Norois

Environnement, aménagement, société

231 | 2014

Les modes d'habiter à l'épreuve de la durabilité

De l'abondance à la raison

Manières d'habiter à travers l'usage de l'eau dans une région semi-aride,
l'exemple de Tucson en Arizona

*Ways of living through the use of water in a semi-arid region, the example of
Tucson Arizona*

Agathe Euzen et Barbara Morehouse

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/norois/5074>

DOI : 10.4000/norois.5074

ISBN : 978-2-7535-3599-2

ISSN : 1760-8546

Éditeur

Presses universitaires de Rennes

Édition imprimée

Date de publication : 30 septembre 2014

Pagination : 27-41

ISBN : 978-2-7535-3465-0

ISSN : 0029-182X

Référence électronique

Agathe Euzen et Barbara Morehouse, « De l'abondance à la raison », *Norois* [En ligne], 231 | 2014, mis en ligne le 30 juin 2016, consulté le 14 janvier 2022. URL : <http://journals.openedition.org/norois/5074> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/norois.5074>

De l'abondance à la raison Manières d'habiter à travers l'usage de l'eau dans une région semi-aride, l'exemple de Tucson en Arizona

*Ways of Living through the Use of Water in a Semi-arid Region
Example of Tucson Arizona*

Agathe EUZEN^{*a}, Barbara MOREHOUSE^b

* Auteur correspondant

^a CR CNRS, Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés LATTIS (UMR 8134) (agathe.euzen@enpc.fr)

^b Associate Research Scientist, Emerita, Institute of the Environment, The University of Arizona – Tucson, Arizona 85716 (morehoub@email.arizona.edu)

Résumé : Cet article met en lumière comment se construisent différentes manières d'habiter la ville dans une région semi-aride, l'Arizona (États-Unis). Il interroge la question de la durabilité au regard des pratiques liées aux usages domestiques de l'eau, étudiés dans le cadre d'une enquête qualitative auprès des habitants de la ville de Tucson. Celle-ci révèle notamment une distance entre les perceptions et les discours sur l'environnement, sa vulnérabilité, et les pratiques quotidiennes, les comportements, ancrés dans des représentations singulières et des modes de vie particuliers. Elle montre également que les normes individuelles de qualité de vie et de bien-être, propres aux habitants d'un pays développé, prédominent parfois sur l'intérêt collectif et la protection de l'environnement.

Abstract: This article highlights how people construct their ways of living in a city within a semiarid region – in this case, Arizona (USA). The article, based on a qualitative survey of individuals living in the city of Tucson, Arizona, pursues questions about the sustainability of practices related to inhabitants' domestic uses of water. The study reveals, notably, a gap between more general perceptions and discourses about the environment as well as perceptions/discourses regarding vulnerability, and everyday water use practices. These behaviors are anchored in singular representations and in particular ways of life. The study demonstrates that individual norms related to quality of life and well-being held by Tucsonans, like those held by inhabitants of developed countries more generally, predominate over collective interests and environmental protection.

Mots clés : Arizona – durabilité – eau – environnement – pratiques

Keywords: Arizona – sustainability – water – environment – practices

INTRODUCTION

Depuis les temps anciens, la présence de l'eau sur un territoire favorise l'installation des populations et le développement d'espaces habités qui se

structurent et s'organisent sur les territoires. Selon leurs cultures, les sociétés interagissent avec le milieu dans lequel elles évoluent et développement des relations à l'eau particulières. Ainsi, les usages

de l'eau sont façonnés et adaptés à la diversité des contextes géographiques, socio-économiques, géopolitiques et culturels. Ils s'inscrivent alors dans des anthroposystèmes (Lévêque *et al.*, 2003) spécifiques. La question de la disponibilité de la ressource « eau », de son abondance ou de sa rareté, se pose alors pour les populations dans leurs modes de vie tant pour satisfaire leurs besoins que pour répondre à leur désir de bien-être et de confort. Dans une région semi-aride, là où la question de l'eau est prégnante, comment les populations s'adaptent-elles aux à ce contexte spécifique ? Comment s'approprient-elles la notion de durabilité de la ressource et la traduisent-elles dans leur mode d'habiter ? Il s'agit, à travers l'analyse de la mise en relation des perceptions que les populations ont de l'environnement et de leurs pratiques dans la vie quotidienne, de proposer dans cet article une réflexion sur les manières d'habiter dans une région vulnérable, la ville de Tucson, en Arizona, dans le Sud-Ouest des États-Unis.

L'exemple de la façon dont les habitants de cette ville consomment l'eau dans leur vie domestique est étudié ici pour comprendre comment la vulnérabilité liée au risque de pénurie d'eau (Garcier, 2010), qui en est l'une des caractéristique, est appropriée par les habitants dans leur mode d'habiter, à travers les pratiques de la vie quotidienne.

Il s'agit dans un premier temps de dessiner le contexte spécifique de la problématique de l'eau dans la ville de Tucson avant d'analyser les résultats d'une enquête qualitative, réalisée auprès des habitants de l'aire métropolitaine, qui permet de montrer la singularité des pratiques et d'interroger la construction des modes d'habiter en fonction de contextes spécifiques.

TUCSON, UNE VILLE OÙ L'EAU DEVIENT INSUFFISANTE...

L'histoire de l'eau à Tucson commence il y a plus de 2 000 ans, lorsque les Hohokams, peuple amérindien²⁹, construisent des systèmes de canaux d'irrigation sophistiqués pour assurer le développement de leurs activités agricoles (Woodbury, 2009). L'eau est alors captée dans des sources émergentes et dans la rivière Santa Cruz, dont le flux, à l'époque,

était pérenne (Waters *et al.*, 2001). Ces mêmes ressources ont été exploitées lorsque les premiers espagnols sont entrés sur ce territoire et au début de l'occupation par les anglophones. À l'époque, la ressource disponible semblait suffisante pour satisfaire les besoins de quelques milliers de personnes.

S'approvisionner en eau

C'est à partir de la fin du xix^e siècle, que la question de l'approvisionnement en eau est devenue une préoccupation, qui s'est intensifiée au xx^e siècle compte tenu de l'évolution de la croissance démographique et, par conséquent, de l'augmentation de la demande, non seulement celle des villes mais surtout celle nécessaire au développement de l'agriculture, en Arizona (August et Grammage, 2007). Pour faire face au manque d'eau nécessaire aux multiples usages, l'une des solutions a été d'exploiter de nouvelles sources en creusant des forages et des puits sur une zone de plus en plus large. Dans les années soixante, la ville a dû s'adresser à des compagnies de service d'eau opérant à l'extérieur de son territoire. Cela a conduit à construire un réseau en « patchwork », un service segmenté, à l'origine de multiples problèmes de distribution et même de qualité d'eau. Comme cela est repris dans l'ouvrage de Colby et Jacobs (2007), à partir des années 1970, le changement de majorité au sein du conseil municipal de Tucson et de celui du conseil de surveillance du Comté du Pima, impulse une nouvelle politique de l'eau. La gestion de l'offre et de la demande est alors engagée par un plus grand contrôle de la croissance. Cela conduit à une augmentation significative du prix de l'eau, afin de couvrir l'ensemble des coûts liés au traitement de l'eau et au développement du réseau de distribution, qui fait l'objet d'une innovation. Celle-ci porte sur la mise en oeuvre d'une structure tarifaire qui conduit à une augmentation de la facture pour des consommations au-delà d'un certain seuil et à l'affectation de charges spéciales pour des maisons situées plus en hauteur, impliquant un réseau de distribution spécifique. Face à ces mesures, la colère grandit, encouragée par les partisans de la croissance dans la région et par les partisans de la distribution de l'eau par le Central Arizona Project (CAP), jusqu'à Tucson (Colby et Jacobs, 2007).

29. [<http://www.azmnh.org/arch/hohokam.aspx>].

Le CAP³⁰, ce dernier grand projet d'ingénierie hydraulique du xx^e siècle, est un canal captant l'eau dans le fleuve Colorado (figure 1 – **planche I**) pour l'acheminer jusqu'en Arizona et favoriser le développement des activités agricoles. Ainsi, les élections de 1978 marquent un nouveau tournant, les équipes élues pour représenter la ville et le comté sont à la fois pro-croissance et pro-CAP. C'est alors que, peu de temps après, un sous-contrat est signé afin que le CAP puisse desservir de l'eau jusqu'à Tucson (Ingram, 1990 ; Hanneman, 2002). Un programme de conservation de l'eau est également approuvé, limitant l'arrosage extérieur durant les heures de pointes et encourageant à répartir les usages de l'eau sur l'ensemble de la journée, ce qui permet de retarder la nécessité d'élargir la capacité du réseau. L'introduction de la loi sur la gestion des eaux souterraines en 1980³¹, exigeant notamment l'élaboration de plans à 10 ans pour assurer l'équilibre entre l'offre et la demande a, quant à lui, impulsé un nouvel élan pour améliorer les efforts de conservation de l'eau (Colby et Jacobs, 2007).

Cette prise de conscience est d'autant plus nécessaire que, déjà, les ressources locales souterraines sont devenues insuffisantes pour alimenter Tucson dans les années 1980. C'est finalement en 1990 que le CAP atteint la ville de Tucson (figure 2) (Avery *et al.*, 2007). Le canal arrive d'abord jusqu'à Phoenix, capitale de l'État d'Arizona, puis continue vers le sud en traversant, par ce grand corridor, une vaste zone agricole ciblée pour le développement urbain, avant d'atteindre Tucson, 150 km plus loin. Réalisé par le gouvernement fédéral, il garantit ainsi aux investisseurs l'alimentation en eau³² nécessaire pour assurer une croissance économique et un développement à grande échelle de cette partie de l'État et palier ainsi l'insuffisance des ressources locales face à l'évolution de la demande (Glenon, 1995). Les vastes réserves d'eau souterraine fossiles, les sources existantes d'eau de surface, notamment à Phoenix, et l'eau nouvellement acquise grâce au CAP, confortent ainsi les promoteurs, aménageurs, développeurs urbains et autres politiques dans l'idée d'écarter tout risque de pénurie d'eau. Sur la période de 2001-2005, l'eau souterraine vient satisfaire 43 % de la

Figure 2 : Le Central Arizona Project (CAP) à Tucson (A. Euzen, 2010)
The Central Arizona Project (CAP) in Tucson

demande en eau, l'eau de surface 21 %, 32 % du CAP et 4 % d'effluents³³. Pour répondre aux besoins en eau, dans son mode de gestion de la ressource, l'État a développé des « zones de gestion des actifs » (ou Active Management Areas [AMAs]) dans la partie centrale du territoire, englobant les villes de Prescott, Phoenix, Tucson et la grande zone agricole du comté de Pinal³⁴ ; ces AMAs sont gérées par un département spécifique « Assured Water Supplied » créé en 1980 afin de préserver les ressources souterraines et de réguler les usages sur ces territoires.

Cependant à Tucson, dès 1990, des problèmes de qualité de l'eau délivrée par le CAP, notamment liées à des questions techniques (variation des propriétés entre les eaux de surface et les eaux souterraines incompatibles avec le réseau de distribution), ne permettent plus de desservir les populations qui qualifient cette eau de « *brown gunk* » (August et Gammage, 2007). De nombreuses suspicions et contestations se font jour et conduisent finalement, en 1995, au vote d'une loi relative à la protection des consommateurs d'eau qui interdit la livraison directe de l'eau du CAP sans traitement, pour éliminer des sous-produits. Sous la pression des populations, avant d'être mise en distribution, l'eau du Colorado doit alors être réinjectée artificiellement dans une

30. [<http://www.cap-az.com/>].

31. Groundwater Management Act of 1980.

32. Il permet d'alimenter environ 66 % du réseau de distribution d'eau de Tucson en 2010.

33. Arizona Water Atlas. Volume 8. Avril 2010 p. 57 [http://www.azwater.gov/AzDWR/StatewidePlanning/wateratlas/ActiveManagementAreas/documents/Volume_8_final.pdf].

34. [http://www.azwater.gov/AzDWR/StatewidePlanning/wateratlas/ActiveManagementAreas/documents/Volume_8_final.pdf].

nappe souterraine, aquifère situé à l'ouest de la ville, afin d'y être mélangée aux eaux de l'aquifère. L'origine de l'eau municipale est essentiellement composée, en 2006, d'eau souterraine (47 %) complétée par de l'eau venant du CAP (43 %). Le réseau d'eau non potable est essentiellement alimenté par des effluents traités (10 %) (Arizona Water Atlas, 2010).

Faire face aux effets du changement climatique

Dans cette région semi-aride, où la moyenne des pluies annuelles est de 30 à 48 cm et concentrée durant la mousson juillet-septembre et en hiver³⁵, la question de l'eau est de plus en plus cruciale compte tenu de la sécheresse décennale (1999 à 2008) et des signes prégnants de changement climatique³⁶. Cette grande sécheresse a conduit à une prise de conscience du risque d'amenuisement de la ressource et a remis en question cette idée reçue qu'il ne puisse jamais y avoir de sécheresse en même temps dans les bassins supérieur et inférieur de la rivière Colorado (Gleick, 2011). Cette réalité a suscité de nombreux débats politiques et a obligé les États détenteurs des droits d'eau du Colorado à négocier pour finalement revoir les prédictions et la gestion des eaux du fleuve. Cet épisode de sécheresse a été vécu comme un avertissement important en Arizona, et plus particulièrement pour le développement du grand corridor qui continue à s'étendre entre Phœnix et Tucson, à travers différents projets de développements économiques et urbains.

En effet, sous un régime de mousson saisonnière, les précipitations sont insuffisantes pour recharger les aquifères qui sont les seuls grands réservoirs de la région. Celles-ci sont par ailleurs perturbées par le changement climatique déjà observé dans les années 1980 dans la région, même si les représentants de l'État d'Arizona s'obstinent à les nier pendant de longues années (Garfin *et al.*, 2007). Les prévisions pour le Sud-Ouest des États-Unis posent la question des ressources en eau (Anderson, 2006). Même si les précipitations restent stables, un climat aux températures plus chaudes et plus sec, contribuera à la diminution de l'eau disponible (tempé-

rature moyenne en juin 38 °C). L'Ouest des États-Unis a connu une augmentation de température de 2 °C supérieure à la moyenne du xx^e siècle qui a un effet direct sur la disponibilité des ressources en eau (Ackerman *et al.*, 2011). Et, comme le montre la carte suivante (figure 3 – **planche I**, p. 43)³⁷, le bassin du fleuve Colorado compte parmi les régions qui se réchauffent le plus rapidement à l'échelle mondiale (Barnett *et al.*, 2008).

Tucson, entourée de montagnes habillées par une grande variété de cactus comme les célèbres saguaros, est traversée par le lit d'une rivière qui reste sec la majeure partie de l'année. Lors de fortes pluies, elle sert de réceptacle pour les crues ponctuelles, ce qui ne suffit pas pour recharger la nappe. Cette absence d'eau de surface et les variations des précipitations liées au changement climatique impactent les paysages et participent à la disparition progressive des espèces emblématiques du désert de Sonora, qui font l'attraction de la région.

Cette ville (figure 4) compte 548 555 habitants (recensement 2009), elle pourrait atteindre 671 225 en 2030³⁸ et la population de l'aire métropolitaine est estimée à plus d'un million en 2009, alors qu'elle comptait 848 521 personnes en 2000 (Profiles by Metro Area, 2010³⁹), et elle pourrait atteindre un million et demi en 2050 (Arizona Water Atlas, 2010). La densité de la population s'élève à 1 000 habitants au km². Face au changement climatique, cette ville très étendue, se trouve face à de grands défis que sont : une croissance urbaine rapide et un étalement urbain qui s'étend hors des zones desservies par les réseaux (figures 5a et 5b – **planche II**, p. 44) ; des problèmes de subsidence des sols liés au pompage des eaux souterraines ; des lois de l'État exigeant un équilibre entre l'offre et la demande en eau⁴⁰, dans des zones urbaines prédéfinies (Comrie, 2000). Ainsi, la population de la ville croît durant l'hiver avec l'arrivée des « *snowbirds* », migrants saisonniers américains, fuyant, avec leur *mobile home*, la rigueur de l'hiver du nord du pays. Elle fait aussi l'attraction des retraités, qui viennent s'installer dans une région au climat « ensoleillé » et se regroupent dans des résidences et des lotissements, ou *gated community*, où ils se retrouvent entre eux, excluant

35. [<http://www.usclimatedata.com/climate/tucson/arizona/united-states/usaz0247>].

36. [<http://www.climas.arizona.edu/sw-climate/drought-monitoring>].

37. [<http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/usclimdiv/>].

38. DES 2005, US Census Bureau 2006.

39. [<http://diversitydata.sph.harvard.edu/Data/Profiles/Show.aspx?loc=1372>].

40. Groundwater Management Act of 1980.

parfois la présence de familles, d'enfants dans ces espaces préservés. Ce phénomène contribue à l'apparition de nouveaux lotissements et/ou quartiers bénéficiant de tous les services, au milieu d'espaces encore peu urbanisés, et participe ainsi au développement de l'étalement urbain et à une évolution de l'organisation sociale des sociétés (Legoix, 2005 ; Charmes, 2011).

Pour faire face à ce développement, plusieurs dispositifs, favorisant une gestion durable de l'eau, sont mis en œuvre pour répondre, tant aux problèmes liés à l'épuisement des ressources, qu'à la dégradation de leur qualité. Le développement de nouvelles alternatives favorisant le recyclage des eaux usées pour arroser les espaces publics et les golfs⁴¹, permet de satisfaire certains usages et de maintenir, autant que possible, l'équilibre fragile entre l'offre et la demande. Des systèmes de récupération des eaux de pluie sont également développés à plus petite échelle, au sein de quartier ou dans des jardins privés. 89 % des résidents qui utilisent de l'eau recyclée sont satisfaits tant pour alimenter le réservoir des toilettes, le lavage de la voiture et la recharge des nappes (Campbell and Scott, 2009). Une étude montre aussi que les habitants de l'État d'Arizona pourraient réduire de 50 % leur consommation d'eau distribuée par le réseau s'ils réutilisaient les eaux grises et les eaux de pluies pour irriguer leur jardin (Shipek, 2010).

Il semble que, pour les autorités, les investisseurs et les décideurs, le développement économique et la croissance urbaine soient une priorité malgré la vulnérabilité des habitants face au risque de pénurie en eau.

Malgré les conditions climatiques et les risques réels de manque d'eau dans le sud-ouest des États-Unis (Gleick, 2011), à Tucson en particulier, la moyenne de consommation par personne et par jour est de 410 litres d'eau. Certes, cela est moins que dans d'autres villes américaines, comme sa voisine Phoenix (640 litres/per./j.) (Megdal *et al.*, 2009 ; Tucson Water, 2009). À titre de comparaison, en France, la moyenne est de 160 litres par personne et par jour. La société Tucson Water, le service d'eau de la ville, dessert 77 % de la population sur la zone métropolitaine de Tucson ; d'autres services d'eau

Figure 4 : Ville de Tucson (A. Euzen, 2009)
City of Tucson

comme Metro Water, Oro Valley Water ainsi que d'autres petites entreprises assurent le reste du service dans la région (Utilities and Water, 2010). De façon générale, selon les prévisions de la ville de Tucson, la demande va s'accroître, comme le montre le graphique ci-dessous (figure 6), et être confrontée à la limite des réseaux permettant de satisfaire ce service.

Il s'agit à présent de s'interroger sur la façon dont les habitants perçoivent cette vulnérabilité aux risques et comment ils se l'approprient à travers leurs pratiques quotidiennes.

ALLER À LA RENCONTRE DES HABITANTS DE TUCSON

La démarche anthropologique développée, pour aller à la rencontre des habitants de la ville de Tucson, permet de faire le lien entre les perceptions individuelles et collectives, les représentations sociales et les pratiques quotidiennes dans des contextes spécifiques. Telle que nous l'avons développée, cette démarche est basée à la fois sur une observation des pratiques quotidiennes durant deux années et de partager des moments avec des familles, et la réalisation d'une enquête spécifique permettant d'aller au cœur de la vie des habitants dans leur espace domestique. Elle est également nourrie par des visites de terrain avec des spécialistes, pour s'imprégner des infrastructures et des dispositifs techniques mis en place dans la ville

41. À Tucson, on compte 43 golfs qui consomment environ 24700000 m³ d'eau dont 47 % seraient d'origine souterraine, 48 % d'effluents, 3 % du CAP et 2 % d'eau de surface (Arizona Water Atlas 2010).

Figure 6 : Projection de l'évolution de la demande annuelle en eau à Tucson 2000-2050 (Source : Tucson Water Plan, 2004)
Tucson water's projected total annual water demand 2000-2050

(usine, réseaux de distribution, eau potable, eau recyclée et d'assainissement...). En effet, comme nous l'avons montré lors de précédents travaux, chacun met en éveil une forme particulière de la perception dans la relation qu'il établit avec l'eau (Euzen, 2010 et 2012). Les sens, la connaissance, les sensations, les expériences, etc., participent à construire ce que l'on entend par perception du monde, des risques, de l'environnement et aussi du cadre de vie. Le fait de vivre dans une ville, une région au climat aride et où l'eau est rare a-t-il une incidence sur les pratiques de la vie quotidienne ? Telle est l'une des questions que nous nous sommes posées. En fait, il s'agissait dans cette étude (Euzen et Buechler, 2010), au contexte spécifique, d'engager une réflexion sur le lien entre les perceptions de l'environnement, du manque d'eau et les pratiques dans la vie quotidienne à l'échelle de l'espace domestique pour les usages à l'intérieur et à l'extérieur de la maison, le jardin.

Une enquête qualitative a été menée auprès de 35 ménages répartis dans différents quartiers de la ville de Tucson (2009-2010). L'échantillon est composé de personnes, hommes et femmes, âgées de 28 à 77 ans, qui permet d'intégrer les variations des perceptions et des pratiques entre les générations et en fonction des différentes trajectoires de vie. Bien que cet échantillon ne soit statistiquement pas représentatif de la population de la ville, il a été composé selon le type d'habitat (maison individuelle, appartement, mobil home), le type de ménage (personne seule, couple avec ou sans enfant, date d'arrivée dans la ville) et le type d'accès

à l'eau (raccordement au réseau ou à un forage), qui sont trois variables pouvant avoir une incidence sur les pratiques individuelles. Les entretiens semi-directifs ont été conduits sur la base d'un guide d'entretien visant à saisir la perception que chacun a de l'environnement, de ses relations à l'eau en général et plus particulièrement à travers les usages domestiques tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du logement (jardin). Cette enquête approfondie permet de mettre en évidence des pratiques singulières qui s'inscrivent dans un contexte global spécifique.

VIVRE À TUCSON, UNE RELATION À L'ENVIRONNEMENT PARTICULIER

Tucson et sa région sont appréciées et recherchées pour ce paysage désertique, leur caractère sauvage et les forêts de cactus qui les caractérisent (figure 7). Ainsi, venir vivre à Tucson est l'expression d'un réel choix de vie. D'ailleurs, à défaut d'y vivre de façon permanente, nombreuses sont les personnes, les « *snowbirds* » qui fuient le nord des États-Unis durant l'hiver et migrent vers le sud, dans une région où il fait bon profiter de la douceur ensoleillée comme cela est le cas dans le sud de l'État d'Arizona. La migration saisonnière et celle, plus durable, d'Américains à la recherche de soleil et/ou de désert, augmentent significativement le nombre d'habitants de Tucson et contribuent à l'étalement urbain qui vient occuper cet espace tant apprécié par les plus anciens habitants de la ville. L'une des personnes rencontrée, Alison, explique, que lorsqu'elle a acheté sa maison, il y a 25 ans, il n'y avait que quelques maisons éloignées, « *il n'y avait rien, alors que maintenant, le quartier est entièrement construit et cela n'arrête pas, cela continue de plus en plus loin* » (figure 8). Et, comme l'explique Lori, qui habite depuis de longues années à Tucson, si la population continue à s'étaler dans le désert, cela peut poser des problèmes d'eau. Elle fait d'ailleurs mention du fait qu'elle constate parfois une diminution de la pression au robinet à certains moments de la journée. Elle associe cela au fait que la route voisine a été élargie et que de nombreuses habitations, un hôtel et des casinos ont été construits, et qui, selon elle, prélèvent beaucoup d'eau. Elle attend alors le plus souvent l'après-midi pour faire sa vaisselle, moment où le débit et la pression redevennent acceptables.

Figure 7 : Saguaro en fleurs, plante emblématique de Tucson, Saguaro national Parc – Tucson (A. Euzen, 2010)

Saguaro, emblematic plant in Tucson, Saguaro national Parc – Tucson

La majorité des personnes rencontrées a conscience du fait que vivre dans le « désert » est particulier et que la ressource en eau n'y est pas toujours abondante, certains précisant qu'elle peut manquer, alors qu'ils observent que les précipitations sont irrégulières depuis quelques années. En effet, plusieurs se rappellent qu'il n'y a pas eu de mousson ces dernières années, ce que confirment d'ailleurs les données climatiques⁴². Les personnes habitant, depuis 15 à plus de 20 ans à Tucson ou en Arizona, sont davantage sensibles à leur environnement et se demandent même comment cela se passera dans l'avenir si la ville continue à se développer, l'eau risquant de manquer. Les nouveaux résidents sont, quant à eux, moins préoccupés par la question, mais davantage par celle de profiter, au moins à court terme, d'un climat assurant un ciel bleu et du soleil pratiquement toute l'année. À la recherche d'un cadre de vie et d'un mode d'habiter, individuellement construit, ces derniers ne remet-

Figure 8 : Alignement de boîtes aux lettres sur le bord d'une route en périphérie de Tucson. Signe d'urbanisation dans des zones reculées (A. Euzen, 2010)

Mailboxes on the edge of a road on the outskirts of Tucson. Sign urbanization in remote areas

tent pas en cause leurs pratiques et leurs comportements individuels dans leur relation à cette ressource, même si dans l'absolu, ils disent parfois qu'il faut faire attention à l'eau que l'on consomme. Leur choix est le plus souvent de vivre dans une maison individuelle avec un petit jardin, une ou plusieurs voitures, parfois un camping car, et tout l'équipement nécessaire pour assurer le confort domestique tout au long du quotidien (Shove, 2003). Que ce soit dans une région ou une autre, la qualité de vie recherchée semble déconnectée de l'environnement, exceptée la présence d'une climatisation devenue indispensable, dans la maison et la voiture comme dans le centre commercial ou le restaurant. En revanche, ils sont d'avantage enclins à critiquer ce que font leurs voisins et plus particulièrement les habitants de Phoenix. Il est vrai que cette ville est réputée pour sa verdure luxuriante, ses golfs et ses marinas... et un usage de l'eau démesuré compte tenu du fait que, localement, l'eau manque et que l'on se trouve au plein milieu du désert. Mais, le CAP alimente également cette ville, ce qui permet de donner l'illusion que la demande en eau sera toujours satisfaite, et donc de ne pas remettre en question certaines pratiques pouvant être considérées comme non adaptées.

Le sentiment de disposer d'eau en abondance, renforcé par le génie de l'ingénierie et de la technologie, qui a permis la construction du CAP par

42. [<http://www.wrh.noaa.gov/twc/monsoon/monsoon.php>].

exemple, n'invite pas les entrepreneurs, ni certains politiques, nous l'avons vu, à prendre sérieusement en considération la vulnérabilité de cette région, mais les stimule à rester sur le mode de l'illusion. Ainsi, l'étalement urbain n'a pas de limite, il se poursuit avec l'enchaînement et la multiplication des programmes de constructions composés de maisons individuelles regroupées au sein d'une résidence, d'un ensemble, d'une communauté à proximité desquels fleurissent de nouveaux centres commerciaux avec tous les services nécessaires (figure 9). Chaque lotissement est classiquement

Figure 9 : Étalement urbain à Tucson (A. Euzen, 2010)
Urban sprawl in Tucson

Figure 10 : Maisons individuelles construites au pied des montagnes (A. Euzen, 2010)
Individual Houses built in the Mountains

composé d'une maison avec un petit jardin qui donne sur la rue et d'un jardin privatif, protégé de la vue des passants et voisins. Souvent, au pied des montagnes, de grandes maisons surgissent de la forêt de cactus (figure 10), et viennent combler les espaces de nature jusque-là préservés. Se pose alors la question du développement des réseaux d'eau, d'assainissement et de leur capacité pour satisfaire les besoins essentiels de tous, tant d'un point de vue économique, technique que politique.

USAGES DE L'EAU DANS LA VIE QUOTIDIENNE

Selon la composition des ménages et le type d'habitat (appartement ou maison individuelle), les volumes d'eau consommés pour satisfaire les besoins de la vie quotidienne diffèrent. En moyenne, les volumes d'eau destinés aux activités extérieures, à l'arrosage du jardin essentiellement, représentent 39 % de l'ensemble des usages de l'eau de la vie quotidienne ; logiquement, ils sont bien moins importants pour une famille habitant en appartement. La figure suivante (figure 11) montre la répartition des 400 litres consommés en moyenne par personne et par jour selon les usages : outre la part réservée aux activités extérieures, qui est la plus importante, à l'intérieur de la maison, les toilettes consomment 22 %, douches et bains 11 %, préparation des repas (évier) 10 %, le lavage de la vaisselle et du linge 10 % et 8 % liées aux fuites (City of Tucson, PIMA 2009).

Le type d'équipement installé dans la maison (douche ou baignoire, volume du réservoir des toilettes, type de machine à laver, de climatiseur...), la technologie (régulateur de débit, pour robinet et

Figure 11 : Répartition moyenne de la consommation d'eau selon les usages (Source : City of Tucson – PIMA avril 2009)
Water Use for all classes of consumer

chasse d'eau, appareils électroménagers économes en eau par exemple), tout comme l'histoire individuelle, l'éducation reçue et les comportements individuels peuvent faire varier de façon significative la demande quotidienne en eau (Euzen, 2010)⁴³. Par ailleurs, de sérieux efforts ont été faits par les fournisseurs d'eau, et notamment par Tucson Water, le plus important, pour mettre en place un système de tarification favorable à un usage raisonné de l'eau visant à la préserver. Un système de tarification par tranche conduit au fait que, sur la base d'un prix établi pour un volume minimum, le prix augmente avec le volume distribué⁴⁴. La consommation d'eau varie le plus souvent en fonction du niveau socio-économique du consommateur et est déconnectée de toute réalité liée à la vulnérabilité de cette ressource localement, ou de la volonté de la préserver en développant des pratiques spécifiques comme ont pu le montrer les différents entretiens menés.

Usages domestiques à l'intérieur du logement

Pour les usages de l'eau à l'intérieur de la maison, la grande majorité des entretiens réalisés dans le cadre de cette étude montrent que se protéger et conserver son confort personnel est prépondérant face à la réduction éventuelle des volumes consommés si le bien-être individuel risque d'être atteint. Le bien-être est alors associé à l'absence de limite en volume et dans le temps. L'eau, cet élément vital, doit être disponible à tout moment et pour n'importe quel usage de la vie quotidienne. Certains considérant d'ailleurs que, vivant dans le pays le plus puissant du monde, avoir de l'eau au robinet et l'utiliser comme ils le souhaitent, est acquis, c'est le minimum.

Outre ce besoin de ne pas manquer, l'eau joue un rôle essentiel dans l'accès à la propreté et à la pureté (Douglas, 1962). Se laver est l'une des activités quotidiennes qui consomme un volume d'eau important parmi les différents usages. Si certains préfèrent prendre une douche rapide pour se réveiller, d'autres associeront à ce moment privilégier un moment de plaisir qui doit durer ; cela dépend du temps dont on dispose explique Ahmed qui aime prendre une douche

rapide le matin, une en rentrant du travail et enfin une avant de se coucher. Selon les saisons et la température extérieures, les pratiques évoluent et le nombre de douche aussi. Elles sont facilement multipliées durant la saison chaude et en période de mousson alors que, durant l'hiver, elles sont moins fréquentes ou seront remplacées par un bain chaud, afin de mieux se réchauffer, comme l'explique Karen, qui profite aussi du temps du bain pour lire son journal. Ainsi, l'eau n'est pas comptée, le contexte lié à l'usage spécifique et la fonction qui lui est attribuée (réveiller, détendre, éprouver du plaisir) viennent dicter les pratiques singulières. D'autres précisent cependant que les enfants passent souvent trop de temps sous la douche, alors que d'autres refusent... Francisco, qui a connu des périodes de restriction d'eau lorsqu'il était petit, veut faire changer les habitudes de ses enfants, des adolescents qui gaspillent, raconte-t-il.

Pour le lavage du linge, l'eau doit être abondante, c'est un gage de propreté pour le linge. Chaque maison individuelle est le plus généralement équipée d'une machine à laver alors que dans les immeubles, une laverie permet à chacun des habitants de bénéficier de ce service collectif. De grosses machines trônent dans l'une ou l'autre laverie à côté d'un sèche-linge. Catherine, qui aime voyager, trouve que, en France, la petite taille des machines à laver ne permet pas de bien laver. En effet, aux États-Unis, ces machines sont imposantes (de plus grande taille qu'en France notamment) et consomment des volumes importants pour chaque cycle (une machine à laver le linge avec la porte sur le dessus consomme de 120 à 190 litres par cycle, celle avec une porte hublot 90 litres en moyenne). On compte en moyenne 392 cycles par an par machine à laver le linge (Shove, 2003). En fait, le nombre de cycle varie selon la composition du ménage, la fragilité des vêtements, leur degré de salissure, la saison... et aussi le sentiment de propreté : ainsi, certains préfèrent laver un vêtement deux fois successivement, ne le trouvant pas assez propre après le premier lavage. Le fait que les appareils électroménagers utilisent souvent beaucoup d'eau aurait tendance à rassurer les utilisateurs qui considèrent que le linge, ou même la vaisselle, ne peut pas être propre avec une moindre quantité ; l'efficacité du lavage serait donc associée à l'idée de volume et d'abondance qui, d'un autre point de vue, cultive une impression de richesse réelle ou virtuelle, et vient combler

43. Sustainability of semi-arid hydrology and riparian area [http://www.sahra.arizona.edu/programs/water_cons/home/home2.htm].

44. [<http://www.tucsonaz.gov/water/rates>] ; [<http://www.tucsonaz.gov/water/rates/potable>].

tout manque potentiel. La relation à la propreté qui est associée à la capacité des machines à laver est particulièrement importante et passe notamment par le linge (Kaufmann, 1998 ; Shove, 2003), si ce n'est par le soin et la purification du corps (Douglas, 1967 ; Vigarello, 1985). D'ailleurs, lorsqu'il est question d'acheter une machine, choisir une machine à laver peu consommatrice d'eau ne fait généralement pas partie des critères prioritaires, les volumes d'eau utilisés n'apparaissant d'ailleurs habituellement pas sur les étiquettes décrivant leurs caractéristiques.

L'exemple de la chasse d'eau, dont la majorité des réservoirs a un volume d'une grande capacité (allant de 12 à 20 litres), vient également illustrer cette idée d'abondance et d'efficacité par rapport à la fonction qu'elle doit remplir, évacuer le sale et éloigner l'impure. Le système de chasse d'eau à deux vitesses, bien que moins répandu qu'en France par exemple, a cependant fait l'objet de campagnes spécifiques par la municipalité pour aider au remplacement progressif des anciens sanitaires *aquavores*. Parmi différentes actions de la ville de Tucson, un programme propose une subvention aux ménages qui changeraient des WC défectueux, anciens et/ou gros consommateurs d'eau, par des systèmes de haute efficacité (High Efficiency Toilet)⁴⁵. Il a permis de changer, en 2010, plus de 3 200 WC anciens explique le responsable de cette campagne. L'objectif étant de faire des économies d'eau et, par conséquent, de faire diminuer la facture des ménages. Cette action n'a toutefois concerné que peu de ménages par rapport à la population totale, cette opération financière ne pouvant être systématique et généralisée par la municipalité. Parmi les personnes ayant bénéficié de cette opération, l'intérêt financier est d'avantage mis en avant que le fait de contribuer à la préservation de la ressource. Et sans la compensation financière, les bénéficiaires de cette opération n'auraient pas forcément modernisé leur système.

Or, alors que la question de la disponibilité durable de la ressource, est posée, tant localement qu'à l'échelle de la région, et fait l'objet d'une préoccupation globale, les personnes rencontrées sont davantage préoccupées par leur quotidien et la qualité de l'eau qu'ils consomment. C'est d'ailleurs toujours en comparaison à d'autres expériences que la

qualité de l'eau est évaluée, et ce aux États-Unis comme en France et partout ailleurs. En effet, les habitudes sont ancrées dans des expériences antérieures qui viennent dicter les pratiques et influencent les perceptions de l'eau captée à leur robinet. Généralement, les habitants de Tucson que nous avons rencontrés n'apprécient pas le goût de l'eau du robinet, ils la trouvent *très dure, trop chlorée, trop minéralisée* ou ayant un *mauvais goût* ; pour y faire face, la solution est simple, il suffit de consommer une eau filtrée ce qui est généralisé, soit sous la forme de filtration à domicile, grâce à une carafe ou une robinetterie spécifique, soit par l'achat de bonbonnes régulièrement rechargées à différents points dans la ville (dans un supermarché, dans un distributeur sur un parking...) (figure 12).

Préférer consommer de l'eau filtrée, purifiée de toute particule où susceptible d'avoir une incidence sur la santé, est d'une autre manière révélateur de l'idée même de pureté. C'est bien de l'eau sans odeurs, sans minéraux... qu'ils recherchent,

Figure 12 : Une fontaine à eau installée sur un parking pour recharger les bonbonnes individuelles à Tucson (A. Euzen, 2010)

A water fountain installed in a parking lot to charge individual Cylinders in Tucson

45. [<http://www.tucsonaz.gov/water/conservation>].

plus qu'une eau dont ils connaissent l'origine par exemple. Notons d'ailleurs que parmi la diversité des eaux en bouteilles commercialisées, l'eau distillée occupe une place particulièrement importante dans les rayons, alors qu'elle ne répondrait pas aux normes de qualité pour une eau distribuée en France (Euzen et Levi, 2013). Commercialisée par le groupe Coca-Cola, elle se trouve partout et vient, par conséquent, non seulement renforcer cette idée de purification au sens chimique et au sens symbolique, mais également influencer les préférences gustatives, allant jusqu'à les « neutraliser ». Ainsi, les *process* de transformation et la technique, de façon plus générale, interviennent et agissent sur les pratiques de consommation, elles participent au phénomène de mondialisation.

Selon les usages, chaque consommateur développe des pratiques qui lui sont propres : c'est le plus souvent avec de l'eau filtrée que Amanda, Alison ou Robert lavent les légumes avant de les consommer crus, afin d'enlever toute impureté ; en revanche, ils les laveront à l'eau du robinet avant de les faire cuire. Ainsi, l'eau du robinet est privilégiée lorsqu'elle doit bouillir, un moyen de la purifier au cas où elle n'était pas suffisamment bonne et permettant d'économiser l'eau filtrée dont le coût est plus élevé. Il s'agit là moins d'une question de goût que de confiance en la qualité de l'eau et de perception sensorielle associée à un usage spécifique.

À L'EXTÉRIEUR DE LA MAISON, LE JARDIN...

Au début du ^{xx}e siècle, la ville de Tucson est devenue une oasis, suite à la volonté des populations d'embellir leur cadre de vie par une végétation abondante et luxuriante dès les années 1870. Le paysage désertique a ainsi été transformé, et est devenu moins inhospitalier, suite à une plantation massive d'arbres et autres végétaux parfois exotiques qui ont alors bénéficié d'un arrosage important (McPherson et Haip, 1989). Jusqu'à la seconde guerre mondiale, plus de la moitié de toutes les maisons de Tucson avaient des pelouses. Ce n'est qu'après que le pourcentage de nouvelles maisons avec des jardins en gazon a commencé à décliner. C'est plus particulièrement durant une période qui s'étend de la fin des années 1970 jusqu'au début des années 1980, que les habitants de Tucson redécouvrent la beauté

du paysage de la région et prennent consciences de la raréfaction de la ressource en eau ce qui les conduit à progressivement abandonner les pelouses devant les maisons au profit des cactus et autres plantes adaptées au climat (Hecht, 1978). Cela a par exemple conduit à une diminution de plus de 17 % de la demande en eau par personne entre 1976 et 1979 (McPherson et Haip, 1989) notamment liés au changement radical de types de plantations et à un programme de préservation de la ressource « *Beat the Peak* » engagé dès 1976 par la ville de Tucson, et encore d'actualité, pour amener les populations à économiser l'eau plus particulièrement durant la période la plus chaude en été⁴⁶.

Aujourd'hui, le jardin devant la maison, sur la rue et visible par les voisins, est le plus généralement aménagé avec des cactus un ou deux arbres adaptés à un climat semi-aride, un palmier et quelques plantes en pot (figure 13). Cet espace qui se donne à voir se fond avec le paysage local et est adapté au climat de cette région aride. L'apport en eau est donc réduit ou pas nécessaire. Cette pratique viendrait d'une initiative prise par des habitants aisés, puis se serait progressivement généralisée à l'ensemble de la ville. En revanche, à l'arrière de la maison, dans l'espace privé non visible de l'extérieur, le jardin est d'un autre type. À l'image d'une petite oasis, luxuriant avec ses arbres fruitiers (oranger, citronnier, pamplemoussier...), cet espace est agrémenté d'un

Figure 13 : Jardin de cactus donnant sur l'espace public à Tucson (A. Euzen, 2008)

Desert Landscape Garden in Public area in Tucson

46. [http://www.tucsonaz.gov/water/pete_the_beak].

espace enherbé et fréquemment d'une piscine, ou d'une fontaine qui, par son bruit offre un sentiment de fraîcheur durant les journées les plus chaudes (figure 14). Culturellement dans la région, et telle que s'organise la vie sociale dans la vie quotidienne, c'est essentiellement dans cet espace protégé que vit chaque famille. S'aménager un coin ombragé, aéré et offrant de la fraîcheur est nécessaire pour supporter les périodes de chaleurs. Certains tentent même d'aménager un petit jardin potager, malgré une chaleur estivale qui ne permet pas toujours de réussir des cultures, qui nécessiteraient un arrosage trop contraignant et très important. La verdure et la luxuriance offrent, contrairement à l'aridité ambiante, un autre confort aux habitants, un sentiment de bien être qui implique des pratiques qui vont à l'encontre des règles locales, limitant la consommation d'eau. Caché du regard social, de la critique du voisinage, chacun se construit son petit coin de paradis, doux et accueillant en contraste avec le climat dur et aride, parfois agressif, qui les entoure.

Pour arroser le jardin, des systèmes de goutte à goutte sont communément installés et devraient assurer un arrosage raisonné permettant de limiter les volumes d'eau tout en satisfaisant les besoins des plantes. Mais, installer un tel système n'assure pas toujours un usage adapté : certaines personnes rencontrées expliquent qu'elles programment un arrosage sur de longues plages horaires, d'autres estiment que le goutte à goutte est insuffisant et doit être complété par un arrosage complémentaire.

Figure 14 : Pelouse entretenue dans le jardin privé d'une résidence à Tucson (A. Euzen, 2008)
Green grass Garden in Tucson

Et, lorsque le système ne fonctionne pas, ce qui n'est pas rare, ils utilisent un tuyau d'arrosage, source de plaisir pour certains, contrainte pour d'autres. Si jamais quelqu'un oublie d'arrêter l'arrosage et que l'eau commence à s'écouler chez un voisin ou sur la voie publique, un voisin vigilant réagira généralement assez rapidement. Un système de surveillance collective est mis en place dans les quartiers, les lotissements, chacun ayant « un œil chez le voisin » afin de s'assurer que tout est en ordre et qu'il n'y a rien de suspect. Ainsi, le chérif en charge du quartier peut être sollicité tant pour un problème de sécurité que pour la non application du règlement en vigueur. En effet, dans certains lotissements, un règlement de copropriété impose de planter tel ou tel type de plantes adaptées au climat local. Suivre la règle collective est par conséquent important et, le donner à voir essentiel pour ne pas risquer d'être montré du doigt.

Cependant, de nouvelles pratiques apparaissent parfois. En raison des sécheresses récurrentes ces dernières années, les habitants arrosent aussi plus fréquemment les cactus. Ces plantes locales sont naturellement adaptées au climat mais, « domestiquées », elles font l'objet d'un nouvel intérêt et, par conséquent, de soins particuliers. Il est par ailleurs intéressant de relever que, durant la période de pré-mousson, la plus chaude, la demande en eau augmente de 30 à 50 % à cause d'un arrosage accru des plantes et du remplissage des piscines, nécessaire pour compenser l'évaporation importante de l'eau.

Les entretiens réalisés durant l'enquête dévoilent que c'est donc essentiellement pour les usages extérieurs de la maison que les personnes interrogées sont davantage prêtes à faire évoluer leurs pratiques, en installant des systèmes de récupération d'eau de pluie, une gouttière sur l'un ou l'autre versant du toit et en creusant de petites cuvettes autour des plantations, afin de canaliser l'eau ruisselante, en période de mousson. Différentes techniques favorisant la préservation de la ressource font l'objet d'une sensibilisation particulière par la ville de Tucson, souvent en partenariat avec l'université d'Arizona. Des associations prennent également le relais pour former et agir tant dans l'aménagement d'espaces publics que privés⁴⁷. Cependant, le recours à de nouvelles techniques et à l'ingénierie prime sur la remise en

47. [<http://www.tucsonaz.gov/water/outdoor-conservation>].

question des variétés d'espèces plantées, malgré un sentiment de vulnérabilité souvent exprimé. Si une majorité d'habitants de Tucson favorisent un jardin planté essentiellement de cactées et de plantes vivant dans le désert, dans la continuité du paysage environnant, cela est également le résultat d'une démarche municipale. Il y a quelques années, elle a proposé, la possibilité d'acheter des arbres, adaptés aux conditions climatiques locales, pour une modique somme, à toutes les personnes souhaitant en planter coté sud/ouest de leur maison.

Pour d'autres avoir un gazon vert et bien entretenu est, malgré tout, important et parfois un réel besoin, une survie (figure 15) ; d'ailleurs cela peut faire l'objet de critiques dans le voisinage. Dans certains quartiers et condominiums, souvent alimentés par leur propre forage, entretenir un gazon vert devant sa maison est marqueur d'une spécificité propre, bien délimitée, c'est une obligation collective et individuelle intégrée aux statuts de la copropriété. À la fois attachés à un stéréotype social, passant par le paraître et la recherche d'un confort et d'une

esthétique individuels, la question de l'usage de l'eau dans une zone où elle manque naturellement passe au second plan. Malgré une perception effective de la rareté de l'eau dans l'environnement proche, les pratiques individuelles et collectives ne suivent pas nécessairement et s'appuient sur d'autres registres associés à des référents culturels et sociaux, aux intérêts individuels, à la relation au paysage, au bien-être, à l'engagement ou encore à l'action locale dans une problématique globale.

CONCLUSION

L'analyse des perceptions et leur mise en relation avec les pratiques mettent en évidence les nombreux décalages et les limites des engagements à prendre par rapport à la préservation de l'eau. La protection de ce bien commun à long terme est absorbé par la prépondérance des intérêts individuels immédiats, notamment associés aux contraintes économiques, temporelles de chacun, mais également à l'idée de confort et de bien-être. La prise de conscience, dans l'absolu, d'une réalité scientifiquement prouvée ne suffit pas pour faire changer les comportements. L'idée que la technique est la meilleure solution évite de se remettre en question et de modifier ses pratiques quotidiennes ancrées dans des habitudes, gages d'un certain niveau de vie. La société de consommation au sein de laquelle chacun évolue cultive cette idée que tout est possible, accessible et disponible tout de suite, sans limite. La vulnérabilité de l'environnement et de ses ressources vitales vient alors au second plan, alors qu'elle est la base et la condition du maintien de ce bien-être recherché, et tout simplement de la durabilité de la vie dans des milieux hostiles.

La démarche anthropologique qui a été adoptée permet de prendre en compte la complexité d'un système environnemental et de sa gestion, tant à l'échelle locale que globale. Elle s'inscrit dans une perspective d'avenir, intégrant les spécificités des réalités de la vie quotidienne et ses multiples facettes, avec lesquelles les sujets doivent en permanence composer et s'adapter. Cette étude met en évidence le fait que, dans sa façon d'habiter, chacun incorpore différemment les contraintes qui viennent de l'extérieur par rapport au besoin vital, qui est à préserver à l'intérieur, au cœur d'un « chez soi », finalement plus difficilement flexible et adaptable.

Figure 15 : Piscine dans une résidence (A. Euzen, 2008)
Private Swimming pool in Tucson

Si, à l'échelle des ménages différentes manières d'habiter se composent et se façonnent en fonction des valeurs individuelles, des croyances culturelles ou encore de l'éducation, c'est aussi au cœur d'un quartier, d'une ville, d'une région, etc., qu'elles doivent être réinscrites et reconsidérées. C'est en effet au cœur d'un système, d'un ensemble socio-économique, environnemental, technique et encore urbain spécifique que vivent les populations. L'exemple présenté montre que l'étalement urbain, accentué par l'attraction démographique que suscite la ville, entraîne une nécessaire multiplication d'infrastructures urbaines, de réseaux, de services qui conduisent à repousser en permanence les limites des ressources. Cela répond à une logique de croissance d'une demande de plus en plus exigeante, pour répondre à une quête de bien-être toujours plus grande sans tenir compte des limites spatiales et temporelles de l'environnement. Cela pose ainsi, de façon évidente, la question de la durabilité des systèmes, des réseaux et des manières d'habiter à l'échelle individuelle et collective. La mise en évidence de la variabilité des valeurs de l'eau invite aussi à reconsidérer la question de la pression anthropique sur l'environnement, autrement dit, le sentiment de puissance des êtres humains sur la nature dans sa façon d'occuper des espaces.

Bibliographie

- ACKERMAN F., STANTON E. A., 2011. *The Last Drop: Climate Change and the Southwest Water Crisis*. Stockholm Environment Institute-U.S. Center, 36 p. [en ligne] : [<http://www.sei-us.org/publications/id/371>].
- ANDERSON G., DICK, MINOR J. PRICHARD A., 2006. *Rethinking water in the arid Southwest: The need for a new framework for managing water in Arizona*, Arizona's Comprehensive Wildlife Conservation Strategy: 2005-2015, Arizona Game and Fish Department, 20 p. [en ligne] : [<http://www.cap-az.com/Portals/1/PublicInformation/AwardForResearch/Anderson--Dick--Minor-Prichard-Rethinking-Water-in-the-Arid-Southwest.pdf>].
- ARIZONA DEPARTMENT OF WATER RESOURCES, 2010. *Arizona Water Atlas*. Volume 8, Active Management Area Planning Area, [en ligne] : [<http://www.azwater.gov/AzDWR/StatewidePlanning/wateratlas/default.htm>].
- AUGUST J.L. JR, GAMMAGE G. JR., 2007. Shaped by Water: An Arizona Historical Perspective, in COLBY, B.G., JACOBS K.L. (eds.), *Arizona Water Policy: Management Innovations in an Urbanizing, Arid Region. Resources for the Future*, Washington DC, p. 10-24.
- AVERY C., CONSOLI C., GLENNON R., MEGDAL S., 2007. Good intentions, unintended consequences : The central Arizona groundwater replenishment district, *Ariz. L. Rev.*, vol. 49, issue 2, p. 339-359.
- BARNETT T.P. et al., 2008. Human-induced changes in the hydrology of the western United States, *Science*, n° 319, p. 1080-1083.
- CAMPBELL A. C., SCOTT C., 2011. Water reuse : policy implication of a decade of residential reclaimed water use in Tucson, Arizona, *Water International*, Vol. 36, n° 7, p. 908-923.
- CHARMES E., 2011. Les *Gated Communities* : des ghettos de riches?, *La Vie des idées*, n° 29 mars., p. 1-16, [en ligne] : [<http://www.laviedesidees.fr/Les-Gated-Communities-des-ghettos.html>].
- CITY OF TUCSON, 2004. Water plan : 2000-2050, [en ligne] : [<http://www.tucsonaz.gov/water/waterplan>].
- COLBY B. G., JACOBS K. L. (eds.), 2007. *Arizona water policy: management innovations in an urbanizing, arid region*, Washington DC, Routledge, Issues un water ressource, 247 p.
- COMRIE A.C., 2000. Mapping a Wind-Modified Urban Heat Island in Tucson, *Arizona Bull. Amer. Meteor. Soc.*, n° 81, p. 2417-243.
- DOUGLAS M., 1992 (première édition en langue originale en 1966). *De la souillure – études sur la notion de pollution et de tabou*, Paris, La découverte, 193 p.
- EUZEN A., LEVI Y. (dir.), 2013. *Tout savoir sur l'eau du robinet*, Paris, CNRS Éditions, 272 p.
- EUZEN A., 2012. Construction d'une anthropologie de l'eau. Des perceptions aux pratiques, in RAINEAU-FACCHINI L., POIROT-DELPECH S. (dir.), *Socio-anthropologie de l'environnement Regard sur la crise écologique*, Tome 2, Paris, L'Harmattan, p. 93-104.
- EUZEN A., Morehouse B., 2011. Non Market Values of Water in a changing World. *Policy and society*, special issue, Vol. 30, n° 4, p. 237-334.
- EUZEN A., 2010. *L'eau à la maison : Approche anthropologique des usages de l'eau du robinet dans l'espace domestique à Paris*, Sarrebrück, Éditions Universitaires européennes, 360 p.
- EUZEN A., BUECHLER S., 2010. *Household-level Water Use Patterns in a Growing Urban Area The case of Tucson*, Report « Water and Urban sprawl », PIRVE, August 2010, 29 p.
- GARCIER R., 2010. Du bon usage de la pénurie en eau, *Géocarrefour*, Vol. 85/2, p. 169-180.
- GARFIN G., CRIMMINS M. A., JACOBS K.L., 2007. Drought, Climate Variability, and Implications for Water Supply and Management, in COLBY B. G., JACOBS K. L. (eds.), *Arizona water policy: management innovations in an urbanizing, arid region*. Washington DC, Routledge, p. 61-78.
- GELT J., HENDERSON J., SEASHOLES K., TELLMAN B., WOODARD G., 1999. Water in the Tucson Area: Seeking Sustainability, *Water Resources Research Center*, n° 20, Summer 1999, College of Agriculture, The University of Arizona, Tucson, Arizona, p. 1-55.
- GLEICK P. H., 2010. Roadmap for sustainable water resources in southwestern North America *PNAS*, Vol. 107, n° 50, p. 21300-21305.

- GLENNON R. J., 1995. Coattails of the Past: Using and Financing the Central Arizona Project, 27, *A RIZ.S. L.J.*, p. 677.
- GODELIER M., 2000. Le nouvel âge de l'anthropologie, *Le Monde des débats*, septembre, p. 36
- HANEMANN W. M., 2002. *The Central Arizona Project*. Working Paper n° 937. Department of Agricultural & Resource Economics, UC Berkeley.
- HECHT MELVIN E., 1978. Climate and Culture, Landscape and Lifestyle in the Sun Belt of Southern Arizona, *Journal of Popular Culture*, Vol.11, p. 928-947.
- INGRAM H.M., 1990. *Water politics : Continuity and change*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 158 p.
- JODELET D. (dir.), 1989. *Les représentations sociales*, Paris, PUF, 424 p.
- KAUFMAN J. C., 1992, *Analyse du couple par son linge*, Paris, Nathan, coll. « Essais et recherches », 207 p.
- KUPEL D.E., 2008. Logan, Desert Cities: The Environmental History of Phoenix and Tucson. *Journal of American history*, Vol. 94, n° 4, p. 1279.
- LE GOIX R., 2005. Gated communities : sprawl and social segregation in Southern California, *Housing Studies*, vol. 20, n° 2, p. 323-344.
- LÉVÊQUE C., MUXART T., ABBADIE L., WEILL A., VAN DER LEEUW S., 2003. L'anthroposystème : entité structurelle et fonctionnelle des interactions sociétés-milieux, in LÉVÊQUE C., VAN DER LEEUW S. (eds.), REYNIER I. (coord.), *Quelles natures voulons-nous ? : pour une approche socio-écologique du champ de l'environnement*, Paris, Elsevier, p. 110-129.
- MCPHERSON E. G., HAIP R. A., 1989. Emerging Desert Landscape in Tucson, *Geographical Review*, Vol. 79, n° 4, p. 435-449.
- MAFFESOLI M., 1979. *La Conquête du présent. Pour une sociologie de la vie quotidienne*. Paris, PUF, 200 p.
- MEGDAL, S., BATE J., SCHWARZ A., 2009. Securing Water for Environmental Purposes: Establishing Pilot Programs. *The International Journal of Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability*, Vol. 5, n° 6, p. 189-200.
- SHOVE E., 2003. *Comfort, Cleanliness and Convenience – The Social Organization of Normality*, Oxford and New York, Berg 3PL, 236 p.
- SPRINGER A., Strategies for Developing Water-Conscious Communities: An Analysis of Water Conservation in Tucson, Arizona. *Report for the Water Sustainability Graduate Student Fellowship Program 2009/2010* 7p. [en ligne] : [http://wsp.arizona.edu/sites/wsp.arizona.edu/files/FY10_Springer.pdf].
- TUCSON WATER, 2006. Water Efficiency: Water Conservation Program Recommendations for Tucson's Future, [en ligne] : [http://www.tucsonaz.gov/water/water_resources/publications].
- TUCSON WATER AND CITY OF TUCSON, 2009. The Homeowners' Guide to using water wisely published, 36 p. [en ligne] : [<https://www.ag.arizona.edu/pima/smartscape/wp-content/uploads/2013/09/Homeowners-Guide-to-Using-Water-Wisely.pdf>].
- TUCSON (ARIZ.), AND PIMA COUNTY (ARIZ.), 2008. Water infrastructure, supply & planning study a City of Tucson and Pima County cooperative project.
- VIGARELLO G., 1985. *Le propre et le sale – L'hygiène du corps depuis le Moyen Âge*, Paris, Seuil, 290 p.
- WATERS M. R., RAVESLOOT J. C., 2001. A Landscape Change and the Cultural Evolution of the Hohokam along the Middle Gila River and Other River Valleys in South-Central Arizona, *American Antiquity*, Vol. 66, n° 2, p. 285-299.
- WOODBURY R. B. A., 1961. Reappraisal of Hohokam Irrigation, *American Anthropologist*, Vol. 63, n° 3, p. 550-560.