

Villes de piémont à risques d'inondations en îles tropicales : exemple des Antilles françaises

Résumé : Trois villes des Antilles françaises (Fort-de-France, Saint-Pierre et Basse-Terre) furent construites au pied de montagnes sur des terres basses inondables, édifiées par des cours d'eau à caractère torrentiel. Le contexte insulaire tropical montagneux et l'exiguïté des bassins-versants expliquent le déclenchement très rapide des crues et l'impossibilité de mettre en place, à l'heure actuelle, tout système d'alerte. Seule la réalisation de travaux d'aménagement des lits et des berges peut protéger ces domaines construits. Si certains ont été effectués, si le cadre législatif et réglementaire protège de mieux en mieux les populations, des vecteurs de risques perdurent, corrélés aux difficultés de développement.

Abstract : Piedmont towns with flooding risks in tropical islands : the example of the French West Indies. Three towns in the French West Indies (Fort-de-France, Saint-Pierre and Basse-Terre) have been built at the foot of mountains, on lowlands built up by mountain torrents. Two major factors contribute to a risk of rapid flooding: the towns are situated on mountainous tropical islands, subject to heavy rainfall, and the drainage basins of the island streams are very small. Consequently, it is difficult to set up a flood warning system. The only way to protect the residents of these towns is to embank the rivers and strengthen their beds. Although this has already been done to some extent and legislation has been introduced to provide greater protection for residents, there is still a risk of flooding.

Françoise Pagney*

Mots clés :
cours d'eau
torrentiels,
inondations, villes,
vulnérabilité

Keywords :
mountain streams,
flooding, towns,
natural hazards

Trois villes des Antilles françaises : Fort-de-France et Saint-Pierre en Martinique¹, Basse-Terre en Guadeloupe, subissaient dans le passé, de graves inondations par débordements de cours d'eau. Les catastrophes se succédaient avec l'immuable répétition des mêmes drames : noyades, ponts, maisons emportés par les flots, effondrement de rives et disparition de constructions, submersion des biens mobiliers et immobiliers. Que ces tragédies survenues jusqu'à un passé récent se produisent à l'avenir est peu probable mais pas impossible. Car les sources de vulnérabilité se sont en partie modifiées, mais n'ont pas entièrement disparu.

Avant d'aborder cette vulnérabilité, nous rappelons les spécificités de l'aléa.

1. La commune de Saint-Pierre ne compte plus aujourd'hui que 5 000 habitants, ce qui ne la situe qu'à la 19^e place des communes martiniquaises. Ni sa population agglomérée ni son rayonnement actuel ne peuvent lui conférer la dimension d'une ville à proprement parler. Mais son passé si spécifique (jusqu'en 1902, date de sa destruction, elle fut le pôle urbain martiniquais) nous incite à l'inclure dans cette étude où l'histoire à sa place.

* Université des Antilles et de la Guyane - Géode Caraïbe
Département de Géographie

I. Une conjonction de paramètres vecteurs de risques

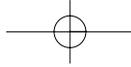
C'est un ensemble de facteurs historiques et physiques qui, agissant conjointement, ont créé des risques d'inondations.

1. Traditionnellement, des installations en terrains inondables

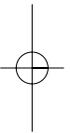
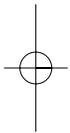
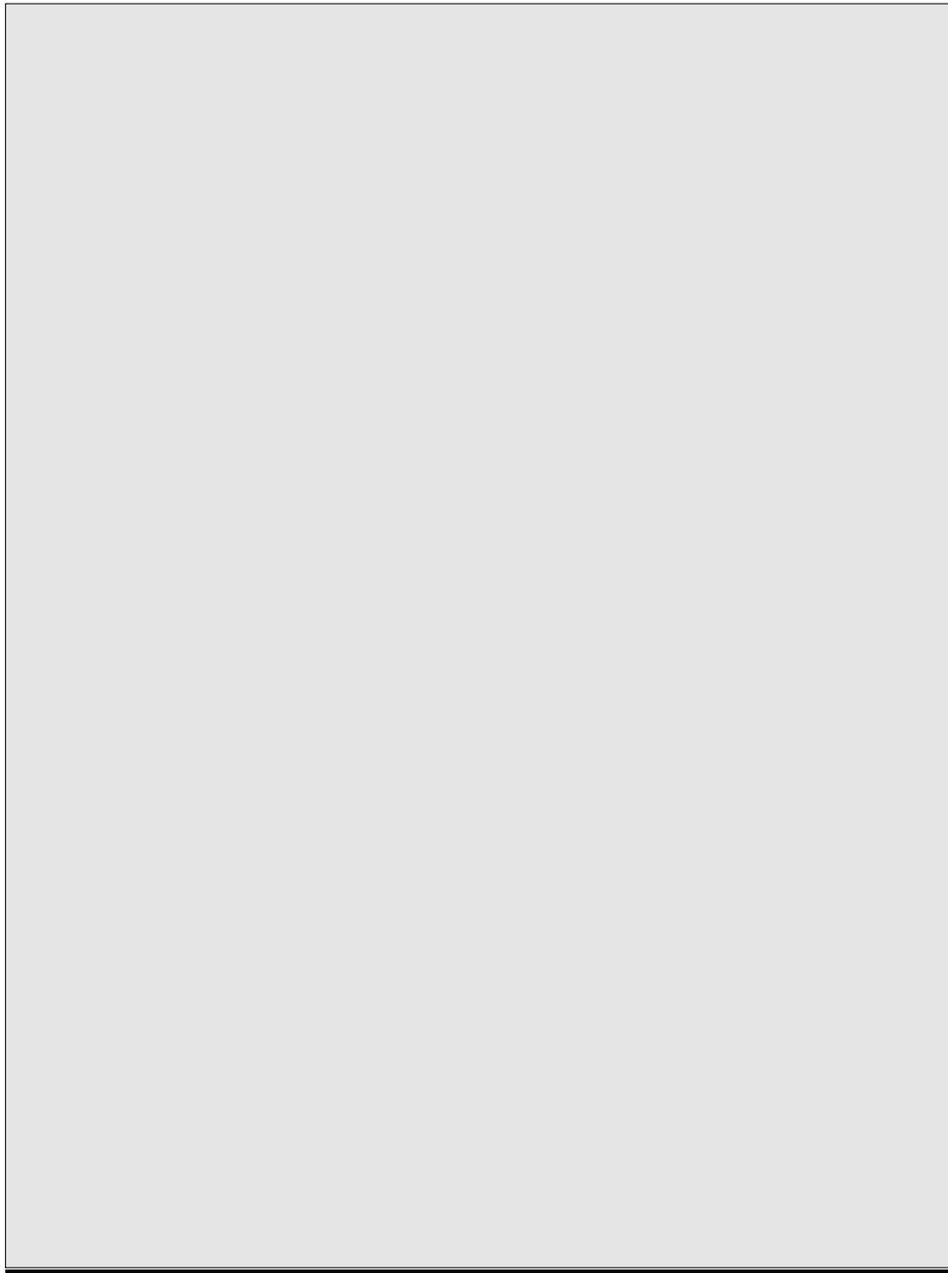
Les premières constructions de Fort-de-France [6], créée en 1638, furent édifiées dans une cuvette marécageuse exiguë, comblée par des alluvions de la rivière Madame (Fig. 1). Cette plaine côtière inondable de taille modeste devait constituer le cœur de la future ville. Aujourd'hui, le centre, pôle commercial, administratif et de services, coïncide avec la vieille ville, que prolongent, au nord, les Terres-Sainvilles, construites sur les mêmes terres inondables. En outre, le quartier récent de la Dillon fut installé dans la plaine alluviale d'un autre cours d'eau, la rivière Monsieur.

Le premier établissement des Français à la Martinique, se fit en 1635, à l'embouchure de la rivière Roxelane, au pied de la Montagne Pelée. Saint-Pierre (Fig. 1) se développa progressivement de part et d'autre du cours d'eau sur les terres basses submersibles. Elle devint la capitale de l'île mais fut détruite par une nuée ardente en mai 1902. C'est alors que Fort-de-France prit le relais, devenant le pôle urbain de la Martinique. Comme Saint-Pierre, les premières constructions de Basse-Terre (Fig. 1) [2] se firent sur une étroite bande littorale bordant les pentes fortes d'un volcan (la Soufrière), et traversée par des cours d'eau (rivière du Galion, rivière aux Herbes et rivière des Pères), dont les inondations jalonnèrent l'histoire de la ville.

Ainsi, Fort-de-France, Saint-Pierre et Basse-Terre ont toutes trois un cadre montagneux, sont traversées par des cours d'eau à caractère torrentiel et installées sur des constructions alluviales inondables. Le choix de ces sites a été fait, au début de la colonisation, en fonction de critères parfaitement cohérents (défense, impératifs imposés par la marine à voile...) mais surtout, la nature antillaise n'offrait pas d'alternatives. Car seuls les secteurs de plaine alluviale ou de cône de déjection torrentiel offraient des terres planes dont on ne pouvait se dispenser, dans les territoires montagneux.



Les sites de Basse-Terre,
Saint-Pierre et Fort-de-France



Les problèmes que posent, aujourd'hui, en domaine urbain de piémont, les risques d'inondation, présentent des similitudes avec ceux que connaissent les communes rurales. De surcroît, lorsque surviennent des catastrophes corrélées à des pluies diluviennes, c'est parfois l'île entière (Guadeloupe, Martinique, Dépendances guadeloupéennes), ou une partie de l'île qui est concernée. L'échelle de l'événement dépasse alors le cadre restreint de la commune ou de l'agglomération. Les débordements de cours d'eau s'accompagnent fréquemment de glissements de terrain et d'inondations marines. Ceux qui affectent les villes de ces îles tropicales ne sont donc qu'un aléa parmi d'autres, d'origine atmosphérique. Fréquemment concomittants, ces aléas concernent bien souvent des espaces qui dépassent le cadre limité de ces agglomérations. Et ceci résulte avant tout de dispositions climatiques particulières.

2. Des perturbations tropicales pluvieuses dans un contexte montagneux

Si les précipitations les plus fortes sur ces îles montagneuses de l'arc antillais et les intensités les plus élevées sont à attendre de préférence durant la saison pluvieuse, elles ne sont pas pour autant à exclure durant le reste de l'année.

L'espace concerné par les abats torrentiels est variable. Le passage des perturbations engendre du mauvais temps sur toute une région, mais des systèmes convectifs stationnaires localisés peuvent aussi déclencher des débits records voire des débordements de cours d'eau, les surfaces alors soumises aux précipitations intenses étant plus restreintes.

Les dispositions orographiques s'avèrent parfois déterminantes. Dans le cas du parcours lent d'une perturbation, voire d'une stagnation à son passage sur l'arc, de forts noyaux convectifs avec violentes manifestations orageuses peuvent affecter les domaines montagneux, entraînant des précipitations torrentielles. La présence de hauts reliefs contribue du reste à freiner les zones pluvio-orageuses et à amplifier leur développement vertical. C'est bien après le passage de l'œil de la tempête Dorothy sur la Martinique [8] qu'un noyau convectif très dense, atteignant une altitude de 12 000 m, aborda, dans la soirée du 20 septembre 1970, le cœur montagneux de l'île, y déversant pendant 6 heures près de 300 mm de pluies, accompagnées d'orages d'une rare violence (44 morts ou disparus).

Un thalweg d'altitude, se déplaçant d'ouest en est, peut être amené à freiner la progression vers l'ouest d'une onde ou d'une dépression développée dans les plus basses couches, la faisant stagner sur l'arc. L'arrivée d'air frais à l'arrière du thalweg accentuant l'instabilité de l'air, il se produit une intensification de la convection, renforcée aussi par la stagnation de masses d'air très contrastées sur les îles montagneuses de l'arc antillais. La tempête Beulah [8] qui a frappé la Martinique de ses pluies torrentielles les 7 et 8 septembre 1967 et la tempête Klaus [8] qui fit des ravages sur l'ouest de l'île le 3 octobre 1990 notamment, avaient une genèse de ce type. Il faut noter que, dans ces deux cas, les pluies torrentielles provenaient de cellules convectives particulièrement actives, mais dissociées de l'œil de la perturbation.

Il arrive ainsi que, du fait du contexte orographique, des perturbations² se creusent, passant du stade de la dépression à celui de la tempête, voire de l'ouragan, sur ou à proximité des îles. Ce fut le cas de la tempête tropicale Cindy, apparue sur la Martinique le 14 août 1993 [8]. Paradoxalement, les précipitations qui accompagnent les ouragans n'entraînent pas nécessairement des incidences aussi dramatiques. Les pluies que Hugo a déversées lors de son déplacement sur la Guadeloupe (16 et 17 septembre 1989), n'ont occasionné aucune inondation, pas de glissement de terrain important. Les totaux précipités en 48 heures ont été importants (avec des périodes de retour comprises entre 10 et 100 ans selon les lieux) [8]. Mais il s'est agi là de totaux substantiels sur de longs pas de temps. Des perturbations stationnaires à fortes convections localisées (des dépressions, des tempêtes, voire des cellules thermo-convectives orageuses) peuvent provoquer des pluies plus intenses, sur des pas de temps plus courts ; d'où une plus haute dangerosité.

La partie septentrionale de la Martinique regroupe un ensemble de massifs parmi lesquels la montagne Pelée (1 397 m) au pied de laquelle se trouve Saint-Pierre, et les Pitons du Carbet dont certains dépassent 1 000 m d'altitude. C'est au sud de ce contexte montagneux que se trouve Fort-de-France. La ville de Basse-Terre, quant à elle, se situe au pied des plus hauts sommets de la Guadeloupe (ensemble Soufrière-Madeleine qui culmine à 1 456 m).

La vigueur des pentes de leur bassin-versant, l'aspect tendu de leur profil en long, leur faible longueur, la puissance et la soudaineté de leurs crues résultant d'un temps de concentration

2. Les perturbations à disposition isobarique fermée, se répartissent en trois catégories en fonction de la puissance de leur vent :

- la dépression avec des vents inférieurs à 62 km/h
- la tempête, avec des vents compris entre 63 et 117 km/h

- l'ouragan avec des vents qui dépassent 117 km/h

Les météorologues considèrent que ces trois types de perturbations sont des cyclones (ou dépressions).

très court, l'abondance et l'hétérogénéité de leur charge pendant les hautes eaux, confèrent, aux cours d'eau qui intéressent ces villes, des caractéristiques éminemment torrentielles.

II. Une succession de drames similaires

La ressemblance entre les drames qui ont affecté les trois villes de piémont des Petites Antilles françaises, du fait d'inondations catastrophiques résulte de dispositions hydrologiques similaires.

1. Des crues brutales

Les cours d'eau qui traversent Fort-de-France, Basse-Terre et Saint-Pierre, ont une longueur réduite (de l'ordre d'une dizaine de kilomètres), un bassin-versant exigü (inférieur à 25 km²), montagneux, aux pentes moyennes, fortes dans l'ensemble. Les débits spécifiques des crues importantes dépassent le plus souvent 10 m³/s/km². 21 m³/s/km² furent enregistrés au niveau de la rivière Madame au passage de Dorothy sur Fort-de-France. Pour ce qui est des cours de la Basse-Terre, les estimations effectuées par les hydrologues évaluent à 30 m³/s/km² les plus forts débits spécifiques (crues centennales) [9-10].

Parmi les valeurs exceptionnelles d'intensité pluviométrique enregistrées, figurent 114 mm en une heure dans le nord-ouest de la Martinique, au passage de Cindy le 14 août 1993 [8], 153 mm en heure à Fort-de-France Desaix au passage de Dorothy, les 20 et 21 août 1970 (intensité de récurrence centenaire) [8].

Les hydrogrammes de crue sont en général assez simples, avec une pointe unique dans le cas d'une averse brutale et brève (orage thermo-convectif), ou plusieurs pointes lors du passage d'une onde d'est ou d'un système pluvio-orageux à déplacement lent (perturbation d'hivernage). Le décalage dans le temps entre les pointes d'intensité pluviale et les pointes de crue varie, le plus souvent de quelques dizaines de minutes à une ou deux heures environ. Le temps de réponse étant extrêmement court et les météorologues n'ayant pas encore les moyens de prévoir les très grosses averses, il est, à l'heure actuelle, impossible d'envisager un système d'annonce des crues [8]. Seule, la prévention peut garantir la sécurité des personnes.

Les débits puissants ne représentent malheureusement qu'une partie de la dangerosité de ces écoulements. Les eaux charrient alors de grandes quantités de boues, de roches de masse très hétérogène, mais aussi de débris de toutes sortes, végétaux (trunks d'arbre...), métalliques (les rivières sont trop souvent transformées en dépotoirs où s'accumulent des encombrants), qui viennent s'entasser au pied des ouvrages de franchissement. Ces embâcles s'avèrent redoutables.

L'apport massif des eaux de ruissellement, qui dévalent les versants imperméabilisés par les constructions et la voirie (car une partie de ces villes est bâtie sur des pentes), puis viennent se concentrer dans les parties basses, renforce l'effet des crues. A ces deux phénomènes conjoints, s'en ajoute un troisième : la montée des eaux marines du fait de l'onde de tempête. L'invasion des côtes par l'eau de mer ne se produit qu'au passage des grosses perturbations tropicales, et s'ajoute à l'écoulement des eaux pluviales, tout particulièrement dans les domaines bas, inondables des villes que nous évoquons, car ceux-ci sont en bordure de mer.

2. Des événements révélateurs de vulnérabilité

Les récits d'inondations passées, survenues aussi bien à Fort-de-France, à Saint-Pierre, à Basse-Terre que dans les autres communes antillaises sont nombreux. Dès le début de la colonisation, les événements catastrophiques de ce type furent relatés. C'est dans la presse locale, que l'on trouve au XIX^e siècle, mais surtout au XX^e siècle, la narration détaillée des drames que les inondations ont provoqués. Ces sources sont précieuses. Certes, elles ne fournissent pas toujours les renseignements utiles à la localisation précise des événements, elles sont fortement entachées de subjectivité, manquent souvent de rigueur à propos des mécanismes climatologiques et hydrologiques décrits. Mais elles apportent des informations qui peuvent éclairer la nature de la vulnérabilité. Nous y avons relevé puis classé les événements exposés à propos d'inondations³.

Première constatation qui relève de l'évidence, des périmètres inondables sont construits et la fréquence des recouvrements peut être assez élevée⁴, ce qui, manifestement, ne constitue pas un facteur répulsif.

3. Les sources utilisées sont mentionnées en bibliographie aux numéros 4, 7, 8, 10, 11.

4. A titre d'exemple, d'après le *Bulletin municipal de Basse-Terre* (1985, n° 56), le quartier situé en aval de la rivière aux Herbes, au cœur de la ville, aurait été inondé en 1949, 1956, 1963, 1979, soit un temps de retour d'un peu moins de 7 ans pour la période considérée.

La fragilité des matériaux et des structures des habitations (par exemple, des maisons en bois, des cases sans fondations...) oppose une faible résistance à la force du courant alors que la compétence du cours d'eau augmente. D'après les témoignages, trois cas de démolition se présentent. Soit la maison est emportée puis détruite par la crue, soit sa structure s'effondre sur place, les matériaux sont ensuite progressivement emportés par l'eau. Le troisième cas est celui du sapement de son assise rocheuse, puis de sa disparition dans la rivière. Pour ce qui est des maisons endommagées, les ouvertures (portes, fenêtres), constituent des brèches par où s'engouffrent troncs d'arbre et autres matériaux.

Ces indications prouvent donc l'existence d'un habitat situé dans le champ d'action de la forte turbulence et du courant rapide des eaux de crue. Par ailleurs, s'ajoute une surface inondable où l'eau a perdu de son énergie et où les dégâts relèvent principalement de la submersion.

La vulnérabilité des infrastructures est une seconde évidence qui apparaît à la lecture des sources mentionnées. Le sous-dimensionnement des ouvrages de franchissement, leur structure inadaptée⁵, leur fragilité opposée à une énergie de l'eau considérablement accrue, constituent leur défectuosité.

Figurent aussi parmi les infrastructures vulnérables les rues, les constructions de protection à l'égard des crues, les canalisations. La logique qui préside à l'édification des voies de communication le long des rivières (régularité de la pente et du tracé), devient une aberration en cas de crue et d'inondation : voies endommagées ou emportées par l'action érosive de l'eau, réseaux électriques et d'adduction d'eau dégradés... La confiance que suscitent les murs de soutènement ou les installations de protection des berges semble, au vu des sources citées, inadaptée, car ces édifices cèdent souvent à la pression du courant. Enfin, les canalisations d'évacuation des eaux de ruissellement ou celles qui résultent du recouvrement des thalwegs aux écoulements temporaires, s'avèrent parfois sous-dimensionnées (destruction de leur plafond).

5. La présence de piliers favorise les embâcles. Les troncs d'arbre que l'eau charrie en quantité se heurtent à ces structures et finissent par constituer de redoutables barrages.

Outre l'habitat et les infrastructures, les biens, publics et privés constituent des points faibles. La perte totale ou partielle des biens appartenant à des particuliers est fréquemment relatée. Celle des commerces est d'autant plus courante que les péri-

mètres inondables des villes mentionnées sont dans les centres aux fonctions tertiaires. Très grave par ses conséquences, figure la disparition partielle des archives municipales (à Fort-de-France au passage de Dorothy) [8], ce qui équivaut à une perte irrémédiable de la mémoire collective.

Mais il faut, bien sûr, et avant tout, s'attacher au cas des personnes. L'existence de victimes par noyade et les témoignages des rescapés démontrent une méconnaissance de la rapidité de la montée des eaux et du danger que représente la crue : personnes emportées dans leur maison, au passage sur un pont ou sur une berge, réveillées brutalement dans leur sommeil par l'eau dans laquelle baigne leur lit, stupéfaites de voir leur maison ou leur voiture s'engouffrer dans les flots⁶. Il y a là, preuve d'une sous-estimation du danger. Et pourtant, dans le même temps, une fois l'événement passé, on peut observer une tendance à la surestimation du phénomène météorologique et hydrologique. Les témoins n'hésitent pas à lui attribuer un caractère totalement exceptionnel, qu'il n'a, le plus souvent, pas.

Ces brèves remarques sur la vulnérabilité prouvent que, dans ce domaine des risques naturels majeurs, les comportements ne sont pas adaptés et que les décisions prises, tant par les décideurs que par les individus, sous-estiment ou du moins sous-estimaient dans un passé encore proche, l'ampleur et la complexité de l'aléa.

Les faits sur lesquels repose notre analyse remontent, pour certains, à une date assez ancienne. La vulnérabilité s'est modifiée récemment. Il importe, par conséquent de faire brièvement le point, des conditions actuelles.

III. L'état actuel de la prévention

Dans le centre de Fort-de-France, des travaux de grande ampleur ont été entrepris, mais ils ne sont pas encore achevés. On peut considérer de ce fait comme réduits les risques d'inondation par débordement de cours d'eau. Toutefois le risque d'inondation marine subsiste, de même que celui résultant de la concentration des eaux de ruissellement dans les zones basses.

6. Il est arrivé que l'eau inonde, en l'absence de pluies locales notables, ce qui ne pouvait que renforcer l'effet de surprise. Ce fut le cas le 3 août 1932 à Fort-de-France (fait relaté dans le TER de P. Saffache).

A Saint-Pierre, malgré les aménagements de la Roxelane (qui menace le centre de l'agglomération), la commune a été inondée au passage de Cindy, en 1993 !

Dans la ville de Basse-Terre⁷ le danger vient surtout de la rivière aux Herbes et de la rivière des Pères. Des travaux ont été effectués, mais ils demeurent ponctuels. Les thalwegs aux écoulements temporaires ont été recouverts ou sont en voie de l'être.

La question de l'entretien et du curage des lits (du ressort de l'Etat) paraît cruciale dans cette commune. Elle est aussi souvent évoquée à la Martinique, ou à propos du reste de la Guadeloupe. A chaque inondation, les embâcles qui se forment, mettent en lumière la nécessité du curage régulier des lits, qui, apparemment, n'est fait (quand il l'est réellement) que de façon ponctuelle, jugée, partout, insuffisante [5].

Le comportement inadéquat des populations a été largement évoqué dans le cas de la ville de Basse-Terre. Il s'avère que, comme ailleurs du reste, les thalwegs constituent l'exutoire de toutes sortes de détritits et encombrants, pris en charge par les eaux de ruissellement puis par les écoulements fluviaux. Ils provoquent des embâcles, qui empêchent la libre circulation de l'eau. Ce comportement aberrant, qui pose, du reste la question cruciale de la gestion des déchets [3], grève lourdement les budgets. En effet, il implique un entretien des berges des cours d'eau, coûteux pour la commune qui en a la charge, et le nettoiement régulier des lits par l'Etat.

Des particuliers s'ingénient à construire, en totale illégalité, dans le lit des rivières. En un temps record, une famille installe une construction légère qu'elle transforme en « maison en dur », sans permis de construire. Cette « durcification » des habitations illégales, phénomène si courant en Guadeloupe, est lourd de conséquences. La procédure engagée à l'encontre de ces contrevenants, est non seulement longue, mais, dans la pratique, elle n'aboutit pas ou que rarement à leur délogement.

7. La vulnérabilité de la ville de Basse-Terre face aux risques d'inondation nous a été largement évoquée, et avec précision, par Mr le Maire, par Mr le Secrétaire adjoint, et Mr le Responsable des Services Techniques.

Les documents d'urbanisme prennent en compte les risques naturels majeurs. Toutefois, si l'on prend le cas du Plan d'Occupation des Sols de la Basse-Terre [1], les secteurs non constructibles (classés en zone ND) sont limités aux « falaises, bord de ravines, pentes abruptes ». Il s'agit d'une délimitation

restrictive de l'espace soumis à l'action des eaux fluviales, que l'on peut expliquer par l'inexistence de cartographie précise des périmètres effectivement inondables, sur laquelle l'urbaniste aurait eu besoin de s'appuyer lors de l'élaboration du document.

Il se pose aussi le problème de l'intercommunalité. C'est à Basse-Terre qu'il a été évoqué. En effet, cette commune se trouve en contrebas de celle de Saint-Claude. Basse-Terre est donc le réceptacle des eaux de ruissellement et des eaux fluviales qui traversent la commune voisine. L'urbanisation de l'agglomération située en amont détermine une modification de l'écoulement avec des incidences en aval, encore mal connues. L'intercommunalité aurait pu faciliter une approche globale de cette question complexe. Or, il semble que les liens ne s'établissent pas comme ils le devraient.

Conclusion

Les Antilles françaises, bien que faisant partie d'un pays développé, comportent aussi bien les marques du développement que celles du sous-développement. Si la forte consommation, l'assez bon niveau de vie moyen, la structure de la population active à forte dominante tertiaire, les apparentent au Nord, le chômage record, la jeunesse de la population, l'absence de maîtrise du bâti face à un secteur agricole en pleine déprise, le poids de l'économie souterraine, source de survie... en font aussi des entités du Sud. De même, l'état de la vulnérabilité aux risques d'inondation procède de ces deux composantes. Les progrès opérés dans le domaine de la recherche ont permis de mieux cerner l'aléa, tant au plan météorologique qu'hydrologique. La cartographie en cours des zones inondables et des zones multirisques (car aux risques d'inondation s'ajoutent les risques sismiques, volcaniques et cycloniques), rendra possible, sans doute assez vite, l'application du volet prévention des lois de 1982 et de 1992, avec la mise en place des PER, ou de leur équivalent (un PER est déjà prescrit pour Fort-de-France). Des moyens financiers importants ont été trouvés pour construire des aménagements de protection, surtout à Fort-de-France. Ils le seront probablement dans un avenir proche pour Basse-Terre. Dans le cadre du contrat de Plan Etat-Région Guadeloupe, 1994-1999, il est prévu des crédits substantiels pour la lutte contre les inondations. Il serait étonnant que la capitale administrative de la Guadeloupe n'en bénéficie pas.

Mais la question des risques d'inondation dans les villes des Antilles françaises, est aussi celle d'un afflux de ménages non solvables, ou aux moyens financiers limités (que la ville attire pour de multiples raisons) et qui décident de s'installer en toute illégalité, notamment en périmètre inondable, puisque c'est au moindre coût. Or, dans ces régions où le chômage bat tous les records, comment faire respecter la légalité ? Cela signifierait mettre des ménages dans une situation dramatique, ou grever les budgets communaux déjà endettés, de lourdes charges supplémentaires, dévolues au logement des plus nécessiteux. En fait, cette situation est, du moins à court terme, sans solution. Sans solution à court terme se trouve être aussi le comportement inadapté des populations face à la question des déchets. Se débarrasser d'un encombrant dans une rivière dénote un comportement traditionnel que toutes les populations ont eu dans le passé, mais qui a disparu dans les pays développés. Les îles sont passées trop vite d'un mode traditionnel de consommation à une surconsommation, génératrice d'un volume croissant de déchets, sans que les comportements aient suivi l'évolution des modes de vie et se soient adaptés à une réalité en mutation très rapide [3].

Cruciale se trouve être la question de la consommation de l'espace. Ces îles ont de fortes densités (227 hab/km² en Guadeloupe, 327 hab/km² en Martinique). Or, celles-ci sont destinées à augmenter du fait du croît démographique. De plus, l'espace utilisable n'est pas illimité (c'est tout particulièrement le cas de la Martinique montagneuse). Aussi, certains domaines à risques sont inévitablement amenés à être occupés, en priorité en secteur urbain. Certes, les POS constituent des garde-fous pour l'avenir. Mais dans quel sens seront-ils révisés ? Ne sera-t-on pas obligé, faute d'espace, de préférer des aménagements contre les inondations, à la sauvegarde de périmètres non constructibles ?

Car, c'est bien en terme de manques d'espace, de ménages à faibles revenus... qu'il faut aussi percevoir la question du risque d'inondation dans ces villes des Antilles françaises.

Bibliographie sommaire

- [1] Agence départementale d'Urbanisme et d'Aménagement de la Guadeloupe, 1992. — Plan d'occupation des sols de la commune de Basse-Terre, Pointe-à-Pitre. Déc. 1985. Révision partielle, juin 1992.
- [2] BAPTISTIDE J.C. — Basse-Terre, Pointe-à-Pitre. Atlas des DOM : la Guadeloupe. Centre d'études et de Géographie Tropicale du CNRS, Bordeaux.
- [3] BENITO-ESPINAL E., 1993. — La Guadeloupe et ses déchets. Ingénieurs et la vie. Cahier des ingénieurs agronomes INA. Supplément au n° 429, pp. 101-107.
- [4] Bulletins municipaux de la ville de Basse-Terre, plus particulièrement : n° spécial David et Frédéric (4^e trim. 1979), n° du 4^e trim. 1981, n° 22 (1^{er} trim. 1984), n° 26 (1^{er} trim. 1985), n° 33 (1^{er} trim. 1987), n° spécial Hugo et les autres (4^e trim. 1990).
- [5] DE MAZIERES P., DENIEL J., ESTIENNE J., MEAU Y. , 1991. — Rapport sur la gestion des eaux en Guadeloupe, Conseil général des Ponts et Chaussées, Inspection générale de l'administration, Conseil général du Génie rural et des eaux et forêts, 80 p. et annexes.
- [6] GENTEUIL Y., 1976. — Fort-de-France. Atlas des DOM : la Martinique. Centre d'Etudes et de Géographie Tropicale du CNRS, Bordeaux.
- [7] KLEIN J.C., 1971. — Recensement des inondations anciennes aux Antilles françaises. S.L. : S.N.
- [8] METEO-FRANCE — Monographies sur Edith (24-25/9/1963), Beulah (7-8/9/1967), Dorothy (20-21/8/1970), David (29/8/1979), Hugo (16-17/9/1989), Klaus (3-11/10/1990), Cindy (14/8/1993).
- [9] MOREL M., 1990. — Ouragans, crues et inondations en Guadeloupe. ORSTOM Guadeloupe. Pointe-à-Pitre, 22 p.
- [10] MOREL M., HOEPPFFNER M., CALVEZ R., POUGET J.C., 1993. — Etude hydrologique des rivières des Pères, des Herbes et du Galion (Sud-Ouest Basse-Terre). Années 1983, 1987. ORSTOM Guadeloupe. Pointe-à-Pitre, 19 p. et annexes.
- [11] PRESSE : France-Antilles : ont été consultés les numéros qui ont suivi les inondations citées. La Résistance, l'Aurore, le Moniteur de la Martinique, le Commercial de la Guadeloupe : documentation mentionnée par P. SAFFACHE (La dynamique des cours d'eau, impacts morphologiques et incidences sur l'homme à la Martinique. T.E.R. du Département de géographie de l'Université des Antilles et de la Guyane, 1994).