour certaines plantes plutôt que d'autres joue également un rôle déterminant dans les choix des PANC's cultivées. Le jardinier Sergio S. possède sur le balcon de son appartement un vase de *moringa* (*Moringa oleifera*), plante connue pour ses propriétés nutritionnelles (riche en protéines et vitamines A, B et C, et en minéraux tels que le calcium, le magnésium, le potassium, le sodium, le phosphore et le fer). Elle est consommée en Afrique, mais aussi en Asie, continent duquel proviennent les parents du jardinier Sergio S. Ce dernier la consommait dès son enfance sous la forme de thé, et a enquêté ces dernières années sur les différents usages de cette plante (consommation dans des salades notamment).

Ici, la place à la dimension affective (émotions et sensibilités) semble jouer un rôle important dans l'entretien des PANC's et la transmission des connaissances, car la *moringa* a été plantée par le jardinier Sergio S. dans le jardin communautaire (*Jardin da Saude*) où il est volontaire, et qui se situe dans le quartier Vila Mariana, zone où habitent des descendants de Japonais de la capitale *paulistaine*. Cela explique l'acceptation rapide de l'usage de cette plante au sein du jardin.

Dans ce contexte, une PANC à São Paulo peut ne pas l'être dans une autre région du Brésil (comme le *physali* qui est consommée régulièrement dans la région Centre du pays), voire hors des frontières nationales ; la *moringa* n'étant par exemple pas considérée comme une PANC au Japon. Par ailleurs, les nouveaux usages des PANC's entamés par les jardiniers urbains à São Paulo constituent de nouvelles opportunités d'expérimentation à l'échelle urbaine, dans la mesure où ces citoyens ordinaires sont en relation avec les vivants (la flore mais aussi la faune par la maîtrise des pollinisateurs par exemple)⁴ et testent les dynamiques du sol local, du relief par le biais des courbes de niveau ou de la maîtrise des ressources d'eau (Prefeitura de São Paulo, 2002).

Les échanges réguliers entre jardiniers, notamment à travers les réseaux sociaux, ont facilité le développement et la diversité de PANC's cultivées dans le cadre des initiatives citoyennes à São Paulo. Les jardiniers Claudia V. et Tatiana A. ont créé en 2011 un groupe en ligne, dont l'objectif est de mettre en relation des jardiniers cultivant dans la ville à diverses échelles d'action (pots de plante, balcons

⁴Les jardiniers s'intéressent particulièrement aux abeilles ces dernières années. En revanche, la relation entre les citoyens ordinaires et la faune à São Paulo ne seront pas davantage explorés dans le présent article.

d'immeuble, cours d'immeuble, jardins, sur les dalles des maisons et bâtiments), et d'échanger des informations portant sur l'agriculture urbaine.

Les réseaux sociaux permettent en effet aux groupes d'initiatives ordinaires d'entrer rapidement en contact avec un nombre conséquent de personnes, en réduisant également les effets de la contrainte spatiale (la distance entre quartiers dans la ville notamment). À travers le profil des « *Jardiniers urbains* » en ligne, l'échange d'informations entre les personnes faisant partie du groupe est facilité. Lorsqu'un jardinier est confronté à une invasion de bêtes dans ses cultures, il est habituel de le voir poser la question sur ce thème auprès d'autres jardiniers connectés ; l'aspect d'entraide étant à souligner au sein de ces rapports noués sur les réseaux sociaux parmi les groupes d'initiatives ordinaires.



5. PANC Moringa- Jardim da Saude (De Albuquerque, 2017).



6. Un jardinier demande des consignes pour faire partir des escargots de son potager (Horteloes urbanos, 2017).

Les jardiniers organisent également des événements afin de simplifier les échanges de jeunes arbres ou de graines. Ils ont ainsi mis en place la « Banque d'échange de graines PANC's » (*Banco de Sementes de PANC's*). La variété d'initiatives individuelles et collectives sur le terrain de l'expérimentation biologique en milieu urbain témoigne de la réappropriation par ces acteurs ordinaires de leur environnement proche, de la maîtrise et de leur capacité à développer des stratégies collectives tendant à la récupération des zones de végétation précises (zones de prairie et de forêt atlantique), ou encore la protection et diversification des PANC's dans leurs potagers.

La consommation de PANC's vise à ramener l'aspect biodiversité à la nourriture, en stimulant le travail des petits producteurs. D'après la jardinière Carol R. « (...) nous avons commencé à consommer seulement ce que la grande industrie et les supermarchés nous offrent, qui vient habituellement de la monoculture avec l'utilisation de produits agrochimiques. Avec les PANC's, j'économise et mange mieux ». Les PANC's sont en effet de moindre coût voire gratuites parce qu'elles poussent de façon spontanée. Tous les jardiniers (76 jardiniers) rencontrés à São Paulo consomment au moins une variété de PANC's. Parmi les jardiniers étudiés, 8 d'entre eux tirent plus de 50 % de ce qu'ils consomment quotidiennement de leur potager et jardins communautaires sur lesquels ils interviennent.

Les jardiniers, qu'ils plantent individuellement et/ou collectivement, consomment également des aliments biologiques issus des productions agricoles familiales installées dans le municipio. Ils se procurent les aliments à la fois auprès des producteurs ou des centres de distribution (comme l'Institut Gaya), tenus par des initiatives citoyennes, avec pour objectif de rendre plus aisément l'accès de la population aux aliments biologiques. Les agriculteurs urbains cultivent également des PANC's en parallèle des cultures alimentaires classiques (salade, carotte, choux fleur...) dans leurs zones de production.

Par ailleurs, la plupart des jardiniers ordinaires interviewés (59 jardiniers) avouent consommer toujours des produits issus de l'agro-industrie brésilienne, mais admettent faire des efforts dans l'optique de réduire leur consommation en chair animale et en produits industriels ou en provenance des grandes

chaînes alimentaires (bières, biscuits et bonbons, hamburgers), dans le but de réduire leur impact environnemental et soutenir davantage les productions locales. Les jardiniers urbains récupèrent également les PANC's qui poussent spontanément dans la ville. En fonction de l'endroit où elles sont récupérées, trottoirs de grandes avenues ou dans des coins de rue, les PANC's sont destinées directement à la consommation ou à produire de l'engrais naturel.



7. Transfert de connaissances entre jardiniers ordinaires (De Albuquerque, 2017).

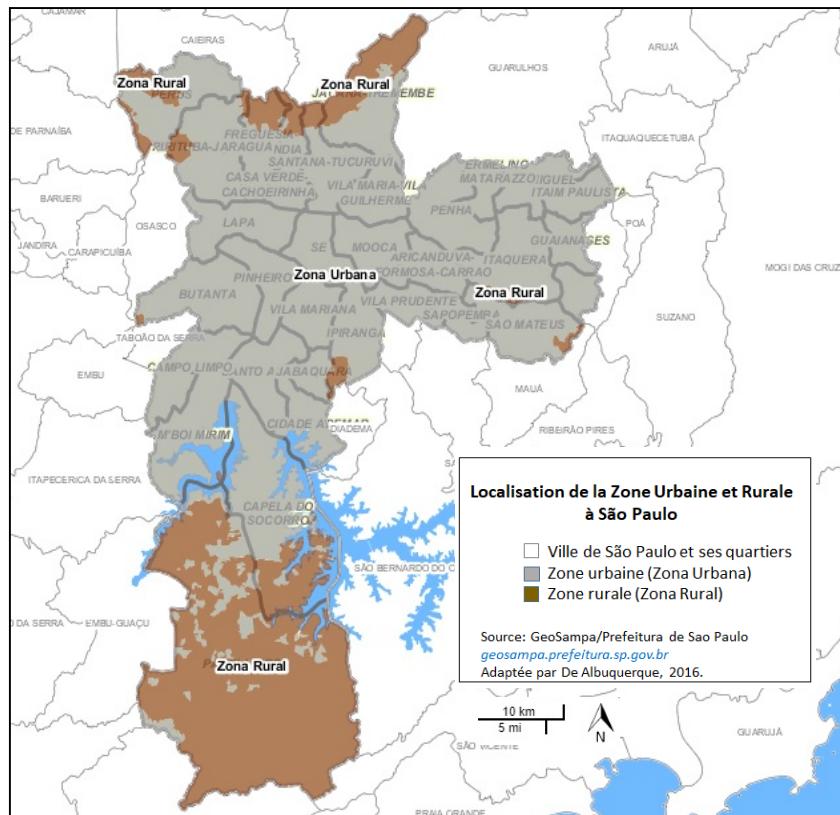
Les PANC's peuvent ainsi constituer des sources d'aliments complémentaires pour la population en général, mais ne sont pas à l'heure actuelle organisées en tant que chaîne de production proprement dite, contrairement aux légumes classiques (pommes de terre, tomates, oignons, chou, laitue, etc.) et ne suscitent pas d'intérêt commercial auprès des entreprises de semences, d'engrais ou de produits agrochimiques (Pauro *et al*, 2011). Les PANC's constituent pour l'heure une pratique périphérique de culture alimentaire intercalaire aux modèles et cultures conventionnelles, mais les jardiniers comptent bien continuer à valoriser l'exploration de ces nouvelles cultures sur le territoire *paulistain*.

Ces dynamiques de production alimentaire répondent également à la quête des jardiniers urbains tendant à une réappropriation du territoire, à un accès direct aux aliments et à la maîtrise de la production compte tenu des difficultés d'accès de la population locale aux aliments (les centres de production d'aliments sont éloignés des zones de résidence dans la ville), fruit du développement urbain entamé par la ville dans le passé.

Les enjeux de l'agriculture urbaine à São Paulo

L'agriculture urbaine à São Paulo s'est développée au XX^e siècle, d'après C. Paiva (2012), en tant qu'activité économique et nourricière de la population. Le développement de la ville, en faisant la part belle à l'occupation du territoire, a généré une dynamique d'étalement urbain qui a été facilitée à son tour par la réduction du prix des voitures et l'élargissement du réseau routier sur des forêts et zones de production agricole (Rodriguez, 1998). De fait, la dynamique urbaine de São Paulo s'est traduite par de profondes mutations socio-environnementales (changement dans le paysage naturel, dépendance agricole, ou enjeux de santé publique) au cours des 60 dernières années, avec la promotion de nouvelles valeurs sociétales telles que la vitesse et la verticalité (Schpun, 2003). D'après le dernier recensement de 2010, la démographie *paulistaine* est de 11 821 873 habitants, 99,1 % de cette population menant un mode de vie urbain (Prefeitura da cidade de São Paulo, 2015).

L'étalement urbain sur les zones de production a éloigné la population des espaces de production alimentaire qui se trouvent désormais aux extrémités de la ville (régions Sud et Est). Selon la mairie de São Paulo (2014), l'agriculture urbaine repose aujourd'hui sur un peu plus de 1 000 producteurs, concentrés sur environ 420 unités de production agricole dont la majorité est familiale. Ces unités de production sont soutenues par des organisations d'agriculteurs telles que l'Association des agriculteurs biologiques (AAO), la Coopérative agroalimentaire des producteurs ruraux d'eau potable (COOPERAPAS), l'Association des petits agriculteurs familiaux du jardin damascène (APAFA), l'Association de Saint-Mathieu et du colonel Sister Alberta ou encore le Mouvement des Sans Terre (MST).



8. Localisation de la production à São Paulo aux extrémités de la ville (régions Sud, Nord et Est)
(Adaptée par De Albuquerque, 2017).

Les fonctions actuelles de l'agriculture dans la ville varient notamment entre la production alimentaire, les loisirs et la génération de revenus. Parmi les intérêts multiples et contrastés dans l'utilisation du territoire de São Paulo, la politique de révision territoriale de la municipalité reconnaît l'importance des pratiques de l'agriculture urbaine à l'intérieur de la ville afin de limiter l'étalement urbain et garantir l'utilisation durable et la préservation des écosystèmes naturels. En juillet 2014, la municipalité a approuvé le projet de loi n°688/20133 qui prévoit la Politique de développement urbain, le Système de planification urbaine et le Plan directeur stratégique de la municipalité. Après une série de consultations publiques, le nouveau Plan directeur a été approuvé comme instrument de base de la Politique de développement urbain, qui fait la promotion de l'agriculture urbaine durable.

Les enjeux politiques résident, par ailleurs, dans la mise en place des stratégies de production alimentaire en lien avec les enjeux climatiques et environnementaux actuels. De fait, les changements dans les dynamiques environnementales du territoire constituent une source génératrice des dérèglements climatiques observés ces dernières années dans la ville. São Paulo accompagnée de sa région métropolitaine, est confrontée depuis les années 1960 à une augmentation significative du volume total de pluie de plus 700 mm ; partant d'une moyenne annuelle de près de 1 200 mm dans les années 1930 à

environ 2 000 mm dans les années 2000 (INPE et NEPO/UNICAMP, 2010). Il pleut, en effet, un peu plus chaque jour, mais surtout le nombre de jours de forte pluie ou modérée a augmenté, ce qui provoque des tempêtes, même en hiver, saison généralement sèche. En revanche, le nombre de jours de pluie de moins de 5 mm a diminué (Marengo, 2014). Les projections indiquent que les tempêtes à São Paulo seront davantage fréquentes dans les décennies à venir (Pivetta, 2012).

La nouvelle donne climatique à São Paulo est en train d’impacter la production agricole locale. La fréquence accrue de fortes pluies concentrées cause des problèmes de mécanisation agricole en raison des inondations dans les zones cultivées mais aussi des problèmes liés à l’intensification du nombre de ravageurs et des maladies, nécessitant un recours à une pulvérisation avec des pesticides. Les périodes de sécheresse, accompagnées de chaleur, forte isolation et faible humidité de l’air en pleine saison des pluies ou au milieu de l’hiver, entraînent d’ores et déjà un besoin supplémentaire d’irrigation (Embrapa, 2016). D’après le Centre de recherche agricole – Embrapa (*Ibid.*), les zones actuelles productrices de céréales, qui alimentent également la population locale, peuvent ne plus être en mesure de permettre une telle culture avant la fin du XXI^e siècle. La production de café dans toute la région métropolitaine de São Paulo serait diminuée voire inexiste au cours des prochaines années, du fait de l’augmentation moyenne de la température locale. Par ailleurs, les projections futures indiquent que la superficie plantée de canne à sucre serait au moins deux fois plus grande que celle actuelle.

Les changements climatiques qui se font ressentir dans la ville de São Paulo ont donc une forte relation avec le modèle de développement urbain en place depuis des années et les pratiques agricoles en ville peuvent constituer une réponse en vue de l’atténuation des effets climatiques sur l’environnement et la population. Les mesures opérationnelles, élaborées en prévision de ce changement, entendent anticiper les événements climatiques susceptibles de survenir à l’échelle de la ville. La municipalité de São Paulo souhaite devenir la référence en Amérique latine en tant que ville capable de répondre aux défis des changements climatiques (Bueno, 2016) et le « *Plan d'action pour l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques* » affiche sa volonté de promouvoir des initiatives en faveur de l’agriculture locale, à savoir le développement de l’agriculture urbaine et péri-urbaine ou la promotion de la production et consommation des produits issus de l’agriculture biologique en respectant les dynamiques naturelles du sol et la diversité de plantes de l’espace urbain.

Par ailleurs, les enjeux de l’adaptation de l’agriculture locale face aux changements du climat sont essentiellement traités par le prisme des différents acteurs institutionnels à destination des agriculteurs urbains et tendent à négliger les mobilisations citoyennes traitant de ces questions dans la ville. Face à la dépendance alimentaire de ses habitants vis-à-vis des quelques producteurs en ville et surtout de la production d’aliments davantage éloignés de la municipalité, les jardiniers urbains se sont emparés des espaces délaissés, parcs et squats afin de démontrer, en effet, que l’agriculture en ville est possible. Ainsi, les initiatives à São Paulo en matière d’espaces naturels urbains sont liées aux exigences de justice sociale et environnementale, dans le sens où elles visent la promotion du vivant dans les espaces urbains, et notamment l’accessibilité aux aliments de qualité nutritive tout en respectant l’environnement (De Albuquerque, 2016).

La population demande à participer activement à la gestion urbaine et remet ainsi en cause la démocratie représentative qui s’est développée jusque lors. Ainsi, le « Mouvement des bidonvilles de São Paulo » (*Movimento das favelas*), les « Mouvements des Sans Terre » (*Movimento dos Sem Terra*) ou « La Marche des exclus » (*Marcha dos excluidos*) organisée par l’église catholique, résultent de la nécessité de penser les enjeux sociaux à partir de la périphérie (Lesbaupin, 2000 ; Gohn, 2008). Ces dynamiques citoyennes nouvelles ont incité les citoyens à agir directement sur le territoire afin de prendre en considération les enjeux environnementaux qu’ils entendent valoriser. Les questions pour l’accès aux aliments de meilleure qualité et à une plus grande variété dans les choix se sont posées au sein des quartiers défavorisés de la ville où on retrouve également des jardins communautaires (*Horta Jardim Angela, Coletivo Dedoverde*) tenus par l’association de jardiniers ordinaires.



9. Jardin communautaire Jardin Angela – production destinée à la vente dans le quartier (De Albuquerque, 2017).

Ces nouveaux acteurs proposent des alternatives en façonnant l'environnement, en construisant de nouvelles possibilités d'action, mais également d'apprentissage et de reconnaissance sociale, et l'environnement devient ainsi un encouragement à l'action collective (Blanc *et al.*, 2008).

Les potentialités d'action des jardiniers urbains – un nouveau champ d'expérience citoyenne

La production agricole de PANC's par les jardiniers ordinaires à São Paulo est au croisement d'enjeux alimentaires, climatiques mais aussi politiques, dans la mesure où ces initiatives sont en train de redéfinir les mécanismes d'appropriation de l'espace urbain et de la consommation d'aliments eu égard aux nouvelles conditions climatiques. La dimension environnementale associée à un certain nombre de problèmes sociaux (économique, mobilité, politique, loisir) permet de remettre en question la place de la participation citoyenne dans l'espace public. La prise en charge des espaces urbains à caractère naturel fait écho chez les habitants et représente une opportunité de se faire entendre dans la sphère de la gestion publique. En effet, par leurs actions, les jardiniers *paulistains* servent de modèle pour les autres citoyens et en ce sens l'action directe devient un acte à la fois moral et politique.

L'idée n'est donc plus de préparer des jours meilleurs, mais de se prémunir contre les risques : risque environnemental ou climatique, risque d'exposition à la pauvreté, risque de pénurie alimentaire... L'urgence se veut moins à la rhétorique que davantage à l'action citoyenne (Veyret, 2004 ; Frangiadakis, Ion et Viot, 2005). Les changements du climat et leurs conséquences sur les dynamiques socio-environnementales constituent ainsi un laboratoire intéressant en termes de stratégies d'adaptation expérimentées par les jardiniers ordinaires et une passerelle en vue de tester de nouvelles façons de faire du politique.

D'autre part, le mode de production au sein de petites surfaces, défie la logique du discours urbain, qui souligne une densité trop importante corrélée à une carence en terrains, insusceptible de favoriser l'émergence d'une production alimentaire capable d'assurer l'alimentation de la population. Il semblerait que les jardiniers urbains mettent à profit leur potentialité de production et trouvent des

réponses pertinentes en termes de régime alimentaire composé en partie par les PANC's et les cultures conventionnelles. Ces nouveaux créneaux de production et de consommation permettent également de repenser le rapport des citoyens aux agriculteurs et plus largement à la chaîne de production alimentaire, en ce qu'ils incitent le marché à s'adapter à ces nouveaux besoins alimentaires. Les petits agriculteurs, en particulier dans la zone Est de São Paulo, sont en train d'introduire les PANC's dans leurs productions, et des nouveaux marchés de vente (Institut Gaya) de produits issus de l'agriculture biologique incluant les PANC's voient le jour. Il semblerait alors qu'il se dessine des styles de vie alternatifs dans lesquels les rapports à l'alimentation et l'environnement seraient questionnés.

Les initiatives citoyennes à São Paulo en matière d'espace urbain sont en train de développer des rapports sociaux inédits. Les citoyens dans les groupes d'action identifiés se présentent comme des personnes indépendantes détachées de toutes obligations contractuelles ou syndicales et libres de choisir leurs actions mais aussi la fréquence et la durée de leur engagement. Les manifestations concrètes de l'engagement sur les questions d'ordre climatique et d'adaptation en vue d'une assurance alimentaire de la vie collective, permettent de nuancer des préoccupations de la part de la communauté scientifique (Hudon, Poirier et Yates, 2008) qui a fait valoir le possible manque de participation et d'intérêt citoyen pour les questions d'ordre public (Putnam, 1995 ; 2000). Au sein des divergences d'intérêts quant à l'utilisation du territoire de São Paulo, il devient essentiel d'introduire dans le débat le potentiel des pratiques d'agriculture urbaine comme moyens alternatifs à l'amélioration des régimes alimentaires de la population et de la durabilité environnementale.

La ville de São Paulo constitue, de fait, une fabrique de la gouvernance environnementale dans la scène des actions citoyennes, car les acteurs ordinaires développent des stratégies d'action pour repenser leur mode de vie spécifiquement urbain (mobilité, alimentation, loisir, biodiversité), à partir de leur représentation des dynamiques environnementales en cours. Les dynamiques climatiques notamment (îlot de chaleur) contribuent à façonner le paysage urbain particulier dans lequel les initiatives ordinaires prennent place et ces dernières deviennent ainsi un axe de renouvellement des modes de vie en ville et de gouvernance urbaine (Bacqué et Gauthier, 2011).

Les stratégies citoyennes visant l'adaptation des régimes alimentaires à la nouvelle donne environnementale ont par ailleurs comme intérêt d'inviter à penser la ville en tant que milieu vivant (De Albuquerque, 2016.). Pour le citoyen, en effet, le changement climatique implique d'apprendre à partir d'un environnement en mutation, à trouver de nouveaux moyens de faire face aux événements imprévus dans le but de renforcer les liens sociaux et territoriaux permettant aux habitants de vivre en phase avec ce milieu changeant. Les formes d'appropriation du milieu de vie par les nouveaux acteurs de l'environnement invitent les institutions publiques à composer avec ces citoyens ordinaires transformant déjà les milieux et cadres de vie. Finalement, les mobilisations citoyennes ne proposent pas un modèle urbain, mais nous questionnent sur notre aptitude à appréhender notre avenir de façon individuelle/collective et délibérée, en proposant des alternatives qui se veulent à la fois concrètes et inventives. Dans ce contexte, la citoyenneté se configure par le biais de la contribution apportée par chaque acteur ordinaire à la ville. Les démarches citoyennes individuelles et associatives, en façonnant l'espace urbain et les trajectoires de vie des habitants, semblent ainsi constituer de nouvelles opportunités tendant à rompre la dépendance alimentaire à São Paulo. Les relations que nous construisons quotidiennement avec notre environnement proche nous aident dans le processus d'adaptation aux changements du climat (*Ibid.*) et dans l'activation de nouvelles potentialités d'action.

LAWRENCY DE ALBUQUERQUE

Lawrency de Albuquerque est géographe et doctorante sur les capacités et études environnementales en ville auprès du Laboratoire LADYSS et l'Université Paris Diderot.

Domaines de spécialisation : gestion des risques naturels, relations société / nature, mobilisations citoyennes et capacités.

lawrenciaalbuquerque@gmail.com

Bibliographie

- Apur, 2012, « Les îlots de chaleur urbain à Paris », Paris, *Atelier parisien d'urbanisme*, Cahier 1, 35 p.
- Bacqué M.-H. et Gauthier M., 2011, « Participation, urbanisme et études urbaines : Quatre décennies de débats et d'expériences depuis « A ladder of citizen participation » de S. R. Arnstein », *Participations* 1, n°1, 36-65.
- Blanc N. et Emelianoff C. (dir.), 2008, « L'investissement habitant des lieux et milieux de vie : une condition du renouvellement urbain ? Étude prospective France, États-Unis, Russie, Pays-Bas, Allemagne », Paris, Programme exploratoire de recherche prospective européenne, *PUCA*, 136 p.
- Bredariol L., 2015, « Levantamento e caracterização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC'S) espontâneas presentes em um sistema agroflorestal no município de Rio Claro-SP », São Paulo, *Universidade Estadual paulista - UNESP*, 48 p.
- Bueno C., 2016, « Mudanças climáticas no Brasil. Aumento das temperaturas e mudanças no regime das chuvas terão diferentes impactos em cada região do país », São Paulo, *Revista Pré-UNIVESP*, n°61, [en ligne](#).
- Cefaï D., 2009, « Comment se mobilise-t-on ? L'apport d'une approche pragmatiste à la sociologie de l'action collective », *Sociologie et sociétés*, V.41, n°2, 245-269.
- Chazel F., 1975, « La mobilisation politique : problèmes et dimensions », *Revue française de science politique*, V.25, n°3, 502-516.
- De Albuquerque L., 2016, « A new operational approach in thinking the environmental City : Capabilities towards the adaptation to climate change in São Paulo », *Environment and capabilities / Human Development and Capability Association*, Tokyo, 16 p.
- Embrapa, 2016, « Mudanças do clima podem afetar agricultura », *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*, [en ligne](#).
- Frangiadakis S., Ion J. et Viot P., 2005, *Militer aujourd'hui*, Paris, Autrement, 139 p.
- Frazel E., Dougil A., Mabee W. et al, 2006, « Bottom up and top down : Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management », *Journal of Environmental Management*, V.78, n°2, 114-127.
- GIEC, 2013, « Changements climatiques 2013 : les éléments scientifiques », *Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat - GIEC*, 222 p.
- Gohn M., 2008, « Social associativism and popular social movements in São Paulo », *Ciências sociais unisinos*, V.44, n°2, 130-138.
- Hudon R., Poirier C. et Yates S., 2008, « Participation politique, expressions de la citoyenneté et formes organisées d'engagement : la contribution des coalitions à un renouvellement des conceptions et des pratiques », *Politique et Sociétés*, [en ligne](#).
- INPE, NEPO/UNICAMP, 2010, « Vulnerabilidade das megaciudades brasileiras às mudanças climáticas: Região Metropolitana de São Paulo », São Paulo, *Instituto nacional de pesquisas espaciais-INPE / Estudos de população Universidade espacial de Campinas -NEPO/UNICAMP*, 32 p.
- IPCC, 2007, « Climate change 2007 : the physical science basis : contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change », Cambridge, *Cambridge University Press*, 976 p.
- Kinupp V., 2009, « Plantas alimentícias não-convencionais (PANCs) : uma riqueza negligenciada », Manaus, *Anais da 61ª Reunião Anual da SBPC*.
- Lesbaupin I., 2000, « Brasil : a sociedade civil desde a democratização (1985-2000) », *Caravelle - Nouveaux Brésils*, V.75, n°1, 61-75.

- Marengo J., 2014, « Assessment of impacts and vulnerability to climate change in Brazil and strategies for adaptation options », *FAPESP research program - Global climate change*, 30 p.
- Meze-Hausken E., 2000, « Migration caused by climate change : how vulnerable are people in dryland areas? », *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, n°5, 379-406.
- Nussbaum M., 2000, « Women's Capabilities and Social Justice », *Journal of Human Development*, V.1, n°2, 219-247.
- Nussbaum M., 2015, *Political Emotions. Why Love Matters for Justice*, Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press, 480 p.
- Paiva C., 2012, « A cidade de São Paulo - geografia e historia. Baseado no livro "A cidade de Sao Paulo" Caio Prado Junior », *Sinal de transito*, 8 p.
- Pauro J., Gonzales F., Gamarra M. et al. 2011, « Food, medicinal and biocide plants of Munani and Suatia communities, province of Lampa (Puno- Peru) », *Ecología Aplicada*, V.10, n°1, 41-49.
- Pivetta M., 2012 « Da garoa à tempestade », *Revista Pesquisa Fapesp*, en ligne.
- Prefeitura de São Paulo, 2000, « Atlas Ambiental do Município de São Paulo », *Prefeitura de Sao Paulo*, 203 p.
- Prefeitura da São Paulo, 2002, « Município em Mapas – série temática: índices sociais », *Prefeitura de São Paulo*, en ligne.
- Prefeitura da São Paulo, 2015, « Histórico Demográfico do Município de São Paulo », *Prefeitura de São Paulo*, en ligne.
- Putnam R, 1995, « Bowling alone : America's declining social capital », *Journal of democracy*, V.6, n°1, 65-78.
- Putnam R, 2000, *Bowling Alone. The collapse and revival of American community*, New York, Simon and Schuster, 544 p.
- Rodriguez S., 1998, « Geologia Urbana da Região Metropolitana de São Paulo », São Paulo, *Universidade de São Paulo -USP*, Thèse de doctorat en géosciences, 184 p.
- Schpun M., 2003, « Luzes e sombras da cidade (São Paulo na obra de Mário de Andrade) », *Revista brasileira de história*, V.23, n°46, 11-36.
- SVMA, 2013, « Inventário de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa do Município de São Paulo de 2003 à 2009, com atualização para 2010 e 2011 nos setores Energia e Resíduos », São Paulo, *Secretaria do Verde e do Meio Ambiente do Município de São Paulo*, 36 p.
- Sen A., 2009, *The idea of justice*, London, Allen Lane & Penguin Books, 468 p.
- Steel C., 2008, *Hungry city: How Food Shapes Our Lives*, Londres, Random House, 383 p.
- Thery H., 2016, « Portrait de São Paulo (2) : contrastes, problèmes, défis », *Géoconfluences*, en ligne.
- UNESCO/CISS, 2013, « World social science report 2013 : changing global environments », Paris, *UNESCO / CISS*, 612 p.
- Veyret Y., 2004, *Les risques. Comprendre, Rechercher, s'entraîner*, Paris, Bréal, 2006.