PHNOM PENH
Croissance et transformation

ភ្នំពេញ
កំណើន និងការផ្លាស់ប្តូរ

សាលារាជធានីភ្នំពេញ
សាលាក្រុងប៉ារីស
ក្រុមរោងជាងនគរូបនីយកម្ម
ក្រុងប៉ារីស
ឧបត្ថម្ភដោយ
ក្រសួងការបរទេស និងកិច្ចការអឺរ៉ុប
នៃសាធារណរដ្ឋបារាំង

Municipalité de Phnom Penh

Mairie de Paris

Atelier parisien d'urbanisme

avec le soutien
du ministère des Affaires étrangères
et européennes
de la République française

MAIRIE DE PARIS
Municipalité de
Phnom Penh
MINISTÈRE
DES
AFFAIRES ÉTRANGÈRES
ET EUROPÉENNES
Volontaires du Progrès
apur
ATELIER PARISIEN D'URBANISME

សាលារាជធានីភ្នំពេញ

សាលាក្រុងប៉ារីស

ក្រុមរោងជាងនគរោបនីយកម្ម

ក្រុងប៉ារីស

ឧបត្ថម្ភដោយ

ក្រសួងការបរទេស និងកិច្ចការអឺរ៉ុប

នៃសាធារណរដ្ឋបារាំង

ភ្នំពេញ
កំណើន និងការផ្លាស់ប្ដូរ

PHNOM PENH
Croissance et transformation

Municipalité de Phnom Penh

Mairie de paris

Atelier parisien d'urbanisme

**avec le soutien
du ministère des Affaires étrangères
et européennes
de la République française**

Les dynamiques de développement à l'œuvre au Cambodge sont particulièrement remarquables dans la Capitale, et impriment leur marque dans la structure urbaine de la ville.

La Municipalité, avec le Schéma directeur, et les plans de développement qui le complètent, détient aujourd'hui, grâce au soutien du gouvernement français et de Paris, les moyens d''accompagner la croissance de la Ville, et de satisfaire les nouveaux besoins en équipements, en déplacements et en habitat dans les périphéries.

La croissance économique et démographique que connaît la ville renouvelle les besoins en déplacements. Afin de pouvoir les satisfaire, et d'éviter la congestion urbaine qu'annonce l'augmentation constante du trafic et du nombre de véhicules, Phnom Penh continue de renforcer ses capacités d'élaboration d'une politique de transports globale, au sein de laquelle la question de l'instauration d'un système de transports collectifs aura toute sa place.

Ces transformations actuelles et futures devront être valorisées par une politique de mise en valeur de la V ille, afin de conserver la qualité de vie qui caractérise notre ville, et de faire de Phnom Penh une ville verte, exemplaire dans toute l'Asie du Sud-Est.

Phnom Penh et Paris ont travaillé à répondre à ces multiples défis dans le cadre de notre dernier programme de coopération. Les bases d'un développement urbain maîtrisé sont désormais posées, grâce à une vision précise de ce que devra être Phnom Penh en 2020, et aux nouvelles compétences acquises par l'administration phnompenhoise.

Cet ouvrage reflète les ambitions de ce programme, et donne à voir l'ampleur de ses résultats. Ils ont été possibles grâce à la constance de l'amitié parisienne, et à l'enthousiasme témoigné par chacun des membres des équipes franco cambodgiennes. Je souhaite ici leur témoigner de ma profonde gratitude, ainsi qu'à l'ensemble des personnes qui ont participé à la réalisation de ce programme. Je remercie le Maire de Paris d'avoir une nouvelle fois répondu à mon appel, et d'avoir permis à nos deux capitales de démontrer l'importance de la solidarité des gouvernements locaux pour construire les métropoles de demain.

S.E. KEP Chuk Tema
Gouverneur de Phnom Penh

La Municipalité de Phnom Penh s'est employée, dès le début des années 1990, à relever le défi de la maîtrise du développement accéléré de la Capitale du Cambodge. Ce défi repose sur une double exigence : assurer à cette ville une place de choix dans le concert des métropoles, tout en préservant la douceur de vivre qui fait sa renommée.

Un tel développement repose sur l'instauration d'une gouvernance municipale faite d'équilibre et de volontarisme. Elle implique de favoriser le dynamisme des acteurs économiques qui fait de la Capitale le principal moteur de croissance du Cambodge, tout en permettant aux habitants de mieux se loger, de mieux se déplacer, dans une ville agréable et écologique.

Ces exigences sont partagées par la Ville de Paris, et sont au cœur de sa politique de coopération internationale. Le Gouverneur et moi-même avons donc souhaité que Paris continue à accompagner Phnom Penh dans l'élaboration des politiques urbaines qui permettront un tel développement maîtrisé.
Grâce au soutien du Ministère français des Affaires étrangères, nos deux villes ont mis en œuvre un projet ambitieux, s'attachant à répondre de manière concertée aux questions d'urbanisme, de déplacements, d'environnement et d'accès aux services essentiels.

Durant les trois années du programme, les services municipaux de nos deux villes ont ainsi travaillé ensemble à renforcer le système de planification urbaine de Phnom Penh, réformer les modes de gestion de la circulation et des espaces verts et construire des projets d'aménagement innovants.

Cet ouvrage retrace cette démarche, ses premiers résultats et surtout les solides perspectives ouvertes par la qualité des équipes phnom penhoises nouvellement formées. Il constitue un témoignage de la richesse des échanges qui ont pu se nouer entre les agents de la Ville de Paris et leurs collègues cambodgiens, que je tiens à tous très chaleureusement remercier.

Bertrand DELANOË
Maire de Paris

កំណើននៃការអភិវឌ្ឍ នៅប្រទេសកម្ពុជាបច្ចុប្បន្ន មានការចាប់អារម្មណ៍ពិសេស គួរអោយកត់សំគាល់នៅក្នុងរាជធានីភ្នំពេញ ។

ជាមួយគ្នានេះ ប្លង់គោលនិងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ដែលលំអិតបន្ថែម ដោយមានការជួយទ្រទ្រង់ពីរដ្ឋាភិបាលបារាំងនិងក្រុងប៉ារីស សព្វថ្ងៃសាលារាជធានីភ្នំពេញមានមធ្យោបាយជាច្រើន សំរាប់សំរួលដល់ការរីកចំរើនក្នុងក្រុង បំពេញសេចក្ដីត្រូវការថ្មីៗ ទាក់ទងទៅនឹងអគារសាធារណៈ ការបំលាស់ទី និងការតាំងលំនៅឋាន នៅតាមតំបន់ ជាយ ក្រុង ។

ដោយការរីកចំរើនផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងកំណើនប្រជាសាស្ត្រ តម្រូវអោយទីក្រុងធ្វើការកែលំអរ នៃការបំលាស់ទី ។ ដើម្បីអាចបំពេញសេចក្ដីត្រូវការនេះ និងដើម្បីជៀសវាងការកកស្ទះក្នុងទីក្រុង ដែលចរាចរមានការកើនឡើងជាប្រចាំនូវចំនួនយានយន្ត ដែលមានការកើនឡើងជាលំដាប់ រាជធានីភ្នំពេញត្រូវបន្តពង្រឹង និងពង្រីកសមត្ថភាពទាំងឡាយ ក្នុងការបង្កើតនយោបាយដឹកជញ្ជូនអោយបានគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ដែលក្នុងនោះ សំនួរនៃការបង្កើតប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសមូហភាពនឹងត្រូវលើកឡើង សំរាប់បញ្ហានេះ ។

ការប្រែប្រួលនានា នៅពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគតគួរតែត្រូវធ្វើអោយកាន់តែប្រសើរឡើង ដោយនយោបាយនៃការផ្ដល់តំលៃដល់ទីក្រុង ដើម្បីអភិរក្សគុណភាពជីវភាពរស់នៅ ដែលកំណត់នូវលក្ខណៈក្រុងរបស់យើង និងដើម្បីធ្វើអោយរាជធានីភ្នំពេញ ក្លាយជារាជធានីបៃតងជាគំរូ សំរាប់បតំបន់អាស៊ីភាគអាគ្នេយ៍ទាំងមូល ។

រាជធានីភ្នំពេញ និងក្រុងប៉ារីសបានធ្វើការរួមគ្នា ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងជាច្រើន ទាំងនេះនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌកម្មវិធីសហប្រតិបត្តិការចុងក្រោយរបស់យើង។ មូលដ្ឋាននៃការអភិវឌ្ឍក្រុង ដែលអាចគ្រប់គ្រងបានត្រូវចាប់ផ្ដើមពីពេលនេះតទៅ យោងទៅតាមទស្សនៈជាក់លាក់ ដែលរាជធានីភ្នំពេញនឹងមានការរីកចំរើនលូតលាស់ដល់កំរិតណាទៅឆ្នាំ ២០២០ និងទៅតាមសមត្ថភាពថ្មីៗ ដែលទទួលបានដោយ អាជ្ញាធររាជធានីភ្នំពេញ ។

ស្នាដៃទាំងនេះឆ្លុះបញ្ចាំង ពីការចង់បានរបស់កម្មវិធី និងផ្ដល់អោយឃើញពីភាពបរិបូរណ៍នៃលទ្ធផលរបស់វា។ យើងអាចធ្វើបាន ដោយសារមិត្តភាពមានជានិរន្តរ៍ពីក្រុងប៉ារីស និងមានការសប្បាយចិត្ត ដែលសំដែងអោយឃើញពីសំណាក់សមាជិកម្នាក់ៗនៃក្រុមបារាំង-កម្ពុជា។ ខ្ញុំសូមសំដែងនូវការដឹងគុណដ៏ជ្រាលជ្រៅ ចំពោះអស់លោក លោកស្រីទាំងអស់ ដែលបានចូលរួមធ្វើអោយសំរេចនូវកម្មវិធីនេះ។

ខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណដល់លោកអភិបាលក្រុងប៉ារីស ដែលបានឆ្លើយតបសាជាថ្មីម្ដងទៀត ចំពោះសំណូមពររបស់ខ្ញុំ និងដែលបានអនុញ្ញាតអោយទីក្រុងទាំងពីរ បានចែករំលែកនូវបទពិសោធន៍គ្នាទៅវិញទៅមក ក្នុងស្មារតីសាមគ្គីភាពនៃថ្នាក់មូលដ្ឋានក្នុងការកសាងរាជធានីដ៏ល្អនាអនាគត ។

ភ្នំពេញ ថ្ងៃទី
អភិបាលរាជធានីភ្នំពេញ

ចាប់តាំងពីដើមឆ្នាំ១៩៩០មក សាលាក្រុងភ្នំពេញបានខំពុះពាររាល់ឧបសគ្គក្នុងការគ្រប់គ្រងការអភិវឌ្ឍយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃរាជធានីភ្នំពេញ។ ការខិតខំពុះពារនេះ ផ្អែកទៅលើភាពចាំបាច់ពីរ គឺធ្វើយ៉ាងណាអាចធានាឱ្យភ្នំពេញបានចំណាត់ថ្នាក់ល្អ ក្នុងចំណោមរដ្ឋធានីធំៗនៅក្នុងតំបន់អាស៊ី និងរក្សានូវភាពសុខដុមរមនាក្នុងការរស់នៅ ដែលជាកិត្តិនាមរបស់រាជធានីភ្នំពេញ។

ការរីកចំរើនលូតលាស់ប្រកបដោយគុណធមិនេះ ផ្អែកទៅលើការបង្កើតអភិបាលកិច្ចក្រុងមួយដែលត្រូវបានអនុវត្ត ប្រកបដោយសមតា និងឆន្ទនិយម។ ការលូតលាស់នេះ ត្រូវរួមជំរុញថាមពលសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចទាំងអស់ ដែលញ៉ាំងឱ្យរាជធានីក្លាយទៅជាក្បាលម៉ាស៊ីននៃការរីកចម្រើនរបស់ ប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូលពិសេស ដោយនៅតែអនុញ្ញាតឱ្យប្រជាជនមានលំនៅឋានកាន់តែសមរម្យធ្វើដំណើរកាន់តែងាយស្រួល នៅក្នុងទីក្រុងមួយដែលគេរស់នៅបានយ៉ាងរមណីយ និងគោរពបរិស្ថាន។

ភាពចាំបាច់នេះ ក៏ត្រូវបានទទួលការយល់ស្របពីសំណាក់ទីក្រុងប៉ារីសដែរ ហើយស្ថិតនៅក្នុងរង្វង់គោលនយោបាយសហប្រតិបត្តិការ អន្តរជាតិរបស់ទីក្រុងប៉ារីសទៀតផង។ អភិបាលក្រុងភ្នំពេញ និងរូបខ្ញុំផ្ទាល់មានសេចក្តីប្រាថ្នាចង់ឱ្យទីក្រុងប៉ារីស បន្តអមដំណើរជួយទីក្រុងភ្នំពេញ ក្នុងការតាក់តែងគោលនយោបាយក្រុងនានា ដែលអាចធ្វើឱ្យមានការអភិវឌ្ឍក្រុងមួយ ដែលគេអាចគ្រប់គ្រងបានល្អ។ ដោយមានការគាំទ្រពីក្រសួងការបរទេសបារាំងទីក្រុងយើងទាំងពីរបានដាក់ឱ្យអនុវត្តគម្រោងដ៏មានមហិច្ឆតាមួយ ដែលមានបំណងឆ្លើយតបទៅនឹងបញ្ហានគរូបនីយកម្ម ការធ្វើដំណើរបរិស្ថាន និងលទ្ធភាពទទួលរាល់សេវាសំខាន់ៗ ដោយមានការពិគ្រោះយោបល់គ្នា។

ក្នុងអំឡុងបីឆ្នាំនៃការដឹកនាំកម្មវិធី ក្រុមការងារនៃទីក្រុងយើងទាំងពីរបានធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីពង្រឹងប្រព័ន្ធផែនការក្រុងភ្នំពេញ កែសម្រួលវិធីគ្រប់គ្រងចរាចរណ៍ និងលំហបៃតង និងស្ថាបនាគម្រោងរៀបចំក្រុងតាមរបៀបថ្មីៗ ហើយនិងប្លែកៗ។

សៀវភៅនេះ រៀបរាប់ឡើងវិញពីលទ្ធផលដែលចាប់ផ្តើមទទួលបាន និងជាពិសេសសេចក្តីសង្ឃឹមយ៉ាងមាំទៅលើគុណភាព និងសមត្ថភាពនៃក្រុមការងារខ្មែរ ដែលទើបនឹងបានទទួលការហ្វឹកហ្វឺនបណ្តុះបណ្តាល ចប់នាពេលថ្មីៗនេះ។

សៀវភៅនេះ ក៏ជាសក្ខីភាពនៃភាពរីកចំរើនកើតពីការទំនាក់ទំនងគ្នាដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងដែលអាចរីតចំណងរវាងភ្នាក់ងារក្រុងប៉ារីស និងសហការីកម្ពុជា ដែលខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងកក់ក្តៅ។

ប៊ែរត្រង់ ដឺឡាណូអេ
អភិបាលក្រុងប៉ារីស

Avant-propos

Les Villes de Paris et de Phnom Penh entretiennent, depuis les accords de paix de Paris, en 1991, des liens d'amitié et de solidarité. Elles ont développé une coopération efficace et permanente dans les domaines de l'accès aux services essentiels, puis dans ceux de l'urbanisme, de la préservation du patrimoine, de l'assainissement et de la gestion urbaine. Au cours de plusieurs projets successifs, la maîtrise d'ouvrage de la Municipalité s'est vue renforcée, et ses équipes formées à la gestion de la ville et de ses transformations, dans le respect de la tradition urbaine cambodgienne.

La coopération Paris-Phnom Penh a pris un nouveau tournant en ce début du XXIe siècle. Phnom Penh connaît désormais une croissance urbaine et économique accélérée. De nouveaux défis s'imposent à la Municipalité, dont le territoire urbanisé s'étend de plus en plus, provoquant l'augmentation constante des demandes de services, de logement et de déplacements. À la suite d'un projet destiné à renforcer la gestion de la mobilité et des déplacements dans le centre de la Ville entre 2005 et 2006, nos deux administrations ont élaboré un programme ambitieux, embrassant largement les différents enjeux de gestion urbaine.
Ce programme, intitulé « Phnom Penh objectif 2020: contributions à un développement urbain maîtrisé », soutenu par le Ministère des Affaires étrangères, a été construit et mis en œuvre en étroite coordination avec le projet d'actualisation du Schéma Directeur de Phnom Penh, lui-même financé par la coopération française.

Entre 2007 et 2009, des équipes franco-cambodgiennes ont ainsi travaillé ensemble au sein de trois composantes complémentaires pour favoriser la coordination du travail entre des services municipaux aux compétences différentes : « Gestion du développement urbain », « Déplacements, transports et espaces publics » et « Espaces verts ». La Ville de Paris a en outre soutenu le programme « De l'eau potable pour les pauvres » de la Régie des Eaux à hauteur de 150 000 €, contribuant ainsi à connecter environ 3 000 nouveaux ménages au réseau d'eau potable de Phnom Penh.

Au nombre des réalisations du programme dont cet ouvrage présente le bilan, les premiers documents d'urbanisme réglementaire pour le district de Russey Keo au Nord de l'agglomération, en application du Schéma Directeur. Grâce à cet outil, les services municipaux ont désormais un guide pour programmer les équipements et les infrastructures nécessaires à un environnement urbain moderne et salubre. Sur cette base, ils pourront construire des partenariats équilibrés avec les investisseurs économiques et immobiliers qui fourniront travail et logement aux habitants de ce territoire.

En complément, le programme de coopération a permis le lancement de plusieurs projets d'aménagement et de modernisation des techniques de gestion urbaine, afin de rendre la ville plus vivable, plus performante mais aussi plus écologique : un projet de déplacement des gares routières en périphérie qui pourra être mis en œuvre dès 2010 pour désengorger les espaces publics du centre; un système de stationnement payant sur une partie du Boulevard Monivong pour alléger le trafic et favoriser la circulation des piétons; de nouvelles méthodes de gestion de la circulation et de nouveaux aménagements d'espaces publics. Ce programme a en outre permis d'accompagner les premiers pas de Phnom Penh pour l'instauration d'un système de transports collectifs pour répondre aux nouvelles demandes en termes de déplacements créées par la croissance urbaine de Phnom Penh.

Dans le domaine de la gestion des espaces verts, au cœur de la politique d'embellissement engagée par la Ville de Phnom Penh, les techniques d'arrosage ont été réformées, le recyclage des déchets verts instauré et des nouvelles mesures d'entretien des arbres d'alignement appliquées. Les jardins proposés seront plus écologiques et l'élaboration d'un inventaire floristique des plantes utilisées à Phnom Penh permettra d'accentuer la bio-diversité des espaces verts. Enfin, la création d'une pépinière municipale a été préfigurée.

Certains des projets élaborés dans le cadre de ce programme sont d'ores et déjà réalisés, ou pourront l'être en 2010, tandis que d'autres ont jeté les bases de la construction de nouvelles infrastructures urbaines.
Le bilan est riche, et ses acquis méritent d'être largement diffusés. Tel est l'objet de la présente publication, qui regroupe les travaux communs des équipes parisiennes et phnom penhoises de ces trois années d'échanges. Nous saisissons l'occasion de cette introduction pour remercier toutes les personnes qui ont contribué et aidé à l'élaboration et à la mise en œuvre de ce programme.

Pierre SCHAPIRA
NAK Tanavuth

អារម្ភកថា

ក្រុងប៉ារីស និងក្រុងភ្នំពេញបានរក្សាចំណងមិត្តភាព និងសាមគ្គីភាព ចាប់តាំងពីមានកិច្ចព្រមព្រៀងសន្តិភាពក្រុងប៉ារីសឆ្នាំ១៩៩១ មក។ ទីក្រុងទាំងពីរបានអភិវឌ្ឍកិច្ចសហប្រតិបត្តិការយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព និង ចិរភាពមួយនៅក្នុងវិស័យផ្តល់សេវាសំខាន់ៗ បន្ទាប់មកក្នុងវិស័យនគរូបនីយកម្ម ការការពារបេតិកភណ្ឌ ការរៀបចំ បណ្តាញលូទឹក និងរបៀបគ្រប់គ្រងទីក្រុងក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តគម្រោងមួយចំនួនបន្តបន្ទាប់ ភាពជាម្ចាស់ការរបស់សាលាក្រុងភ្នំពេញមានសភាពរឹងប៉ឹង ក្រុមការងារសាលាក្រុងក៏ត្រូវបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលអំពីការគ្រប់គ្រង និងរូបបរិវត្តន៍ទីក្រុង ដោយគោរពតាមប្រពៃណីទីក្រុងកម្ពុជា។

កិច្ចសហប្រតិបត្តិការប៉ារីស-ភ្នំពេញបានវិវត្តដល់ដំណាក់កាលសំខាន់ថ្មីមួយនាដើមសតវត្សទី២១នេះ។ ពីឥឡូវនេះទៅទីក្រុងភ្នំពេញមានការរីកចម្រើនផ្នែកនគរូបនីយកម្ម និងសេដ្ឋកិច្ចយ៉ាងលឿន។ បញ្ហាថ្មីៗត្រូវបានចោទឡើងចំពោះទីក្រុងដោយសារដែនដីក្រុងត្រូវបានលាតសន្ធឹងកាន់តែធំទៅៗ បណ្តាលឱ្យមានការកើនឡើងឥត ឈប់នូវតម្រូវការសេវាលំនៅស្ថាន និងការធ្វើដំណើរ។ បន្ទាប់ពីគម្រោងមួយដែលមានគោលដៅពង្រឹងការគ្រប់គ្រងចលនភាព និងការធ្វើដំណើរនៅកណ្តាលក្រុងនៅចន្លោះឆ្នាំ២០០៥ និង២០០៦ សាលាក្រុងយើងទាំងពីរ បានតាក់តែងកម្មវិធីដ៏មានមហិច្ឆតាមួយ ដែលឱបក្រសោបបានយ៉ាងទូលំទូលាយនូវក្រយាតំណាំងផ្សេងៗនៃការ គ្រប់គ្រងក្រុង។

កម្មវិធីនេះមានឈ្មោះថា "ភ្នំពេញគោលដៅឆ្នាំ២០២០: ការរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍក្រុងដែលគេអាចក្តាប់ការគ្រប់គ្រងបាន" ដែលគាំទ្រដោយក្រសួងការបរទេស និងតាក់តែងអនុវត្តដោយមានការសម្របសម្រួលល្អិតល្អន់ជាមួយគម្រោងធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មប្លង់គោលរាជធានីភ្នំពេញ ដែលផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដោយសហប្រតិបត្តិការបារាំង។

នៅចន្លោះឆ្នាំ២០០៧ និង២០០៩ ក្រុមការងារបារាំង-កម្ពុជា បានធ្វើការជាមួយគ្នានៅក្នុងសមាសភាគបន្ថែមបីនៃគម្រោង ដើម្បីជួយសម្របសម្រួលការងាររវាងមន្ទីរនានានៃសាលាក្រុង ដែលមានជំនាញផ្សេងៗគ្នា: "ការគ្រប់គ្រងការអភិវឌ្ឍក្រុង" "ការធ្វើដំណើរ ការដឹកជញ្ជូន និងលំហសាធារណៈ" និង "លំហបៃតង"។ ម្យ៉ាងទៀត ក្រុងប៉ារីសបានគាំទ្រកម្មវិធី "ទឹកស្អាតសម្រាប់ជនក្រីក្រ" របស់រដ្ឋាករទឹកក្នុងថវិកា ១៥០.០០០អឺរ៉ូ ដើម្បីរួមចំណែកក្នុងការតបណ្តាញទឹកស្អាតរបស់ក្រុងភ្នំពេញបានប្រហែល ៣០០០ គ្រួសារថ្មីទៀត ។

ក្នុងចំណោមសមិទ្ធផលនានារបស់កម្មវិធីដែលមានបង្ហាញតុល្យការនៅក្នុងសៀវភៅនេះមានដូចជា ឯកសារបទបញ្ជានគរូបនីយកម្មសម្រាប់ខណ្ឌឬស្សីកែវ នៅខាងជើងទីក្រុងភ្នំពេញ ដោយអនុវត្តប្លង់គោលផងដែរ។ ដោយសារឯកសារនេះ មន្ទីរនានានៃសាលាក្រុងនឹងមានមធ្យោបាយមួយ ដើម្បីធ្វើផែនការបង្កើតសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនានាចាំបាច់ សម្រាប់បរិស្ថានក្រុងមួយទំនើប និងប្រកបដោយអនាម័យ។ ឈរលើមូលដ្ឋាននេះ មន្ទីរទាំងនោះនឹងអាចបង្កើតរបៀបជាដៃគូនានាដែលមានសមតាជាមួយអ្នកវិនិយោគសេដ្ឋកិច្ច និងអចលនវត្ថុ ដែលនឹងអាចផ្តល់ការងារនិងលំនៅស្ថានដល់ប្រជាជននៅក្នុងតំបន់នេះបាន។

បន្ថែមលើនេះ កម្មវិធីសហប្រតិបត្តិការបានអនុញ្ញាតឱ្យមានការសិក្សាគម្រោងជាច្រើនដូចជាប្លង់រៀបចំក្រុង និងគម្រោងធ្វើនវូបនីយ-កម្មបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងក្រុង ដើម្បីធ្វើឱ្យការរស់នៅក្នុងទីក្រុងមានសភាពកាន់តែងាយស្រួល មានលក្ខណៈប្រកួតប្រជែងកាន់តែខ្លាំង និងគោរពបរិស្ថាន ដូចជាគម្រោងផ្លាស់ប្តូរទីតាំងស្ថានីយចំណត រថយន្តទៅជាយក្រុង ដែលនឹងអាចអនុវត្តចាប់ពីឆ្នាំ២០១០ ទៅ ដើម្បីបំបាត់ភាពកកស្ទះលើលំហសាធារណៈនានានៅកណ្តាលក្រុង ប្រព័ន្ធចំណតបង់ប្រាក់លើមហាវិថីព្រះមុនីវង្សមួយផ្នែកដើម្បីបណ្តោះចរាចរណ៍ និងសម្រួលការធ្វើដំណើររបស់អ្នកថ្មើរជើង ការបង្កើតវិធីសាស្ត្រថ្មីៗដើម្បីគ្រប់គ្រងចរាចរណ៍ និងការរៀបចំលំហសាធារណៈថ្មីៗ ជាដើម។

ម្យ៉ាងទៀត កម្មវិធីនេះក៏បានអនុញ្ញាតឱ្យមានការអមដំណើរជាមួយនឹងជំហានដំបូងរបស់ក្រុងភ្នំពេញ ក្នុងការបង្កើតប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសមូ-ហភាពមួយ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការថ្មីជាការធ្វើដំណើរ ដែលកើតឡើង ដោយភាពរីកលូតលាស់នៃទីក្រុងភ្នំពេញ ។

ក្នុងវិស័យគ្រប់គ្រងលំហបៃតង ដែលជាស្នូលនៃនយោបាយលើកតម្កើងសម្រស់ដែលទីក្រុងភ្នំពេញ បានចាប់អនុវត្ត ដូចជាបច្ចេកទេសស្រោចទឹកត្រូវបានកែសម្រួល ការកែច្នៃសំរាមបៃតងត្រូវបានតម្លើង ហើយវិធានថ្មីៗ ដើម្បីថែទាំដើមឈើដាំជាជួរក៏ត្រូវបានអនុវត្ត។ សួនច្បារដែលស្នើឱ្យបង្កើតនឹងគោរពប្រព័ន្ធអេកូឡូហ្ស៊ី ហើយការបង្កើតបញ្ជីសារពើភណ្ឌរុក្ខជាតិដាំនៅទីក្រុងភ្នំពេញ នឹងអាចឱ្យគេពង្រីកចំនួនជីវៈចម្រុះនៅតាមលំហបៃតងបាន។ ជាចុងក្រោយការបង្កើតសួនបណ្តុះកូនឈើរបស់សាលាក្រុងក៏ត្រូវបានប្រកាសឡើងដែរ។

គម្រោងខ្លះដែលបានតាក់តែងឡើងនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌកម្មវិធីនេះបានចេញជាសមិទ្ធផលរួចហើយ ឬក៏អាចចេញជាសមិទ្ធផលនៅឆ្នាំ២០១០។ ចំណែកគម្រោងខ្លះទៀត ក៏បានស្ថាបនាជាមូលដ្ឋានសម្រាប់នៅពេលអនាគតបង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្រុងថ្មី។

តុល្យការនេះសំខាន់ណាស់ ហើយបទពិសោធន៍ទាំងនេះត្រូវតែផ្សព្វផ្សាយឱ្យបានទូលំទូលាយ។ នេះគឺជាកម្មវត្ថុនៃសៀវភៅនេះដែលប្រមូលផ្តុំនូវការងាររួមរបស់ក្រុមការងារក្រុងប៉ារីស និងក្រុងភ្នំពេញ ក្នុងអំឡុងពេលសហការគ្នារយៈពេលបីឆ្នាំកន្លងទៅ ។ យើងសូមឆ្លៀតឱកាសនេះ ដើម្បីថ្លែងអំណរគុណបុគ្គលគ្រប់រូប ដែលបានចូលរួមចំណែកជួយតាក់តែង និងអនុវត្តកម្មវិធីនេះ។

ព្យែរ ហ្សាពីរ៉ា
ណាក តាណាវុឌ

មាតិកា

២ ឯកឧត្តម កែប ជុតិមា
អភិបាលរាជធានីភ្នំពេញ

៣ ឯកឧត្តម ប៉ែរត្រង់ ដឺឡាណូអេ
អភិបាលក្រុងប៉ារីស

៦ អារម្ភកថា
ព្យែរ ហ្សាពីភ៍ និង ណេក តាណេកវុច

រៀបចំការរីកចំរើនរបស់ទីក្រុង

១២ ភ្នំពេញការរីកដុះដាលទៅគ្រប់ទិសតំបន់ យ៉ាងឆាប់រហ័ស
គ្រីស្យាន ប្លង់កូ

១៨ ប្លង់នគរូបនីយកម្ម គោលថ្មីសម្រាប់ភ្នំពេញនៅឆ្នាំ ២០២០
ហ្វ្រេដេរិច មូរ៉េ និង ជាម ដារ៉ូន

២៨ ដើម្បីធ្វើដំណើរនៅក្នុងរដ្ឋធានីមួយៗ គេត្រូវតែបង្កើតបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសមូហភាព
ហ្វីលីប កូវ៉ាំង. អ៊ូ ធន់សាល

ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍តំបន់ប៉ែកខាងជើង

៣៨ ជីវិតនៅទីក្រុងក្នុងសង្កាត់ថ្មីៗ
អេម៉េលីន បៃអ៊ី. ភន សុមនា

៥៨ ទីវាលសាធារណៈគឺជាគ្រោងឆ្អឹងនៃទីក្រុង
ប៉ាទ្រីស្យា ប៊ុលូ. ទឹម ប៊ុនធឿន

៧៤ គ្រប់គ្រងភ្លៀងមូសុង និងជំនន់ទន្លេមេគង្គ
អាឡិចសង់ នេហ្សេ. ហ្គីយូម ស្តេតេន

៩៤ គំរោងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍សំរាប់តំបន់ខាងជើង
ទីក្រុងភ្នំពេញៈ សង្កាត់ឫស្សីកែវ
គ្រីស្យាន ប្លង់កូ. លី ជិនទង. ផល សុភក្ស.
គ្រីស្តេល ប៉ារូទ. ថៃ ស្រ៊ុន

កែលំអសេវាកម្មទីក្រុង

១០៦ គ្រប់គ្រងចរាចរណ៍ និងចំណត ដើម្បីទប់ស្កាត់ការកកស្ទះ
ដានីញ៉ែល ឌឹកង់. ម៉ម មិណារី. ហ្សង់ស៊ី អូលីវ៉ារី. ស៊ីន វ៉ាន់ណាក់

១១២ឆ្ពោះទៅការបង្កើតសួនសាធារណៈអេកូឡូហ្ស៊ី
ល្វីម៉ារី ប៉ាកេ. ឡា ម៉ូរ៉ែន

១២២ឌីទឹកស្អាតសម្រាប់ជនក្រីក្រឱ
អូលីវីយេ ហ្សាក. គ្រីស្តេល ប៉ារូទិ

គំរោងថ្មីៗ

១២៨ រៀបចំបង្កើតស្ថានីយ៍ចំណតរថយន្ត
ជើរ៉ បួរដាស. លូឌីវិន កូលៃ. តង់ ចាន់សារ៉ាវុធ

១៣៤ រូបភាពថ្មីនៃលំហសាធារណៈនៅតំបន់កណ្តាលក្រុង
ប៉ាទ្រីស្យា ប៊ុលូ. យ៉ុង ស៊ីណែត

១៤៤ សួនច្បារសាធារណៈ : ការជួសជុល និងការបង្កើត
អេដែន អ៊ីលៃ. ស៊ុន ចាន់ឌី. អ៊ុង បូណោ ហាត្ថាវុធ

Sommaire

2 S.E. KEP Chuk Tema
Gouverneur de Phnom Penh

3 Bertrand DELANOË
Maire de Paris

6 Avant-propos
Pierre SCHAPIRA et NAK Tanavuth

Organiser la croissance urbaine

12 Phnom Penh, des extensions rapides et dispersées
Christiane BLANCOT

18 Un nouveau schéma directeur d'urbanisme pour Phnom Penh en 2020
Frédéric MAURET, CHEAM Phanin

28 Pour se déplacer dans une capitale, il faut créer des transports en commun
Philippe CAUVIN, OU Thonsal

Plan de développement de la zone nord

38 La vie urbaine dans les nouveaux quartiers
Emeline BAILLY, PHON Somnea

58 Les espaces publics, une armature indispensable
Particia PELLOUX, TIM Bunthoeun

74 Gérer les pluies de la mousson et la crue du Mékong
Alexandre NEZEYS, Guillaume STETTEN

94 Plan de développement de la zone nord de Phnom Penh
Christiane BLANCOT, LY Chin Torng, PHAL Sopheak,
Christelle PAROTY, THAI Srun

Améliorer les services urbains

106 Gérer la circulation et le stationnement pour empêcher la congestion
Daniel DECANT, MAM Mymarvy, François OLLIVARY, SIN Vannak

112 Vers des jardins publics écologiques
Louis-Marie PAQUET, Ludivine KOHLER, LA Monren

122 «De l'eau potable pour les pauvres»
Olivier JACQUE, Christelle PAROTY

Nouveaux projets

128 Installer de nouvelles gares routières
Thierry BOURDAS, Ludivine KOHLER, KONG Chansaravuth

134 Le renouveau des espaces publics du centre
Patricia PELLOUX, YUNG Sineth

144 Jardins publics : rénovation et création
Étienne IHLER, SUN Chandy, UNG Bona Hathavuth

រៀបចំការរីកចម្រើន របស់ទីក្រុង

ORGANISER la croissance urbaine

Phnom Penh, des extensions rapides et dispersées

Phnom Penh a mis longtemps à se remettre des années de guerre. Après les accords de Paris de 1991 s'est ouverte avec la fin de l'embargo, pendant plus de dix ans, une période de remodelage de la ville existante. Dans un premier temps, jusqu'aux élections de 1993, grâce à l'arrivée de l'ONU, un grand nombre de villas et de bâtiments administratifs sont rénovés, plusieurs hôtels ouvrent. Les quais du Mékong jusqu'alors occupés par des entrepôts sont transformés en jardin, ce sera le premier signe tangible dans la ville du retour à la paix. À partir du milieu des années quatre-vingt-dix, grâce à l'aide internationale et à une première mobilisation de fonds cambodgiens, se développent plusieurs projets: c'est tout d'abord le remblaiement des terrains face au Bassac qui va permettre de prolonger le boulevard Sihanouk jusqu'au fleuve, de créer le jardin Hun Sen et une série de constructions nouvelles au sud de l'hôtel Cambodiana, puis la restauration du jardin de la Colline du Vatt Phnom, la consolidation des quais de la presqu'île de Chrui Changvar et un vaste programme de rénovation des rues des quartiers centraux. À la même période, les grands travaux de rénovation des infrastructures démarrent : la reconstruction de l'ensemble du réseau d'eau potable et du réseau d'électricité, la rénovation des digues extérieures et la rénovation des stations de pompage…

Durant cette seconde moitié des années quatre-vingt-dix, la ville rattrape son retard et un certain développement économique s'amorce. Les premières usines de confection ouvrent dans les quartiers périphériques de Phnom Penh. Les lotissements de compartiments se multiplient le long de grands boulevards mais aussi sur des terrains publics comme celui du stade Olympique. Les villas en béton remplacent peu à peu les maisons en bois dans les quartiers sud de la ville et les premières résidences protégées derrière de grands murs apparaissent, montrant qu'il y a désormais une population riche capable d'acheter à crédit.
Mais la confiance des investisseurs n'est pas encore établie, et si la ville bruisse de rumeurs de grands projets portés par toutes sortes de compagnies étrangères, rien ne se concrétise réellement.

Depuis cinq ans, Phnom Penh s'étend très rapidement

C'est seulement à partir de 2003 que s'annoncent des projets plus sérieux. Portés par des banques d'investissement de Séoul, de Manille ou de Singapour mais aussi de Phnom Penh, telle la Canadia Bank, les projets sont désormais ambitieux et nécessitent de grands terrains, qui s'accommodent peu de la multitude des petites parcelles de la ville existante. Ils vont donc trouver des terrains à leur mesure, soit hors de la ville, sur des sites jusqu'alors inconstructibles, tels des lacs ou des îles du fleuve, soit dans la ville, en achetant des parcelles publiques occupées par de grands équipements. Ainsi a été loti le terrain de l'école nationale des beaux-arts. Le Bœng Kak, grand lac au cœur de la ville, est en cours de remblaiement. Une tour est en chantier face à l'esplanade de la gare, à la place d'un ancien jardin. Sur le terrain qui accueillait «l'hôpital chinois », une tour est également en construction. On pourrait multiplier les exemples qui mon-

ការដ្ឋានសំណង់ ផ្ទះល្វែងនៅខណ្ឌឫស្សីកែវ
Série de compartiments en chantier à Russey Keo

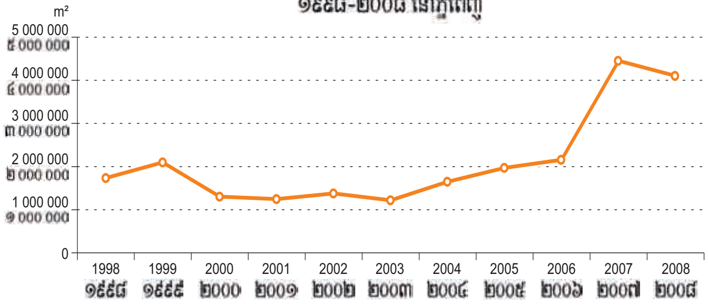
Le marché central en rénovation ផ្សារធំថ្មីកំពុងជួសជុល

trent tous une intervention active des pouvoirs publics, par le moyen des ventes de terrain qui encouragent les investisseurs à intervenir dans le domaine immobilier.
Les projets ne sont plus seulement de simples lotissements mais des ensembles complexes, dénommés « villes nouvelles », qui intègrent bureaux, logements et équipements. Les voies intérieures sont privées, les accès contrôlés.
Certains de ces projets vont même jusqu'à intégrer la construction de grandes institutions publiques en échange du terrain actuellement occupé par ces institutions au centre de la ville. Il en est ainsi de la Mairie de Phnom Penh dans le projet Camko en cours de réalisation dans le district de Russey Keo.
Aujourd'hui on peut dénombrer plusieurs grands projets dont les travaux ont commencé. Ils sont tous situés hors du centre-ville, même s'ils en sont très proches. Ils proposent aux acheteurs des produits standards, villas de luxe, maisons en bande pour revenus moyens, appartements dans des condominiums d'une dizaine d'étages, immeubles de bureaux modernes, dans un univers sécurisé. Ils visent en partie une clientèle internationale.
Mais si ces grands projets sont spectaculaires car mis en scène et présentés dans des publicités tapageuses, l'essentiel de l'urbanisation galopante n'est pas là. Elle est dans la multiplication d'opérations immobilières plus petites.

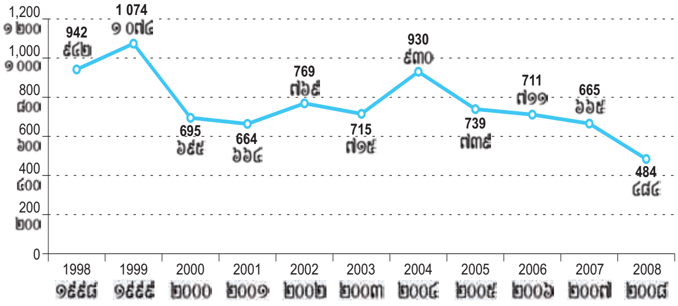
Une urbanisation diffuse mais massive

Les séries de compartiments chinois de deux ou trois niveaux, de villas ou de maisons de ville accolées se multiplient. Le nombre de m² construits

Évolution de la surface totale bâtie dans le cadre des permis de construire accordés à Phnom Penh entre 1998 et 2008
ការវិវត្តន៍នៃចំនួនក្រឡាផ្ទៃសរុបរបស់សំណង់នៃលិខិតអនុញ្ញាតិសាងសង់ ចន្លោះឆ្នាំ ១៩៩៨-២០០៨ នៅភ្នំពេញ



Évolution du nombre de permis de construire accordés à Phnom Penh entre 1998 et 2008
ការវិវត្តន៍នៃចំនួនលិខិតអនុញ្ញាតិសាងសង់នាទីក្រុងភ្នំពេញចន្លោះឆ្នាំ១៩៩៨ និង ២០០៨



Russey Keo : habitat précaire le long de la voie ferrée
ខណ្ឌឫស្សីកែវៈសំណង់ មិនរឹងមាំតាមជងផ្លូវដែក

Série de villas en chantier
ការដ្ឋានសំណង់វីឡាទាំងឡាយ

par an n'a cessé d'augmenter depuis 2001. Ainsi, plus de 4 millions et demi de m ^{2} de planchers ont fait l'objet d'une demande de permis de construire en 2007 alors qu'en 2001, la demande était de 1,2 million. Ce sont essentiellement des logements destinés aux Cambodgiens, fonctionnaires, commerçants et artisans, qui troquent ainsi leurs compartiments des quartiers centraux, surpeuplés et bruyants, pour un logement neuf, plus grand, doté d'une cour pour garer voiture et mobylettes ou devenir un atelier , dans un quartier nouveau, encore calme. Ces lotissements s'implantent sur des terrains de toutes formes et de toutes dimensions, anciennes parcelles agricoles laissées en friche depuis plusieurs années par l'avancée de l'urbanisation.
Les usines se multiplient et se regroupent le long des grandes voies d'accès à la ville. Elles emploient une main-d'œuvre nombreuse et peu qualifiée[1]. Ainsi afflue une nouvelle population constituée de jeunes ouvrières venues des campagnes qui trouvent à se loger près de leurs usines, dans des chambres collectives. Rapidement, de véritables quartiers industriels se créent, attirant commerces et petites industries de sous-traitance.

Ces formes d'urbanisation, diffuses et désordonnées, ont un impact très fort sur les districts périphériques de Phnom Penh

Russey Keo au nord, Daun Kao à l'est, Stung Mean Chey au sud, tous les districts extérieurs sont confrontés au même phénomène. Les parcelles agricoles sont remblayées, au gré des ventes, les boengs et les canaux aussi. L'agriculture n'est plus possible, les systèmes d'irrigation sont coupés, accélérant l'urbanisation de parcelles voisines. Les lotissements se raccordent comme ils peuvent aux anciens chemins villageois, créant des voies de desserte intérieures sans parvenir à fabriquer un nouveau réseau de voies publiques complet et efficace. Plus d'habitants, plus d'entreprises et plus de commerces, c'est plus de véhicules de toutes sortes dans des rues étroites et peu nombreuses qui ne peuvent supporter une telle circulation.
Le système de drainage et de stockage des eaux de pluies qui servait à l'agriculture disparaît, sans être remplacé par un réseau adapté à la nouvelle occupation des terrains. Or un terrain bâti, devenu de ce fait imperméable, n'absorbe plus l'eau. Dans le même temps, les remblais suppriment l'écoulement naturel des eaux vers les boengs qui servent depuis toujours d'exutoire aux eaux de la mousson. Ainsi, année après année, les inondations atteignent de plus en plus des quartiers qui jusqu'alors n'étaient jamais inondés. Plus grave, l'eau ne pouvant plus s'écouler, l'inondation perdure pendant plusieurs mois alors qu'auparavant, elle ne durait que quelques jours. Il en est ainsi du vieux faubourg de Russey Keo, au nord de la digue de Tuol Kork, dont l'école a été inondée pour la première fois de septembre à novembre en 2008.

En extrapolant à grande échelle ce qui se passe aujourd'hui en périphérie de Phnom Penh, c'est une asphyxie de la ville qui se profile à l'horizon. Si l'urbanisation se poursuivait au rythme actuel et dans le même désordre, les embouteillages bloqueraient totalement les déplacements, et les inondations ne seraient pas maîtrisables et mettraient en danger les populations, non seulement dans les territoires récemment urbanisés, mais dans toute la ville.

Depuis 2003, pour maîtriser ces extensions rapides de la ville, les autorités cambodgiennes ont mis à l'étude un schéma directeur d'urbanisme pour Phnom Penh qui pose les bases d'un développement urbain cohérent de l'ensemble de son territoire, jusqu'aux limites des provinces voisines. Ce schéma directeur devrait être prochainement adopté. Pour être vraiment opérationnel et efficace, il doit être complété par des plans de développement plus pr écis, par secteur, qui définissent l'emplacement du réseau des voies publiques et du réseau de drainage des eaux à créer pour constituer l'armature urbaine des nouveaux quartiers.
Il n'est pas sûr que ces nouvelles infrastructures pourront toutes ensembles être mises en œuvre rapidement mais au moins faut-il réserver la place de ces avenues, rues et canaux entre les constructions pour qu'ils puissent, un jour prochain, être réalisés.
Mais la ville ce n'est pas seulement des voies publiques et des canaux, c'est aussi tout ce qui est nécessaire à la vie quotidienne, des écoles, des marchés, des administrations, des jardins, des pagodes…
Pour eux aussi des terrains doivent être réservés avant que les constructions ne viennent occuper toute la place.
Comment concevoir ces plans de développement? C'est ce que les textes et les plans des pages suivantes s'attachent à expliquer à partir de l'élaboration du premier de ces plans sur le district de Russey keo.

Christiane BLANCOT

1. Les usines textiles emploient, chacunes, en moyenne de 500 à 1000 ouvrières.

ភ្នំពេញការរីកដុះដាលទៅគ្រប់ទិសតំបន់យ៉ាងឆាប់រហ័ស

ភ្នំពេញបានចំណាយអស់ពេលយ៉ាងច្រើនដើម្បីងើបចេញផុតពីសង្គ្រាម។ ចាប់ពីក្រោយសន្ធិសញ្ញាក្រុងប៉ារីសឆ្នាំ ១៩៩១ ហើយស្របជាមួយនឹងការចប់ការហាមឃាត់លើវិស័យសេដ្ឋកិច្ចអស់រយៈពេលជាង១០ឆ្នាំមក ការកែទម្រង់ក្រុងចាស់ក៏ត្រូវបានចាប់ផ្តើមឡើង។ ជាដំបូងរហូតមកដល់មានការបោះឆ្នោតឆ្នាំ១៩៩៣ ដោយសារការមកដល់នៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ផ្ទះវីឡា និងអគាររដ្ឋបាលមួយចំនួនធំត្រូវបានជួសជុលឡើងវិញ សណ្ឋាគារជាច្រើនត្រូវបានបើកទ្វារ ហើយឆ្នេរទន្លេមេគង្គ ដែលនៅពេលនោះ សុទ្ធសឹងជាឃ្លាំងផ្ទុកទំនិញនានា ក៏ត្រូវបានប្រែក្លាយទៅជាសួនច្បារ នេះជាសញ្ញាជាក់ស្តែងលើកដំបូង នៅក្នុងក្រុងបង្ហាញពីការមានសន្តិភាពឡើងវិញ។ ចាប់ពីពាក់កណ្តាលទសវត្សរ៍៩០មក ដោយមានជំនួយអន្តរជាតិ និងមានការប្រមូលលើកដំបូងនៃមូលនិធិនៅកម្ពុជា គម្រោងជាច្រើនត្រូវបានអភិវឌ្ឍឡើង គម្រោងដំបូងគឺការចាក់ដីបំពេញតំបន់ទំនាបនៅមុខ ទន្លេបាសាក់ ធ្វើឱ្យមានលទ្ធភាពបន្តមហាវិថីព្រះសីហនុរហូតដល់ទន្លេ បង្កើតសួនច្បារសម្តេច ហ៊ុន សែន ព្រមទាំងសំណង់ថ្មីៗមួយចំនួននៅខាងត្បូងសណ្ឋាគារកាំបូឌីយ៉ាណា បន្ទាប់មកគឺការជួសជុលស្តារសួនច្បារនៅវត្តភ្នំ ពង្រីងឆ្នេរទន្លេនៅតំបន់ជ្រោយចង្វារ និងកម្មវិធីដ៏ធំមួយ គឺការជួសជុលបណ្តាញផ្លូវនានានៃសង្កាត់កណ្តាលក្រុង។ នៅពេលជាមួយគ្នានោះមាន ការងារដ៏សំខាន់សម្រាប់ជួសជុលហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក៏បានចាប់ផ្តើមឡើង ដូចជាការស្តាបនាបណ្តាញទឹកស្អាតទាំងស្រុង និងបណ្តាញអគ្គិសនីឡើងវិញ ការជួសជុលទំនប់នៅក្រៅក្រុង និង ការជួសជុលរាល់ស្ថានីយ៍បូមទឹក ។ នៅក្នុងអំឡុងចុងទសវត្សរ៍៩០ ទីក្រុងលែងមានការឃឹតយ៉ាវហើយៗការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចក៏បានចាប់ផ្តើមដែរ ដូចជារោងចក្រកាត់ដេរបានចាប់ផ្តើមបើកដំណើរការនៅតាមសង្កាត់ជាយក្រុងភ្នំពេញ ។ការបែងចែកដីឡូតិ៍សម្រាប់ផ្ទះល្វែង ក៏បានចាប់មានច្រើនឡើងៗនៅតាមដងមហាវិថីធំៗ និងនៅលើដីសាធារណៈ ដូចជា ដីទីលានពហុកីឡាដ្ឋានអូឡាំពិក ។ ផ្ទះវីឡាធំៗ ពីឥដ្ឋ-បេតុង ក៏បានជំនួសផ្ទះឈើបន្តិចម្តងៗ នៅក្នុងសង្កាត់ខាងត្បូងនៃទីក្រុង ហើយគេហដ្ឋានធំៗមានរបងខ្ពស់ៗក៏ចាប់ផ្តើមលេចឡើងដែរ ។

នេះបង្ហាញឱ្យឃើញជាក់ច្បាស់ថា ចាប់ពីពេលនេះតទៅ មានប្រជាជនមួយចំនួនដែលមានធនធានអាចទិញតាមរយៈ កម្ចីឥណទានបាន។ ប៉ុន្តែអ្នកបណ្តាក់ទុននៅមិនទាន់មានការទុកចិត្តនៅឡើយ ហើយទោះបីជាមានពាក្យចចាមអារាមថា នៅភ្នំពេញសព្វថ្ងៃមានគម្រោងធំរបស់ក្រុមហ៊ុនបរទេសក៏ដោយ ក៏អ្វីៗនៅមិនទាន់មានជារូបរាងពិតប្រាកដនៅឡើយ។

រវាងអំឡុងប្រាំឆ្នាំកន្លងមកនេះ ទីក្រុងភ្នំពេញបានវាតទីយ៉ាងឆាប់រហ័ស

ទើបតែចាប់ពីឆ្នាំ២០០៣មកទេ ទើបមានគេសង្កេតឃើញមានគម្រោងប្រាកដប្រជានោះ ដែលទ្រទ្រង់ដោយធនាគារ វិនិយោគមកពីសេអ៊ូល ម៉ានីល ឬសឹង្ហបូរី ពីភ្នំពេញក៏មានដែរ ដូចជាធនាគារកាណាឌីយ៉ាជាដើម។ ចាប់ពីថ្ងៃនេះតទៅ មានគម្រោងកាន់តែធំទៅៗ ត្រូវការដីកាន់តែធំដែរ មិនចុះសម្រុងនឹងដីឡូតិ៍តូចៗនៃក្រុងចាស់។ដូច្នេះ គម្រោងប្រភេទនេះត្រូវទៅរកដីដែលមានទំហំធំតាមតម្រូវការរបស់គម្រោងនៅក្រៅក្រុង នៅលើតំបន់រហូតដល់ពេលនេះហាមឃាត់សាងសង់ ដូចជាបឹង កោះ ក្នុងទន្លេ ឬនៅក្នុងក្រុងដោយទិញដីសាធារណៈដែលមានសំណង់សាធារណៈធំៗ ដូចជាដីសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទ វិចិត្រសិល្បៈ យកមកបែងចែកជាឡូតិ៍

នៅបែ៉កខាងជើងអាកាសយានដ្ឋាន.ចាប់ ពីពេលនេះតទៅលែងមានដីកសិកម្មទៀតហើយដោយជំនួសមកវិញ នូវរោងចក្រ និង ផ្ទះល្វែង

Au nord de l'aéroport, les usines et les compartiments remplacent désormais les terres agricoles.

ជាដើម ។ បឹងកក់ដែលជាបឹងធំមួយនៅកណ្ដាលក្រុងក៏ត្រូវគេកំពុងចាក់ដីបំពេញដែរ។ អគារខ្ពស់មួយ កំពុងត្រូវសាងសង់ នៅលើដីមួយផ្នែករបស់សួនច្បារនៅមុខស្ថានីយ៍រាជាយស្ម័យយាន។ នៅលើដីអតីតពេទ្យចិន ក៏មានអគារខ្ពស់មួយកំពុងសាងសង់ដែរ។

យើងអាចបន្ថែម ឧទាហរណ៍ច្រើនទៀត ដែលបង្ហាញពីការអន្តរាគមន៍យ៉ាងសកម្មពីសំណាក់រដ្ឋអំណាច តាមរយៈការលក់ដីធ្លី នាំឱ្យអ្នកបណ្ដាក់ទុនទាំងឡាយក្នុងវិស័យអចលនវត្ថុ កាន់តែមានសេចក្ដីក្លាហានឡើង។

គម្រោងនានាលែងគ្រាន់តែជាគម្រោងចែកដីឡូតិ៍សាមញ្ញទៀតហើយ ប៉ុន្តែជាសំណង់ចម្រុះហៅថា "ទីក្រុងថ្មី" មានអគារផ្សេងៗសម្រាប់ការិយាល័យ លំនៅដ្ឋាន និង សំណង់ប្រយោជន៍រួមផ្សេងៗទៀត។ បណ្ដាញផ្លូវនៅក្នុងតំបន់ជាផ្លូវឯកជន ហើយច្រកចូលតំបន់ក៏មានការត្រួតពិនិត្យដែរ។

ក្នុងចំណោមគម្រោងទាំងនោះ ខ្លះមានគ្រោងបញ្ចូលសំណង់ស្ថាប័នសាធារណៈធំៗ ជាថ្នូរនឹងដីរបស់ស្ថាប័ននេះនៅកណ្ដាលក្រុង ដូចជាគម្រោងសាងសង់សាលាក្រុងភ្នំពេញនៅក្នុងគម្រោង Camkoដែលកំពុងតែអនុវត្តនៅក្នុងខណ្ឌឬស្សីកែវ។ សព្វថ្ងៃ មានគម្រោងធំៗមួយចំនួនត្រូវបានចាប់ផ្ដើមកសាងឡើងហើយ។ គម្រោងទាំងនោះ មានទីតាំងនៅក្រៅក្រុងទាំងអស់ ពិតមែនតែវាមិនឆ្ងាយពីតំបន់កណ្ដាលក្រុងក៏ដោយ ក៏គម្រោងទាំងនោះផ្ដល់ជូនអ្នកទិញនូវ ផលិតផលស្តង់ដារ ដូចជាវីឡាប្រណិត ផ្ទះសង់ជាប់គ្នាជាជួរសម្រាប់អតិថិជនមធ្យម លំនៅឋានចែកជាបន្ទប់នៅក្នុងអគារសហកម្មសិទ្ធិ មានកំពស់បួនដប់ជាន់ អគារការិយាល័យទំនើប ស្ថិតនៅក្នុងបរិវេណពិភពមួយធានាដោយសុវត្ថិភាព ។ គម្រោងទាំងនោះភាគច្រើនសង់ សម្រាប់អតិថិជនអន្តរជាតិ។

គម្រោងទាំងនោះ មានសភាពសំបើមអស្ចារ្យដោយសារការរៀបចំរចនាប័ទ្មឆើតឆាយសម្រាប់ផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម ប៉ុន្តែវាខ្វះនូវចំណុចសំខាន់ៗនៃនគរូបនីយកម្មដែលមានល្បឿនលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័ស តែជាវិជ្ជមានចំណុចផ្ទាល់សំខាន់ៗទាំងនោះស្ថិតនៅក្នុងការកើនចំនួននៃគម្រោងសំណង់ មានលក្ខណៈតូចជាង។

នគរូបនីយកម្មគ្មានសណ្ដាប់ធ្នាប់កើតគ្រប់ទិសទីយ៉ាងគំហុក

ជួរផ្ទះល្វែងកំពស់ពីរឬបីជាន់ ផ្ទះវីឡា ឬផ្ទះសង់ជាប់ៗគ្នា មានកាន់តែច្រើនឡើងៗ។ ផ្ទៃក្រឡាសាងសង់មួយឆ្នាំៗ បានកើនឥតឈប់ឈរចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០០១មក។ ដូចនេះចំនួនផ្ទៃក្រឡាបាតដែលបានដាក់សុំច្បាប់សាងសង់ មានជាង ៤លានកន្លះម៉ែត្រការ៉េ នៅឆ្នាំ២០០៧ រីឯនៅឆ្នាំ២០០១ ការស្នើសុំច្បាប់សាងសង់មានតែមួយលានពីរសែនម៉ែត្រការ៉េ ប៉ុណ្ណោះ។ ភាគច្រើនសុទ្ធសឹងជាលំនៅដ្ឋានសង់សម្រាប់ ជនជាតិកម្ពុជា ជាមន្ត្រីរាជការ ពាណិជ្ជករ និង សិប្បករដែលគេដោះដូរផ្ទះល្វែងរបស់ពួកគេនៅកណ្ដាលក្រុង មានមនុស្សច្រើនអ៊ូអរខ្លាំង ថ្លង់ហួសកម្រិតជាមួយនឹងលំនៅដ្ឋានថ្មីមួយ ធំជាងនិងមានទីធ្លាដើម្បីចតរថយន្ត ឬម៉ូតូ ឬអាចធ្វើជារោងជាងបាននៅក្នុងសង្កាត់ថ្មីមួយ មានភាពស្ងប់ស្ងាត់។

ដីឡូតិ៍ទាំងនោះ ស្ថិតនៅលើដីគ្រប់សណ្ឋាន និង គ្រប់ទំហំ ខ្លះជាក្បាលដីកសិកម្មចាស់ដែលគេទុកចោលឥតដាំដុះ អ្វីជាច្រើនឆ្នាំមកហើយ ដោយសារតែសន្ទុះនៃនគរូបនីយកម្ម។

រោងចក្រកើនកាន់តែច្រើនឡើង ហើយប្រមូលផ្ដុំគ្នានៅតាមបណ្ដោយផ្លូវធំៗនាំចូលទៅកាន់ទីក្រុង។ រោងចក្រទាំងនោះប្រើកម្លាំងពលកម្មមិនសូវមានបច្ចេកទេសច្រើន។ ដូច្នេះ មានប្រជាជនថ្មីមួយ ដែលសុទ្ធសឹងជាកម្មការិនីក្មេងៗមកពីជនបទ ចូលមកជួលបន្ទប់រួមគ្នាស្នាក់នៅ ស្ថិតនៅជិតរោងចក្រដែលគេធ្វើការ ឬក្នុងរយៈពេលដ៏ឆាប់ សង្កាត់ឧស្សាហកម្ម ដ៏ពិតបានកើតឡើងទាក់ទាញពាណិជ្ជកម្ម និង ឧស្សាហកម្មទទួលការបន្តធនតូចជាមួយ។

ប្រភេទនគរូបនីយកម្មរបៀបនេះ មិនច្បាស់លាស់ និងគ្មានសណ្ដាប់ធ្នាប់ ធ្វើឱ្យប៉ះទង្គិចយ៉ាងខ្លាំងទៅលើខណ្ឌជាយក្រុងភ្នំពេញ។

ឬស្សីកែវខាងជើង ដង្កោខាងលិច មានជ័យខាងត្បូង ខណ្ឌទាំងនេះត្រូវបានប្រឈមមុខទៅនឹងបាតុភូតដូចគ្នា។

ក្បាលដីកសិកម្ម ត្រូវគេចាក់ដីលុបបំពេញតាមលំដាប់នៃការលក់ដូរ បឹង និង ប្រឡាយក៏ដូច្នោះដែរ។ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ត្រូវបានកាត់ផ្ដាច់លែងធ្វើកសិកម្មកើត ជាហេតុជំរុញល្បឿននៃការរៀបចំដីឡូតិ៍ជិតខាងឱ្យទៅជាតំបន់ទីក្រុងដែរ។ រាល់តំបន់ ចែកជាដីឡូតិ៍នានា ត្រូវបានគេតភ្ជាប់ទៅនឹងផ្លូវលំភូមិចាស់តាមតែអាចធ្វើទៅបាន ។ មានបង្កើតប្រព័ន្ធផ្លូវបំរើក្នុងតំបន់ ដោយមិនអាចបង្កើតប្រព័ន្ធផ្លូវសាធារណៈថ្មីពេញលក្ខណៈ ហើយមានប្រសិទ្ធភាព។ មានប្រជាជនកាន់តែច្រើន មានក្រុមហ៊ុន និងពាណិជ្ជកម្មកាន់តែច្រើន គឺនាំឱ្យមានយានយន្តគ្រប់ប្រភេទធ្វើចរាចរណ៍លើផ្លូវតូចចង្អៀត ដែលមានចំនួនតិច។ ផ្លូវប្រភេទនេះមិនអាចធានាចរាចរណ៍នៃយានយន្តទាំងនោះបានឡើយ។

ប្រព័ន្ធបង្ហូរ និងស្តុកទឹកភ្លៀងសម្រាប់បម្រើ

ការផ្សាយពាណិជ្ជកម្មរបស់ ទីក្រុងរណប កាំកូ (ការដ្ឋានក្នុងខណ្ឌឬស្សីកែវ) Publicité pour Camko city (en chantier à Russey keo)

វិស័យកសិកម្មត្រូវបានបាត់បង់ ព្រោះគ្មានប្រព័ន្ធថ្មីជំនួស ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការនៃការកាន់កាប់ប្រើប្រាស់ថ្មីនៃដី។ រីឯដីមានសំណង់វានឹងក្លាយទៅជាដីមិនជ្រាបទឹកក្នុងពេលតែមួយ ការចាក់ដីលុប នៅពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ធ្វើឱ្យទឹកភ្លៀងមិនអាចហូរចូលបឹងតាមធម្មជាតិបាន ដែលតាំងពីអតីតកាលមក បឹងទាំងនោះមានមុខងារបម្រើជាអាង ស្តុកទឹកភ្លៀង នៅរដូវភ្លៀងមូសុង។ ដូច្នេះ ពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំទឹកជំនន់បានជន់លិចសង្កាត់ ដែលពីមុនមិនធ្លាប់ជនលិចសោះ។ ធ្ងន់ធ្ងរជាងនេះទៅទៀត ទឹកលែងអាចហូរបានធ្វើឱ្យសង្កាត់ទាំងនោះ លិចទឹកអស់រយៈច្រើនខែខុសពីពេលមុនតំបន់នេះលិចទឹកតែបីបួនថ្ងៃប៉ុណ្ណោះ ឧទាហរណ៍ ដូចជាក្នុងតំបន់ជាយខណ្ឌឬស្សីកែវ នៅខាងជើង ទំនប់ទួលគោក សាលារៀនត្រូវជន់លិចជាលើកទី១ពីខែកញ្ញាដល់ខែវិច្ឆិកាឆ្នាំ ២០០៨។ បើធ្វើការវិនិច្ឆ័យឱ្យបានទូលំទូលាយទៅលើស្ថានភាពដែលកំពុងកើតមានសព្វថ្ងៃ នៅក្នុងតំបន់ជាយជុំវិញទីក្រុងភ្នំពេញ គេអាចគិតថា នឹងមានបញ្ហាស្មុគ្រស្មាញធ្វើឱ្យគាំងស្ទះទីក្រុងទៅថ្ងៃមុខមិនខាន។ ប្រសិនបើការរីកទីក្រុងដោយគ្មានសណ្តាប់ធ្នាប់ នៅតែមានតទៅទៀត ហើយតាមចង្វាក់សព្វថ្ងៃទៅអនាគត ការស្ទះចរាចរណ៍យ៉ាងខ្លាំងមុខជាចៀសមិនរួច ហើយអាចស្ទះរហូតដល់ធ្វើដំណើរលែងបាន ទឹកជំនន់លែងគ្រប់គ្រងបាន នាំឱ្យប្រជាជនមានគ្រោះថ្នាក់មិនគ្រាន់តែ នៅក្នុងសង្កាត់បង្កើតថ្មីទេ គឺនៅក្នុងទីក្រុងទាំងមូលតែម្តង។

ចាប់ពីឆ្នាំ២០០៣មក ដើម្បីគ្រប់គ្រងការរីករាលទីដីឆាប់រហ័សនៃក្រុង រដ្ឋអំណាចបានដាក់ឱ្យសិក្សាប្លង់នគរូបនីយកម្មគោលមួយ សម្រាប់ទីក្រុងភ្នំពេញ ដើម្បីជាមូលដ្ឋាននៃការអភិវឌ្ឍក្រុងឱ្យស៊ីចង្វាក់ល្អសម្រាប់ផ្ទៃដីក្រុងទាំងមូលរហូតទៅដល់ព្រំដែនបណ្តាខេត្តនៅជុំវិញ។ ប្លង់គោលនេះ នឹងត្រូវអនុម័តនាពេលខាងមុខ។ ដើម្បីយកមកអនុវត្ត ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពប្លង់មេនោះ ត្រូវមានប្លង់អភិវឌ្ឍន៍លំអិតបន្ថែមតាមតំបន់។ ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍នេះ ត្រូវមានបញ្ជាក់ពីបណ្តាញផ្លូវសាធារណៈ និង បណ្តាញបង្ហូរទឹកដែលត្រូវបង្កើតដើម្បីជាឆ្អឹងគ្រោងនៃសង្កាត់ថ្មី។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទាំងនេះ មិនប្រាកដថានឹងត្រូវបានកសាងទាំងស្រុងក្នុងពេលឆាប់ៗនោះទេ ប៉ុន្តែយ៉ាងហោចណាស់គេត្រូវទុកកន្លែងសម្រាប់កសាងរុក្ខវិថី វិថី និង ប្រឡាយនៅតាមចន្លោះសំណង់នានានៅពេលអនាគតបាន។

ប៉ុន្តែទីក្រុងមិនមែនគ្រាន់តែជាបណ្តាញផ្លូវសាធារណៈ និងប្រឡាយនោះទេ គឺវាបូករួមទាំងអ្វីៗទាំងអស់ដែលចាំបាច់ សម្រាប់ជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ដូចជាសាលារៀន ផ្សារ អគាររដ្ឋបាល សួនច្បារ វត្តអារាម ។ល។ ដូច្នេះ គេត្រូវគ្រោងដីទុកសម្រាប់សំណង់ទាំងនេះ កុំឱ្យសំណង់ដទៃទៀតមកជ្រៀតជ្រែកលើទីទាំងនោះបាន។ តើគេបង្កើតប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ទាំងនេះយ៉ាងដូចម្តេចបាន? ចំពោះរឿងអត្ថបទ និង ប្លង់ដែលមាននៅក្នុងទំព័រតទៅនេះ និងខិតខំបង្ហាញពន្យល់ពីរបៀបតាក់តែងប្លង់មួយក្នុងចំណោមប្លង់ទាំងនោះសម្រាប់ខណ្ឌឬស្សីកែវ។

គ្រីស្សាន បួងកូ

La nouvelle école des beaux-arts, construite à l’emplacement d’un bœng près de la route d’Hanoï est inondée chaque année.

សាលាវិចិត្រសិល្បះថ្មីត្រូវបានកសាងលើទីតាំងបឹងនៅជិតផ្លូវហាណូយបានលិចទឹកជារៀងរាល់ ឆ្នាំ

Un nouveau schéma directeur d’urbanisme pour Phnom Penh en 2020

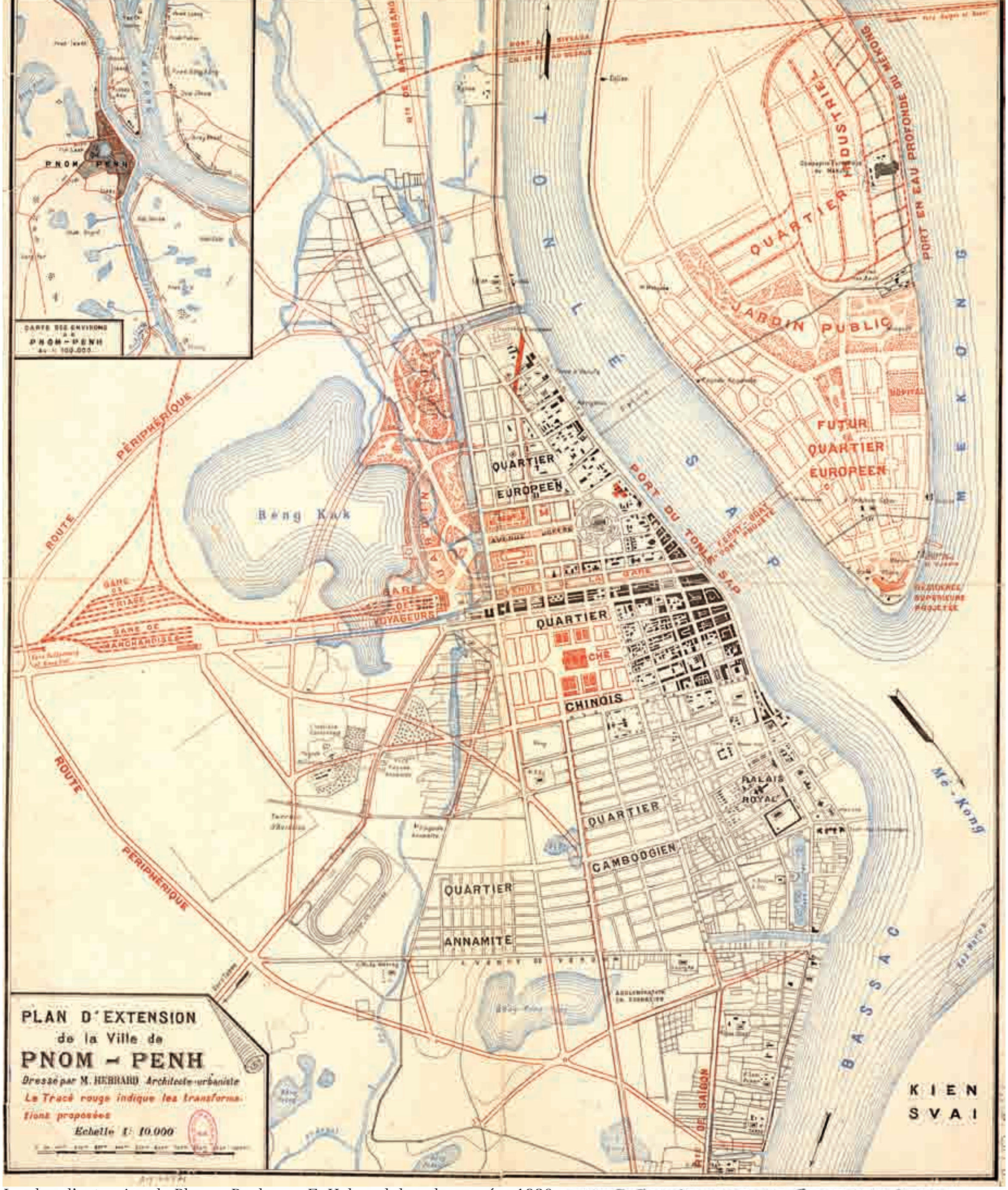
Depuis qu’elle est devenue capitale du Cambodge dans les années 1860, Phnom Penh s’est étendue par adjonctions successives de vastes lotissements. Chacun fut l’occasion de créer de grands monuments modernes, le Palais royal et le jardin du Vatt Phnom tout d’abord, la Gare, le Musée National et le Marché Central ensuite, puis le stade Olympique, les grandes universités…

Mais, tout au long du XXe siècle, un seul schéma directeur d’urbanisme, établi par le cabinet Chauchon en 1950, fut adopté. Ce document n’est évidemment plus en mesure de répondre à la phase actuelle du développement urbain, marquée par une extension rapide du territoire urbanisé qui accompagne une forte croissance économique et démographique.
À l’ère de la mondialisation, Phnom Penh est à l’évidence entrée dans une phase de développement semblable à celles qui ont marqué il y a quelques années les grandes métropoles asiatiques. Les quatre signes majeurs de cette métropolisation de la capitale se trouvent dans la création de grands hôtels internationaux, de complexes commerciaux et la construction des premières tours de bureaux et de logements dits condominiums. On assiste en même temps aux changements brutaux qui accompagnent ce processus dont plusieurs opérations témoignent : déplacement des populations urbaines pauvres pour la création de grands projets d’aménagement en périphérie urbaine, disparition rapide de l’agriculture périurbaine et des systèmes hydrauliques traditionnels. Le territoire d’influence de la capitale dépasse aujourd’hui largement ses limites administratives. Son développement doit donc désormais être pensé en lien étroit avec la province de Kandal limitrophe mais aussi avec l’ensemble du réseau des villes secondaires du pays.

Se doter d’outils juridiques et institutionnels pour accélérer et orienter la modernisation de la ville

En l’absence de toute planification, le développement urbain s’effectue au gré des opportunités financières sur un territoire essentiellement rural dont les infrastructures ne

ប្រឡាយ (រូបខាងលើ) ត្រូវបានលុបដីសំរាប់ កសាងសួនច្បារកំសាន្ត នៅចន្លោះស្ថានីយ៍រថភ្លើង និង ទន្លេ
Le canal (ci dessous) fût remblayé pour créer une promenade entre la gare et le fleuve (à droite)



Le plan d'extension de Phnom Penh, par E. Hebrard dans les années 1920 ប្លង់ ពង្រីកទីក្រុងភ្នំពេញដោយលោក អ៊ី.អេប្រាដ ក្នុងឆ្នាំ១៩២០

le jardin du boulevard Sihanouk, années 1960. សួនច្បារនៅវិថីព្រះសីហានុ ទសវត្សរ៍៦០

Le stade olympique, construit à la place du champ de courses, 1966. ពហុកីឡាដ្ឋានអូឡាំពិកត្រូវបានកសាងលើដីអតីតៈ ទីលានប្រណាំងសេះនាឆ្នាំ ១៩៦៦

sont pas en mesure de répondre aux besoins de la ville. Sans ces infrastructures, le développement urbain va être bloqué rapidement.
Afin de transformer ces projets ponctuels en acquis pour le développement, les investissements doivent s'inscrire dans une stratégie globale et à moyen terme afin que l'urbanisation de la capitale soit une source de croissance économique et sociale et réponde à la nécessité de modernisation de la ville.
Par le biais de partenariats entre investissements publics et privés, chaque projet pourrait contribuer à doter la capitale d'infrastructures pertinentes et durables, la rendant ainsi plus attractive aux investisseurs internationaux.
Le gouvernement cambodgien, afin de renforcer l'État de droit et d'améliorer la bonne gouvernance, est en train de mettre en place les outils juridiques et institutionnels destinés à mieux gérer le territoire.
Le schéma directeur d'urbanisme est une des composantes de cette démarche globale.
Dans ce contexte, à la fois politique, économique et culturel, le bureau d'urbanisme de la capitale définit, au travers du schéma directeur, un certain nombre d'options du développement urbain qui permettront à la capitale d'affirmer sa singularité, de développer ses atouts et son identité et de prendre une place originale parmi les grandes capitales asiatiques.

Entre identité et modernité

Phnom Penh cité hydraulique

Phnom Penh est avant tout une ville d'eau magnifiée par le site unique de Chaktomuk, les quatre bras du Mékong. Sur cette identité et cet héritage, Phnom Penh peut développer son image de cité hydraulique moderne et affirmer son renouveau urbain. Ce rapport étroit entre la ville et le fleuve peut être renforcé par la création de projets de grandes hauteurs sur les berges du fleuve et du Tonlé Bassac et par le développement d'un système de transport fluvial moderne. Pour symboliser cette symbiose de la ville et du fleuve, la pointe de Chrouy Changvar pourrait porter un équipement emblématique de la ville.
Le rapport de la ville et de l'eau s'affirme également à travers les grands lacs urbains qui, en rappelant les barays angkoriens, sont des atouts pour créer des sites de résidence très valorisés et de grande valeur écologique. La protection de cet écosystème unique au monde est une priorité et un levier économique pour renforcer l'attractivité de la capitale. La politique du remblai systématique telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui par les investisseurs privés nie cette culture de l'eau.
Cette symbiose de ville et du fleuve est affirmée dans le schéma directeur par la priorité donnée au site des quatre bras pour le développement des programmes à forte valeur ajoutée.

Phnom Penh, un patrimoine urbain, des sites et des paysages à valoriser

L'identité urbaine passe par les nouveaux projets mais aussi par la préservation et la mise en valeur du patrimoine bâti et des sites qui ont une valeur économique et sociale pour le développement du tourisme et de l'image internationale de la capitale. Il est notamment proposé d'abaisser la pression foncière sur les quartiers anciens pour éviter les démolitions du patrimoine architectural en orientant les grands projets sur de nouveaux sites qui seront les centres urbains de demain. Ces grands projets, constitués de bâtiments de grande hauteur, sont une opportunité unique pour la capitale de développer des sites tels que Bœng Kak, Chaktomuk, Bœng Peung pey ou encore Bœng Cheng Ek, qui renforceront l'image moderne de la capitale.

Organiser le développement en créant un réseau de nouveaux centres urbains multifonctionnels

Bien que Phnom Penh soit encore loin d'atteindre la taille de Singa-

pour ou de Kuala Lumpur , qui ont organisé leur développement en créant des réseaux de villes nouvelles associées à des activités industrielles et tertiaires et reliées à la ville-centre par des systèmes de transport collectif. Ce modèle urbain est sous-jacent dans la capitale. Il fut notamment développé en 1970 par le Service Municipal d'Urbanisme et d'Habitat de Phnom Penh et a été rendu possible par la création de la digue de Kop Srov qui a donné une nouvelle dimension à la ville.
L'organisation spatiale mise en place dans l'actuel schéma directeur se fonde aussi sur le développement de pôles multifonctionnels, qualifiés par de grands équipements, comme le furent en leur temps le marché central ou le stade Olympique. Ces nouveaux quartiers sont en train de se mettre en place et constituent déjà les bases de la métropole : Anlong Kngan, Takmau, Sam Raong, Chba Ampeu, Bœng Cheng Ek… Il s'agit de les développer en les combinant avec les grands projets en gestation et les zones industrielles existantes afin de concentrer l'urbanisation pour préserver les zones naturelles voisines. Cette organisation permettra de désengorger le centre et de limiter ainsi les déplacements à travers la ville centre. L'expansion urbaine oblige à envisager la création de transports collectifs – tramways, bus, trains… – à l'échelle de l'ensemble de la ville et nécessitera de créer rapidement une autorité chargée d'organiser et de gérer ces nouveaux modes de transports. Les densités bâties induites par les nouveaux pôles sont un des moyens de contenir l'étalement urbain, d'optimiser les infrastructures tout en permettant d'accueillir les populations futures dans de bonnes conditions.

Phnom Penh, une capitale écologique, qui respecte l'environnement

Phnom Penh est une ville jardin, elle doit développer son rapport étroit avec la nature, multiplier les jardins et les plantations pour diminuer les effets de la chaleur produite par les constructions et réduire ainsi la nécessité de la climatisation dans le respect des préceptes de la conférence de Kyoto, La capitale pourrait appuyer son développement sur son statut de ville environnementale, notamment dans les domaines de l'énergie, du respect de l'eau et des zones humides et de l'assainissement dont le réseau de collecte et de traitement est en grande partie à créer. Pour cela, sensibiliser les citoyens au respect de l'environnement est une priorité.

Développer les capacités des services techniques urbains

La ville se construit très rapidement. Chaque jour qui passe rend plus difficile et plus coûteuse la mise en œuvre d'un projet global. Le gouverneur doit aujourd'hui gérer une ville sur laquelle son pouvoir d'action est restreint aux constructions de moins de 3000 m^2.
Dans la continuité de la stratégie rectangulaire du gouvernement et du vote de la loi organique du 24 mai 2008, il est important de conférer davantage de prérogatives aux autorités locales et de développer, au sein de la municipalité de Phnom Penh les outils adaptés à la régulation de la nouvelle urbanisation. La mise à jour des règlements existants, la maîtrise du cadastre et l'élaboration de plans de développement par quartier doivent être une priorité.
Ces actions nécessitent des services techniques plus forts, des techniciens mieux formés, et la mise en place par le MATUCC de décrets et de directives précises pour améliorer leurs capacités de gestion.

Frédéric MAURET
CHEAM Phanin

La première tour de Phnom Penh et, à droite, le nouveau bâtiment du Conseil des ministres vus du Bœng Kak.

សំនង់ អាគារខ្ពស់ ដំបូងគេនៅភ្នំពេញ និង រីប៉ កខាងស្តាំជា អាគារថ្មីរបស់ ទីស្តីការគណៈរដ្ឋមន្ត្រី មើលពីបឹងកក់

ដង់ស៊ីតេអាគារ

- តំបន់អាគារខ្ពស់ៗ
- តំបន់ប្រជាជនច្រើន. សំណង់រត់ជួរតំរង់តាមដងផ្លូវ
- តំបន់មាននគរូបនីយកម្មចង្អៀត
- តំបន់មាននគរូបនីយកម្មតិច

សំណង់សាធារណៈ

- ដីបំរុងទុកសំរាប់សំណង់សាធារណៈធំៗ
- អាគារចាស់បុរាណ
- តំបន់អភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច
- វត្ត

បណ្ដាញបង្ហូរទឹកស្អុយ

- តំបន់អាងផ្ទុកទឹកស្អុយ និងបន្សុទ្ធតាមបែបធម្មជាតិ
- បណ្ដាញប្រឡាយទឹកស្អុយដែលត្រូវបង្កើតជាចាំបាច់

បណ្ដាញប្រឡាយទឹក

- បណ្ដាញប្រឡាយសំខាន់
- បណ្ដាញប្រឡាយសំខាន់បន្ទាប់
- បឹងដែលត្រូវរក្សាទុក

តំបន់ការពារ

១. តំបន់ធម្មជាតិ និងកសិកម្ម

- តំបន់ដែលមានដង់ស៊ីតេប្រជាជនតិច
- តំបន់កសិកម្មជាយក្រុង
- តំបន់ឧទ្យានរួម និងសំណង់បំរើដល់ការកំសាន្ត

២. តំបន់បុរាណវិទ្យា

- តំបន់បុរាណវិទ្យា

៣. តំបន់ច្រាំងទន្លេត្រូវការពារ

- តំបន់ច្រាំងទន្លេងាយរងគ្រោះ, នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់លក្ខណៈស្រាល

បណ្ដាញផ្លូវ

- ផ្លូវក្រវ៉ាត់ក្រុងសំរាប់ពង្វាងចរាចរណ៍ទំហំ ៦០ម
- ផ្លូវសំខាន់ដែលមានទំហំ ៣៥-៥០ម
- ផ្លូវធំសំខាន់ៗតាមសង្កាត់ ខណ្ឌទំហំ ២០-៣៥ម
- អ័ក្សធំៗ. រុក្ខជាតិដាំជាជួរ

ការដឹកជញ្ជូន និងទំនិញ

- កន្លែងរៀបចំទំនិញ និងឃ្លាំងទំនិញ
- ស្ថានីយ៍រថភ្លើង អាកាសយានដ្ឋាន កំពង់ផែ
- កំពង់ផែសំរាប់កាណូតដឹកអ្នកដំណើរ
- ផ្លូវដែកមានស្រាប់
- ព្រំប្រទល់រដ្ឋបាលរបស់រាជធានីភ្នំពេញ

ប៉ូល

Pu ប៉ូលសាកលវិទ្យាល័យ
Ps ប៉ូលកីឡា
Pc ប៉ូលវប្បធម៌
Pl ប៉ូលការកំសាន្ត
Pla តំបន់ដាំដើមឈើសំរាប់បង្ហាញ និងអភិរក្ស
Pa ប៉ូលរដ្ឋបាល
Pe ប៉ូលបរិស្ថាន និងកសិកម្ម
Pb ប៉ូលពាណិជ្ជកម្ម
Pr ប៉ូលនៃការស្រាវជ្រាវ
Pi ប៉ូលនៃឧស្សាហកម្មជឿនលឿន
Pn ប៉ូលនៃការបង្ហាញនូវអត្តសញ្ញាណជាតិ

ទំនិញ

Ld កន្លែងចាក់សំរាម
Ll បឹងបន្សុទ្ធទឹកតាមបែបធម្មជាតិ
Lm ទីផ្សារបោះដុំ
Lf តំបន់ទំនិញ
Lp តំបន់ទុកដាក់ទំនិញ
Fn ស្ថានីយ៍រថភ្លើងជាតិ
R ស្ថានីយ៍រថយន្តក្រុង

គំរោងប្លង់គោលរាជធានីភ្នំពេញឆ្នាំ២០២០

N 0 — 2 km

ប្រភព: មន្ទីរដនសស - ការិយាល័យកិច្ចការនគរូបនីយកម្ម

Densité bati

- Quartier de grande hauteur
- Quartier très dense
- Quartier dense
- Quartier peu dense

Equipements - vocation préférentiel

- Réserve foncière pour grands equipements
- Patrimoine urbain
- Zone de développement économique
- Pagodes

Réseau d'assainissement

- Zone de lagunage à créer
- Canalisation d'assainissement à créer

Réseau de drainage

- Canaux principaux
- Canaux secondaires
- Lacs à preserver

Zones protégées

1. Zones naturelles et agricoles

- Zone de villages et d'habitat peu dense
- Zone agricole
- Parcs et jardins

2. Zone archéologique

- Zone archéologique

3. Zone de protection des berges

- Berges mouvantes, urbanisation adaptée

Trame viaire

- Voie de contournement 60m
- Voie prinpale 35-50m
- Voie structurante 20-35m
- Axe majeur, plantations d'alignements
- Limite administrative de Phnom Penh

Transport et logistique

- Plateforme logistique et zone de fret
- Gare ferroviaire, Aéroport, Zone portuaire
- Embarcadère pour bateaux bus
- Voie ferrée existante

Poles

Pu Pole universitaire
Ps Pole sportif
Pc Pole culturel
Pl Pole de loisirs
Pla Arboretum
Pa Pole administratif
Pe Pole environnemental & Agriculture
Pb Pole d'affaires
Pr Pole de recherche
Pi Pole industries innovantes
Pn Pole de représentation National

Logistique

Ld Décharge
Ll Lagunage
Lm Marché de gros
Lf Gare marchandises
Lp Plateforme logistique
Fn Gare ferroviaire National
R Gare routière

N 0 — 2 km

N Source DATUC-BAU, 06-2009

FLEUVE SAP
FLEUVE MEKONG
FLEUVE BASSAC
KOP SROV
SAMRAONG
TAKMAU
BOENG CHENGLEK

ប្លង់នគរូបនីយកម្ម គោលថ្មីសម្រាប់ភ្នំពេញនៅឆ្នាំ ២០២០

ចាប់តាំងពីក្លាយជារាជធានីនៃប្រទេសកម្ពុជាក្នុងទសវត្សឆ្នាំ១៨៦០មក ភ្នំពេញត្រូវបានពង្រីកតាមរយៈការបង្កើតតំបន់ធំៗ បែងចែកជាដីឡូត៍បន្តបន្ទាប់គ្នា។រាល់ការពង្រីកម្តងៗជាឱកាស កសាងបូជនីយដ្ឋានធំៗទំនើបៗ លើកដំបូងមាន ព្រះបរមរាជវាំង និងសួនច្បារវត្តភ្នំ បន្ទាប់មកមានស្ថានីយ៍អយស្ម័យយាន សារៈមន្ទីរជាតិ និង ផ្សារថ្មី រួចបន្ទាប់មកទៀត មានពហុកីឡាដ្ឋានអូឡាំពិក សាកលវិទ្យាល័យធំៗ។ល។ ប៉ុន្តែនៅក្នុងអំឡុងសតវត្សទី២០ទាំងមូល មានប្លង់នគរូបនីយកម្មតែមួយគត់ សិក្សាដោយការិយាល័យ ស្យូស្យុង នៅឆ្នាំ ១៩៥០ ដែលត្រូវបានអនុម័តសម្រាប់ភ្នំពេញ។ ឯកសារនេះជាក់ស្តែងមិនអាចឆ្លើយតបបានទៅនឹងតម្រូវការនៃការអភិវឌ្ឍ ដំណាក់កាលបច្ចុប្បន្នដែលកំហិតដោយការរីកផ្ទៃតំបន់ យ៉ាងឆាប់រហ័សនាំមកជាមួយនឹងកំណើនសេដ្ឋកិច្ចក្រុង និងប្រជាជនយ៉ាងខ្លាំង។

នៅសម័យកាលសាកលភាវូបនីយកម្ម ភ្នំពេញបានឈានចូលយ៉ាងច្បាស់ ទៅក្នុងដំណាក់កាលអភិវឌ្ឍន៍ ស្រដៀងនឹងដំណាក់កាលអភិវឌ្ឍន៍ក្រុងធំៗនៅអាស៊ីកាលពីប៉ុន្មានឆ្នាំមុន។ សញ្ញាសំខាន់ទាំងបួននៃការប្រែប្រួល សភាពក្លាយទៅជាទីក្រុងដ៏ធំនៃរាជធានីភ្នំពេញ ស្ថិតនៅក្នុងការកសាងសណ្ឋាគារអន្តរជាតិធំៗ មជ្ឈមណ្ឌលពាណិជ្ជកម្ម សំណង់អគារ ការិយាល័យខ្ពស់ៗមួយចំនួន និងអគារលំនៅស្ថានធំៗហៅថា កុងដូមីនីញ៉ាំ។ ក្នុងពេលជាមួយគ្នា គេឃើញមានការប្រែប្រួលយ៉ាងគំហុក ដែលអាចលេចចេញអមជាមួយដំណើរការនេះ ដូចមានប្រតិបត្តិការជាច្រើនជាសក្ខីភាព ដូចជា ជម្លៀសប្រជាជនក្រីក្រចេញពីទីក្រុង ដើម្បីកសាងគម្រោងរៀបចំដែនដីធំៗនៅតំបន់ជុំវិញក្រុង ការបាត់បង់យ៉ាងឆាប់រហ័សនៃកសិកម្មនៅជុំវិញក្រុង ព្រមទាំងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រផងដែរ។ សព្វថ្ងៃរាជធានីមានឥទ្ធិពលរដ្ឋបាលយ៉ាងខ្លាំង ចេញហួសផុតពីតំបន់បរិវេណរដ្ឋបាលរបស់ខ្លួន ។ដូច្នេះចាប់តាំងពីពេលនេះទៅ ការអភិវឌ្ឍត្រូវតែគិតគូរឱ្យមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតដិតជាមួយនឹងខេត្តកណ្តាលដែលនៅជាប់ភ្នំពេញ និងជាមួយបណ្តាទីក្រុងទាំងអស់នៃព្រះរាជាណាចក្រ។

ត្រូវមានបទបញ្ញា និងក្រឹត្យក្រមដើម្បីបន្ថែមល្បឿននិងកំណត់ទិសដៅ ដើម្បីនរូបនីយកម្មក្រុង

នៅពេលគ្មានផែនការច្បាស់លាស់ ការអភិវឌ្ឍន៍ក្រុងនឹងប្រព្រឹត្តទៅតាមឱកាសហិរញ្ញវត្ថុទៅលើតំបន់ជនបទ ដែលគ្មាន ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអាចឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការទីក្រុង។ បើគ្មានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទាំងនេះ ការអភិវឌ្ឍនឹងត្រូវរាំងស្ទះ ក្នុងពេលយ៉ាងឆាប់។ ដើម្បីនឹងធ្វើគម្រោងដែលមានត្រង់នេះមួយត្រង់នោះមួយ រកេតរកូតឱ្យប្រែក្លាយទៅជាគម្រោងនៃការអភិវឌ្ឍ។ ការវិនិយោគទុន ត្រូវស្ថិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌយុទ្ធសាស្ត្រសរុបមួយសម្រាប់រយៈពេលមធ្យម ប្រយោជន៍ឱ្យការរៀបចំរាជធានី នាំមកនូវការលូតលាស់សេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គម ហើយឆ្លើយទៅនឹងតម្រូវការនៃនរូបនីយកម្មក្រុង។ តាមរយៈភាពជាដៃគូរ វាងវិនិយោគសាធារណៈ និងឯកជន គម្រោងនីមួយៗអាចចូលរួមចំណែកផ្គត់ផ្គង់រាជធានី នូវហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ឆ្លើយនឹងតម្រូវការ ហើយជាប់យូរអង្វែង ធ្វើឱ្យរាជធានីមានភាពទាក់ទាញអ្នកវិនិយោគអន្តរជាតិ។ ដើម្បីពង្រឹងនីតិរដ្ឋ និង ជម្រុញអភិបាលកិច្ចល្អ រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាកំពុងបង្កើតច្បាប់ និងបទបញ្ញត្តិផ្សេងៗសម្រាប់គ្រប់គ្រង ដែនដីឱ្យបានល្អ។ ប្លង់នគរូបនីយកម្មគោល ជាសមាសភាគមួយនៃយុទ្ធសាស្ត្រសរុបនេះ។ ក្នុងបរិការណ៍នេះ ទាំងផ្នែកនយោបាយ ទាំងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនិងវប្បធម៌ ការិយាល័យនគរូបនីយកម្មរាជធានីបានកំណត់រយៈប្លង់គោលនូវជម្រើសគម្រោងអភិវឌ្ឍក្រុងមួយចំនួន ដែលនឹងអាចធ្វើឱ្យរាជធានីមានលក្ខណៈខុសពីគេ ពង្រីកបង្កើនមធ្យោបាយ និងអត្តសញ្ញាណរបស់ខ្លួន ធ្វើឱ្យភ្នំពេញមានមុខមាត់តែទីទៃពីគេក្នុងចំណោមរដ្ឋធានីធំៗនៅអាស៊ី។

រវាងអត្តសញ្ញាណ និងភាពទំនើប *ភ្នំពេញ ទីក្រុងធារាសាស្ត្រ*

មុនអ្វីៗទាំងអស់ ភ្នំពេញជាទីក្រុងទឹកមួយលំអដោយទេសភាពតែមួយគត់នៃចតុមុខ ជាទីប្រសពដៃទាំងបួននៃទន្លេមេគង្គ។ ផ្អែកលើអត្តសញ្ញាណនិងមរតកនេះ ទីក្រុងភ្នំពេញអាចអភិវឌ្ឍរូបភាពជាទីក្រុងធារាសាស្ត្រទំនើប និងបញ្ជាក់ពីសភាពទំនើបថ្មីឡើងវិញនៃទីក្រុង។ ភាពទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធ រវាងទីក្រុងនិងទន្លេអាចមានកាន់តែខ្លាំងឡើង ដោយការសាងសង់គម្រោងសំណង់ខ្ពស់ៗ នៅតាមមាត់ទន្លេមេគង្គ និងទន្លេឧាសាក់ និងតាមរយៈការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនផ្លូវទឹកទំនើប។ ដើម្បីធ្វើជានិមិត្តរូបនៃទំនាក់ទំនងដ៏ជិតស្និទ្ធនៃទីក្រុង និងទន្លេចំណុចជ្រោយចង្វារ អាចទទួលយកសំណង់បដិរូបមួយនៃទីក្រុងបាន ។ ការទំនាក់ទំនងក្រុង ហើយនឹងទឹក ក៏ត្រូវបានបង្ហាញបញ្ជាក់ដែរតាមរយៈបឹងធំៗនៅក្នុងក្រុងដែលសុទ្ធសឹងជាមធ្យោបាយដើម្បីបង្កើតតំបន់លំនៅស្ថានដ៏មានតម្លៃ ហើយមានតម្លៃបរិស្ថានខ្ពស់ បើរំឭកដល់បារាយនៅអង្គរ។ ការការពារប្រព័ន្ធធម្មជាតិពិសេស ដែលមានតែមួយគត់នៅលើលោកនេះ គឺជាអាទិភាពនិងជាកម្លាំងលើកស្ទួយសេដ្ឋកិច្ច ដើម្បីពង្រឹងភាពទាក់ទាញរបស់រាជធានី ។អ្នកវិនិយោគឯកជនអនុវត្តសព្វថ្ងៃដោយប្រកាន់នយោបាយ

Le marché central en 1942, en haut à droite le Bœng Kak
ផ្សារធំថ្មីនាឆ្នាំ១៩៤២.ផ្នែកខាងលើ ខាងស្តាំ ជាបឹងកក់

Phnom Penh vue du Sud, au centre l’île de Kok Pick à l’entrée du Bassac en chantier

ភ្នំពេញមើលពីទិសខាងត្បូង,នៅចំកណ្តាលជាកោះពេជ្រ នៅបែកខាងចុង និង ច្រកចូលទន្លេបាសាក់ កំពុងសាងសង់

© Teng Peng Seang

ដាច់ខាតត្រូវតែចាក់ដីលុបបំពេញ គឺបដិសេធវប្បធម៌ទឹកយ៉ាងពិតប្រាកដ។ ភាពទំនាក់ទំនងដ៏ជិតស្និទ្ធនៃទីក្រុង និងទន្លេត្រូវបានបញ្ជាក់ក្នុងប្លង់គោល ដោយផ្តល់អាទិភាពដល់រមណីយដ្ឋានចតុមុខ ដើម្បីអភិវឌ្ឍកម្មវិធីមានតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់។

ភ្នំពេញ ជាបេតិកភណ្ឌក្រុង រមណីយដ្ឋាន និងទេសភាពដែលត្រូវលើកតម្កើង

អត្តសញ្ញាណក្រុងបញ្ជាក់ដោយគម្រោងថ្មីៗ និងដោយការអភិរក្ស ការជួសជុលលើកតម្លៃអគារបេតិកភណ្ឌ ព្រមទាំងរមណីយដ្ឋានដែលមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម ដើម្បីអភិវឌ្ឍទេសចរណ៍ និងរូបភាពអន្តរជាតិនៃរាជធានី។ សូមស្នើបន្ថយពន្ធផ្ទះ ពន្ធដី នៅតំបន់សង្កាត់ចាស់ៗ ដើម្បីចៀសវាងការវាយបេតិកភណ្ឌស្ថាបត្យកម្មចោល ដោយតម្រង់ទិស គម្រោងធំៗ ឱ្យទៅសង់នៅតំបន់ថ្មីៗ ដែលនឹងក្លាយទៅជាទីក្រុងនៅពេលអនាគត។ គម្រោងធំៗទាំងនេះ ដែលជាអគារខ្ពស់ៗ ជាឱកាសតែមួយគត់សម្រាប់រាជធានីអភិវឌ្ឍតំបន់នានា ដូចជាបឹងកក់ ចតុមុខ បឹងពោងពាយ ឬបឹងជើងឯក ដែលនឹងពង្រីងរូបភាពទំនើបនៃរាជធានី ។

រៀបចំការអភិវឌ្ឍ ដោយបង្កើតបណ្តាញ តំបន់ក្រុងថ្មីប្រកបដោយពហុមុខងារ

ពិតមែនហើយ ទំហំភ្នំពេញនៅឆ្ងាយមិនទាន់ឈានដល់ទំហំ ដូចសាំងកាពួរ ឬកូឡាឡាំពួរ ដែលត្រូវបានរៀបចំអភិវឌ្ឍន៍ ដោយបង្កើតបណ្តាញក្រុងថ្មី មានសកម្មភាពចម្រុះឧស្សាហកម្ម និងសេវាកម្ម ហើយតភ្ជាប់មកក្រុងស្នូលកណ្តាលតាមរយៈបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសមូហភាព។ គំរូក្រុងប្រភេទនេះ ត្រូវចាត់ទុកថាស្ថិតនៅក្រោមរាជធានី។គំរូនេះ ត្រូវបានអភិវឌ្ឍនៅ ឆ្នាំ១៩៧០ ដោយមន្ទីរនគរូបនីយកម្ម និងលំនៅស្ថានក្រុងភ្នំពេញ ហើយអាចធ្វើទៅបាន ដោយធ្វើការកសាងទំនប់កប់ស្រូវ ដែលផ្តល់ទំហំថ្មីមួយដល់ទីក្រុង។

ការរៀបចំតំបន់នៅក្នុងប្លង់មេបច្ចុប្បន្នក៏ផ្តែកទៅលើការអភិវឌ្ឍប៉ូលពហុមុខងារដែលមានគុណតម្លៃដោយសារសំណង់ ប្រយោជន៍សាធារណៈធំៗ ដូចនៅជំនាន់មុនមានផ្សារថ្មីឬពហុកីឡាដ្ឋានជាដើម ។ សង្កាត់ថ្មីៗទាំងនោះកំពុងកើតឡើង ហើយជាមូលដ្ឋាន នៃការកើតទីក្រុងយ៉ាងធំរួចហើយ : អន្លង់ក្ងាន តាខ្មៅ សំរោងច្បារអំពៅ បឹងជើងឯក... គេត្រូវអភិវឌ្ឍតំបន់ទាំងនេះ ដោយបញ្ចូលជាមួយគម្រោងធំៗ ដែលកំពុងចាប់បដិសន្ធិ និងតំបន់ឧស្សាហកម្មដែលមានស្រាប់ ដើម្បីប្រមូលផ្តុំតំបន់ក្រុង ដើម្បីការពារតំបន់ធម្មជាតិនៅជិតខាង។ ការរៀបចំនេះ អាចឱ្យសម្រួលបន្ថយការរាំងស្ទះ កណ្តាលក្រុង និងបន្ថយចម្ងាយការធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់ក្រុងកណ្តាល។ ការរីកដាលក្រុង ត្រូវតែគ្រោងទុកនូវ ការបង្កើតប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនរួម ដូចជាត្រាមវេ រថយន្តក្រុង រថភ្លើង ។ល។ សម្រាប់បម្រើក្រុងទាំងមូល និងចាំបាច់ត្រូវបង្កើតអាជ្ញាធរមួយនៅពេលឆាប់ៗនេះ ដើម្បីទទួលបន្ទុករៀបចំ

La silouhette des monuments donne son identité à la ville　នូវអាគារដែលនិងក្លាយជានិមិត្តរូបរបស់ទីក្រុង។

© Teng Peng Seang

និងគ្រប់គ្រងមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនថ្មីនេះ។ ដង់ស៊ីតេសំណង់កើតឡើងពីប៉ូលថ្មីៗ គឺជាមធ្យោបាយដើម្បីទប់នឹងការពន្លាតទីក្រុង ហើយនិងប្រើប្រាស់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឱ្យបានជាអតិបរមា ថែមទាំងអាចទទួលប្រជាជនថ្មីនៅពេលអនាគតបានដោយសមរម្យ។

ភ្នំពេញជារាជធានីអេកូឡូស៊ីក ដែលគោរពបរិស្ថាន

ភ្នំពេញជាទីក្រុងសួន ដូច្នេះត្រូវតែពង្រីកពង្រឹងការទំនាក់ទំនងឱ្យបានកាន់តែជិតស្និទ្ធជាមួយធម្មជាតិ បង្កើនចំនួនសួនច្បារ និងដាំដើមឈើ ដើម្បីកាត់បន្ថយឥទ្ធិពលកំដៅ បង្កដោយសំណង់ប្រយោជន៍កាត់បន្ថយតម្រូវការម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ក្នុងការគោរពសិក្ខាបទនៃសន្និសីទក្រុង-ក្យូតូ។ រាជធានីអាចអភិវឌ្ឍដោយផ្អែកទៅលើលក្ខណៈរបស់ខ្លួន ជាទីក្រុងបរិស្ថាជាអាទិ ក្នុងវិស័យថាមពល ការគោរពទឹកនិងតំបន់សើម និងប្រព័ន្ធលូបង្ហូរទឹក ដែលបណ្តាញប្រមូល និងសម្អាតមួយផ្នែកធំ ត្រូវតែបង្កើតឡើង ។ ចំពោះរឿងនេះជាអាទិត្រូវធ្វើឱ្យប្រជាពលរដ្ឋចាប់អារម្មណ៍ និងចេះគោរពបរិស្ថាន។

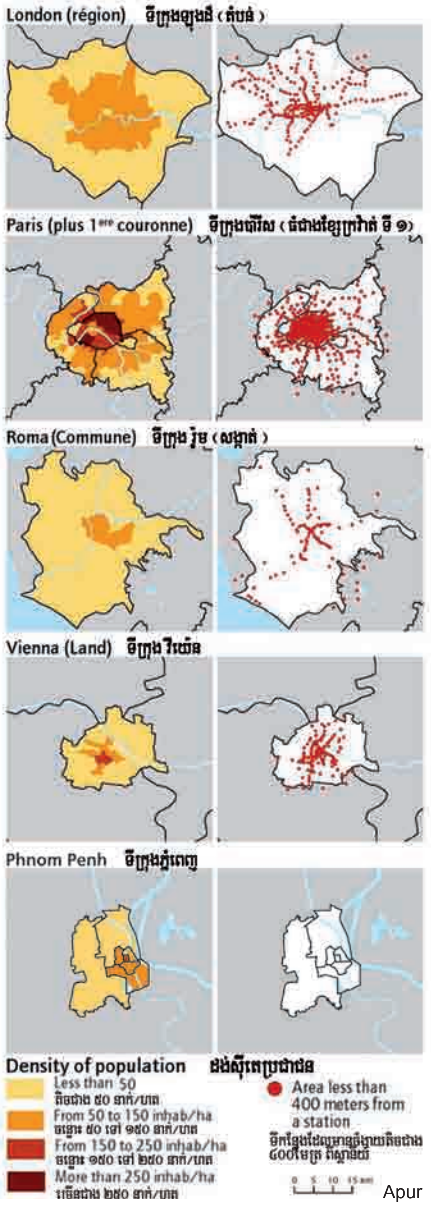
បង្កើនសមត្ថភាពបុគ្គលិកមន្ទីរបច្ចេកទេសក្រុង

ទីក្រុងកំពុងត្រូវបានកសាងយ៉ាងលឿន។ រាល់ថ្ងៃកន្លងផុតទៅ ធ្វើឱ្យការអនុវត្តគម្រោងទាំងមូលកាន់តែពិបាក អស់ថវិកា កាន់តែច្រើន។ សព្វថ្ងៃ អភិបាលក្រុងគ្រប់គ្រងក្រុងដោយអំណាចមានកម្រិតក្នុងវិស័យសាងសង់ គឺមានសមត្ថកិច្ចគ្រប់គ្រងតែសំណង់ដែលមានផ្ទៃក្រឡាក្រោម ៣០០០ម២។ ក្នុងការបន្តយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល និងការអនុម័តច្បាប់ស្តីអំពីការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាលរាជធានីភ្នំពេញ ខេត្តក្រុង ស្រុក/ខណ្ឌ នៅថ្ងៃទី២៤ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៨ គឺវាសំខាន់ណាស់ ការផ្តល់បុព្វសិទ្ធិកាន់តែច្រើនទៅ អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាននឹងបង្កើតនៅសាលាក្រុងភ្នំពេញ នូវឧបករណ៍ដែលទ្វេទៅនឹងតម្រូវការ ការរៀបរយនៃការរៀបចំក្រុងថ្មី។ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព បទដ្ឋានដែលមានសព្វថ្ងៃ ការគ្រប់គ្រងក្តាប់សុរិយោដី និង ការបង្កើតប្លង់អភិវឌ្ឍសង្កាត់ទាំងអស់នេះ ជាអាទិភាពដំបូង។

សកម្មភាពទាំងនេះ ត្រូវការមន្ទីរបច្ចេកទេសខ្លាំង អ្នកបច្ចេកទេសមានការបណ្តុះបណ្តាលល្អប្រសើរ និង ត្រូវការក្រឹត្យក្រម និងគោលការណ៍ណែនាំជាក់លាក់បង្កើតនិងផ្តល់ដោយក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពគ្រប់គ្រងអ្នកបច្ចេកទេសទាំងនោះ។

ប្រ៉ែដេរិច ម៉ូរ៉េ
ជាម ផាន្នីន

Pour se déplacer dans une capitale, il faut créer des transports collectifs



Apur

La croissance démographique et l'extension rapide de la zone urbanisée de Phnom Penh se traduisent par un allongement des parcours, une augmentation du nombre de véhicules et une croissance des flux de circulation dans toutes les voies principales. Les voies du centre-ville sont saturées tandis que la réalisation de grandes opérations d'urbanisme exporte ce phénomène dans les quartiers périphériques.

Dans un premier temps, des mesures de gestion dynamique de la circulation, de maîtrise du stationnement et de sensibilisation des usagers au respect du code de la route vont être efficaces mais, à moyen terme, elles ne suffiront pas. Des capacités nouvelles de déplacements doivent être dégagées par la création de transports collectifs sur les grands axes dans le centre et en périphérie en accompagnement du développement urbain.

Quel réseau pour Phnom Penh ?

Le centre et les nouveaux quartiers en périphérie ont d'ors et déjà des densités suffisantes pour développer des transports collectifs. Les grands axes du centre sont adaptés à la construction d'un transport en commun en site propre sans que les fonctions de desserte et de qualité de vie pour les riverains n'en soient affectées. De même l'urbanisation des périphéries peut s'accompagner d'une offre en transport en commun le long de la route de l'aéroport, vers la rive gauche du Bassac, vers Stung Mean Chey Takmau et Russey Keo…

Si la nécessité d'un transport en commun est assez évidente, les questions de l'organisation du réseau de transports en commun dans la Ville et de l'incidence sur les modes de déplacements actuels se posent. Ces aspects nécessitent des études approfondies et une concertation avec la population.

Utiliser au mieux les infrastructures existantes

Les voies ferrées

Le réseau des voies ferrées part de la gare centrale et parcourt, dans Phnom Penh, trois itinéraires : vers le nord-est, la voie ferrée contourne le Bœng Kak puis remonte jusqu'à la zone industrielle située entre la route n° 5 et le Tonlé Sap ; à l'ouest, en direction de Sihanouk Ville et de Battambang, elle longe le boulevard Confédération de Russie jusqu'aux abords de l'aéroport avant de se séparer en deux branches, l'une vers le nord et l'autre vers le sud. Le réseau est constitué d'une voie unique avec un écartement d'un mètre, en très mauvais état, dont les bas-côtés sont souvent occupés par les constructions précaires des populations pauvres.
Ces voies ferrées devraient être réhabilitées à l'horizon 2014 grâce aux travaux de l'entreprise TSO, sous l'égide du Ministère des Transports. Le consortium australien-cambodgien TOLL, futur concessionnaire pour le transport, prévoit de développer du fret, notamment depuis Sihanoukville
Avec la construction d'une gare de marchandises dans le secteur de l'aéroport, il devient possible d'exploiter les voies pour le transport des voyageurs entre l'aéroport, la gare et la route n°5 au nord Est, à l'écart des encombrements de circulation. La faisabilité technique et économique d'un tel projet mérite d'être examinée au regard de l'impact sur les populations concernées (libération des lieux, impact

Embouteillage sur le boulevard Monivong ការកកស្ទះចរាចរណ៍លើមហាវិថីព្រះមុនីវង្ស

sonore, sécurité des usagers, desserte nouvelle…).

Le fleuve

La voie d'eau est déjà utilisée pour le transport des marchandises et des voyageurs y compris pour les touristes.

Une desserte régulière par bateaux le long du Tonlé Sap et du Bassac pourrait constituer une offre complémentaire pour les déplacements entre la digue de Kop Srov au nord et Takmau au sud. Restent à apprécier les points d'embarquement, la vitesse de déplacements et les conditions de navigabilité selon les saisons.

La traversée du Mékong, du Tonlé Sap et du Bassac par de grands bacs (accueillant les passagers et les véhicules) pourrait soulager les ponts, celui à péage en construction face à la digue de Kop Srov, le pont existant entre Chrui Changvar et le centre-ville et le Pont Monivong récemment doublé mais difficile d'accès sur ses deux rives.

Les voies du centre, avenues et boulevards

Les boulevards et avenues du centre (Charles de Gaulle, Monivong, Sihanouk, Mao Tsé Toung, Norodom, Confédération de Russie…), larges de 20 à 60 m ont vocation à recevoir les lignes de transport en commun (bus, tram, train aérien…) qui constitueront l'armature du réseau principal qui sera connecté à des lignes de bus adaptées à des largeurs de voies plus petites.

La JICA assume les analyses techniques et socio-économiques nécessaires pour définir un tel réseau, dans le cadre de l'actualisation du Schéma Directeur de 2001. Toutefois, la qualité de l'insertion urbaine de lignes de transport dans les boulevards actuels doit être prise en compte avant toute décision. Ainsi, il apparaît délicat de créer une ligne aérienne (type Skytrain) dans des voies de 30 ou 40 m de large dont les rives sont constituées d'habitations denses, compte tenu des nuisances que subiraient les riverains. Une ligne de tramway au niveau du sol, avec l'équipement en feux tricolores de tous les carrefours concernés pour lui assurer la priorité de passage, serait sans doute plus acceptable dans le centre.

Les rues des quartiers périphériques ont, elles aussi, vocation à accueillir les lignes de transport en commun.

Certaines rues seront élargies, d'autres seront créées et les principales devront être conçues pour intégrer dans de bonnes conditions des sites propres, y compris pour des infrastructures aériennes dans les voies de 50 à 60 m de large. Les centres de ces nouveaux quartiers pourraient coïncider avec les nouveaux pôles de transport en commun et être les lieux d'échanges entre les métros, trams, bus urbains et autocars régionaux. Enfin, les dépôts et terminus de lignes doivent être prévus par des réserves foncières dès maintenant.

Bus à Paris រថយន្តក្រុងនៅទីក្រុងប៉ារីស

© Epures/AU de Saint-Etienne

Trolleybus à Saint-Étienne
រថយន្តក្រុងប្រើខ្សែភ្លើងនៅទីក្រុង សាំង-អេទៀន

Sky train រថភ្លើងលើអាកាស

© C.Doutre/BaSoH/IAU îdF

Tramway ត្រាមវេ

La qualité du service de transport en commun doit être adaptée à la demande des usagers.

Les besoins des usagers doivent être pris en considération par les autorités avec beaucoup d'attention, sous peine d'un rejet des projets par les habitants.
Les habitudes de déplacement, pour le travail ou en famille, en journée et en soirée, doivent être finement appréciées pour établir des horaires de fonctionnement pertinents.
Quelle que soit la composition du réseau, trains/trams/bus, il est important de passer d'un mode de transport à l'autre avec facilité (correspondances proches et un seul ticket pour prendre plusieurs transports). Les véhicules devront être conçus pour faciliter la montée et la descente des voyageurs et disposer d'une ventilation efficace.
Sur tous ces points, il convient d'être attentif aux suggestions des usagers afin de permettre une bonne appropriation des transports en commun par la population.
De même une image de modernité et respectueuse de l'environnement est un gage supplémentaire d'acceptation.

Une politique tarifaire doit être définie avec une appréciation de son impact pour tous les usagers.

Face aux coûts d'exploitation, il faut connaître le tarif acceptable par la population. À titre de comparaison, un court trajet dans le centre (2 km au maximum) est payé 4 000 Riels en cyclo-pousse, 3 000 Riels en motodop, 6 000 Riels (1,50 $) en tuk-tuk. Un trajet aéroport-centre Ville est payé 9 $ en taxi, et 7 $ en tuk-tuk. Ces tarifs de transports actuels sont révélateurs de la capacité de paiement des futurs usagers, en fonction de leurs revenus et des motifs du déplacement.
Ainsi, un tarif de référence peut être établi et des tarifs de compensation sociale peuvent être fixés à destination des populations pauvres, jeunes, personnes âgées, personnes handicapées… À l'inverse, une tarification plus élevée viserait les touristes.
Par ailleurs, il convient de prendre en compte l'activité des motodop et des tuk-tuk, peu chers et sans attente, et de leur conserver un rôle dans les déplacements urbains de courte distance.
Lors de l'exploitation expérimentale de trois lignes de bus par la JICA en 2001, la fréquentation a varié selon les tarifs (500 riels à 800 riels et un trafic de 120 00 0 voyageurs par mois pour 25 bus circulant sur 2 lignes expérimentales).

Des financements sont à inventer pour installer des transports collectifs pérennes.

Il faudra définir la façon dont le fonctionnement du réseau sera financé avant de lancer les investissements de création des transports en commun afin de garantir que le projet soit durable auprès des investisseurs et des bailleurs de fonds.
Les recettes tarifaires provenant des usagers ne couvriront pas le coût des transports. À Ho Chi Minh Ville, ces recettes couvrent 30 à 50% du coût de fonctionnement des lignes de bus et l'expérimentation en 2001 à Phnom Penh avec 2 lignes de bus s'est soldée par un déficit de recettes de 10 000 $ par mois.
Il faut donc trouver des financements complémentaires. Ils pourraient prendre la forme de taxes prélevées auprès des entreprises (qui ont intérêt à un bon fonctionnement des transports en commun pour leurs employés), des promoteurs immobiliers (qui doivent assumer les conséquences sur les déplacements des constructions qu'ils prévoient) et sur le pétrole, voire sur des produits tels qu'alcools et tabac par exemple.
Dans les quartiers périphériques, des réserves foncières publiques pourraient être constituées aux abords des futurs pôles de transports pour les revendre, au prix fort, en vue de construire des bâtiments de forte densité (bureaux, centres commerciaux…).
De même la gestion du stationnement, nécessaire pour maîtriser les déplacements individuels, peut

constituer des recettes pour les transports en commun.
L'affectation des financements possibles au fonctionnement des transports en commun doit être consolidée sur le plan juridique par des règlements ou lois correspondants.

Créer une agence publique pour la création et la gestion des transports en commun.

Toutes les questions de transports ne peuvent pas être le domaine réservé des entreprises ou bureaux d'études spécialisés. Ces sujets, hautement stratégiques pour l'avenir de Phnom Penh et la vie quotidienne de ses habitants et visiteurs relèvent des autorités publiques. Ainsi pour coordonner les actions et les financements, un établissement public administratif (E.P.A.) pourrait être créé à moyen terme. Il pourrait regrouper des représentants des ministères et de la municipalité.
A court terme, un comité consultatif pourrait réunir régulièrement tous les acteurs dans l'attente de la constitution officielle de l'E.P.A.

Philippe CAUVIN
OU Thonsal

មហាវិថីកម្ពុជាក្រោម
ការសាកល្បងសាងសង់ផ្លូវរទេះភ្លើងខ្ពស់ពីដី

Boulevard Kampuchea Krom,
essai d'implantation d'un «Sky train»

Le seul transport collectif existant est la moto-plateforme qui transporte, ici, des ouvrières du textile.
មធ្យោបាយធ្វើដំណើរសមូហភាពតែមួយគត់ដែលមានគឺម៉ូតូរ៉ឺម៉កដែលកំពុងដឹកជញ្ជូនកម្មកររោងចក្រ

ដើម្បីធ្វើដំណើរនៅក្នុងរដ្ឋធានីមួយ គេត្រូវតែបង្កើតបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសម្ហភាព

កំណើនប្រជាជន និងការរីកយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃតំបន់ក្រុងនៅភ្នំពេញនាំឱ្យការធ្វើដំណើរកាន់តែវែងឆ្ងាយ ឱ្យចំនួនរថយន្តមានកាន់តែច្រើន ដែលជាហេតុនាំឱ្យមានចរាចរណ៍កាន់តែសកម្មនៅលើគ្រប់ផ្លូវធំៗ។ ផ្លូវនៅក្នុងតំបន់កណ្តាលក្រុងមានចរាចរណ៍ច្រើនដល់កម្រិតចាល់ទៅហើយ ៗចំណែកការអនុវត្តគម្រោងសាងសង់ធំៗ បានបន្សាយបញ្ចេញព្រឹត្តិការណ៍នេះទៅលើសង្កាត់ជាយក្រុងផងដែរ។

នៅលើកដំបូង ប្រើវិធានការចាត់ចែងចរាចរណ៍យ៉ាងស្វាហាប់ ក្តាប់ការគ្រប់គ្រងចំណតឱ្យបាន និងធ្វើការណែនាំពន្យល់ដល់អ្នកប្រើប្រាស់ឱ្យគោរពច្បាប់ចរាចរណ៍ទាំងអស់នេះវាគ្រប់គ្រាន់អាចមានប្រសិទ្ធភាពបានហើយ ប៉ុន្តែក្នុងរយៈពេលមធ្យមខាងមុខ វិធានការទាំងនេះនឹងមិនគ្រប់គ្រាន់ទេត្រូវរករបៀបដឹកជញ្ជូនថ្មីយកមកប្រើ ដូចជាការដឹកជញ្ជូនសម្ហភាពនៅតាមដងផ្លូវអ័ក្សធំៗនៅតំបន់កណ្តាល និងជាយក្រុងដោយអនុវត្តបណ្តើរៗតាម ការអភិវឌ្ឍក្រុង។

បណ្តាញដឹកជញ្ជូនបែបណាសម្រាប់ទីក្រុងភ្នំពេញ ?

ចាប់ពីឥឡូវនេះទៅ តំបន់កណ្តាលក្រុងនិងសង្កាត់ជាយក្រុង មានដង់ស៊ីតេគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបង្កើតការដឹកជញ្ជូនសម្ហភាពបានហើយ។ ដងផ្លូវអ័ក្សធំៗនៅកណ្តាលក្រុងមានលំនាំអាចសាងសង់បណ្តាញដឹកជញ្ជូនសម្ហភាពនៅលើតំបន់ផ្ទាល់បានដោយមិនមានការប៉ះពាល់ដល់ចរាចរណ៍បំរើក្នុងតំបន់ និងគុណភាពនៃការរស់នៅរបស់អ្នកនៅជិតខាងឡើយ។

ក៏ដូចគ្នានេះដែរ ការរៀបចំរាល់តំបន់ជាយក្រុងអាចអមដោយការផ្គត់ផ្គង់ ដោយផ្នែកដឹកជញ្ជូនសម្ហភាព នៅតាមដងផ្លូវទៅកាន់អាកាសយានដ្ឋានឬទៅកាន់ត្រើយខាងឆ្វេងនៃទន្លេបាសាក់ ទៅស្ទឹងមានជ័យ តាខ្មៅ និងឫស្សីកែវ...។

យើងឃើញហើយថា ការដឹកជញ្ជូន សម្ហភាពជាការចាំបាច់យ៉ាងពិតប្រាកដ តែក្នុងរឿងនេះ យើងត្រូវដឹងថាការបង្កើតនេះតម្រូវឱ្យមានការរៀបចំបណ្តាញការដឹកជញ្ជូនសម្ហភាពនៅក្នុងទីក្រុង ហើយម្យ៉ាងទៀត មានការទាក់ទិនទៅនឹងរបៀបធ្វើដំណើរសព្វថ្ងៃនៃប្រជាជនថែមទៀត។ តើយើងត្រូវធ្វើយ៉ាងដូចម្តេច? ចំពោះរឿងនេះយើងត្រូវធ្វើការ ការសិក្សាឱ្យបានល្អិតល្អន់ ស៊ីជម្រៅ និងមានការចរចាពិគ្រោះយោបល់ជាមួយនឹងប្រជាជនផង។

ប្រើប្រាស់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមានស្រាប់ឱ្យបានប្រសើរ

ផ្លូវដែក

បណ្តាញផ្លូវដែកចាកចេញពីស្ថានីយ៍អយ-ស្ម័យយានភ្នំពេញទៅតាមបីទិស :

ទៅទិសពាយ័ព្យសាន ផ្លូវដែកវាងបឹងកក់ រួចឆ្ពោះទៅដល់តំបន់ឧស្សាហកម្មនៅចន្លោះផ្លូវជាតិលេខ៥ និងទន្លេសាប។ ទៅក្រុងព្រះសីហនុ និងបាត់ដំបង ផ្លូវដែកឆ្ពោះទៅទិសខាងលិច ដោយរត់ស្របនឹងមហាវិថីសហព័ន្ធរុស្ស៊ី រហូតទៅដល់ក្បែរអាកាសយានដ្ឋាន មុននឹងបែកចេញជាពីរ មួយឆ្ពោះទៅទិសខាងជើង និងមួយទៀតឆ្ពោះទៅទិសខាងត្បូង ។

បណ្តាញផ្លូវដែកមានតែមួយខ្សែ ដែលមានគម្លាតមួយម៉ែត្រពីម្ខាងទៅម្ខាង ហើយមានស្ថានភាពទ្រុឌទ្រោម ព្រមទាំងជារឿយៗនៅជាប់សងខាង តែងតែមានសំណង់បណ្តោះអាសន្នរបស់ប្រជាជនក្រីក្រ។

ផ្លូវដែកទាំងនេះ នឹងត្រូវស្តារឡើងវិញនៅវវាងឆ្នាំ២០១៤ ដោយក្រុមហ៊ុនTSO ក្រោមការទំនុកបំរុង របស់ក្រសួងសាធារណការនិងដឹកជញ្ជូន។ សហគមន៍អូស្ត្រាលីកម្ពុជា TOLL ដែលជាអនាគតសម្បទានិក សម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនបានគ្រោងអភិវឌ្ឍការដឹកទំនិញជាពិសេសដឹកពីទីក្រុងព្រះសីហនុមក។ ដោយមានគម្រោងសាងសង់ស្ថានីយរថភ្លើងសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនទំនិញនៅជិតអាកាសយានដ្ឋាន ក្នុងករណីយនេះគេអាចឆ្លៀតឱកាសយកផ្លូវដែក នេះមកប្រើសម្រាប់ដឹកអ្នកដំណើរពីអាកាសយាន

ដ្ឋានមកស្ថានីយអយស្ម័យយាន និងផ្លូវជាតិលេខ៥ នៅទិសពាយ័ព្យសាន ដោយមិនចូលទៅលាយឡំជាមួយនឹងការកកកុញចរាចរណ៍តាមផ្លូវថ្នល់។ គម្រោងបែបនេះគួរណាស់តែសិក្សាលទ្ធភាពបច្ចេកទេស និងសេដ្ឋកិច្ចដោយមានការពិនិត្យលើផលប៉ះពាល់ដល់ប្រជាជនពាក់ព័ន្ធ (ការរំដោះទីកន្លែង ផលប៉ះពាល់ដោយសម្លេង សុវត្ថិភាពអ្នកប្រើប្រាស់ផ្លូវបម្រើក្នុងតំបន់ថ្មីៗ...) ។

ទន្លេ

ផ្លូវទឹកត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីការដឹកជញ្ជូនទំនិញ និងអ្នកដំណើរ ព្រមទាំងអ្នកទេសចរណ៍រួចទៅហើយ ។

ការដឹកជញ្ជូនទៀងទាត់តាម កប៉ាល់នៅតាមដងទន្លេសាប និងទន្លេបាសាក់អាចជាមធ្យោបាយបន្ថែមមួយ សម្រាប់ការធ្វើដំណើរនៅចន្លោះតំបន់ទំនប់កប់ស្រូវនៅខាងជើង និងតាខ្មៅនៅខាងត្បូង។ អ្វីៗនៅសល់ដែលត្រូវកំណត់គឺជម្រើសចំណុចកំពង់ផែ ល្បឿនសម្រាប់ធ្វើដំណើរ និងល័ក្ខខ័ណ្ឌដែលអាចធ្វើនាវាចរណ៍បានទៅតាមរដូវ។

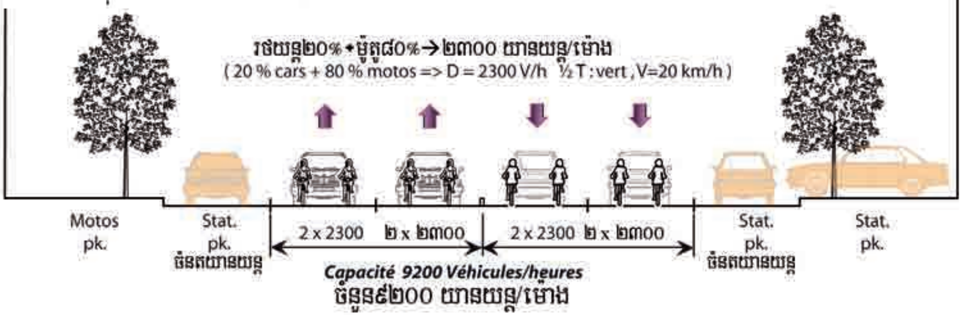
ការឆ្លងទន្លេមេគង្គ ទន្លេសាប និងទន្លេ

La voie de chemin de fer de Russey Keo pourrait accueillir un tramway pour desservir les quartiers nord de la ville.
ផ្លូវដែកនៅខណ្ឌឫស្សីកែវដែលនឹងអាចទទួលនូវតំរោង ត្រាមវេសំរាប់ដឹកជញ្ជូនទៅប៉ែកខាងជើងទីក្រុង

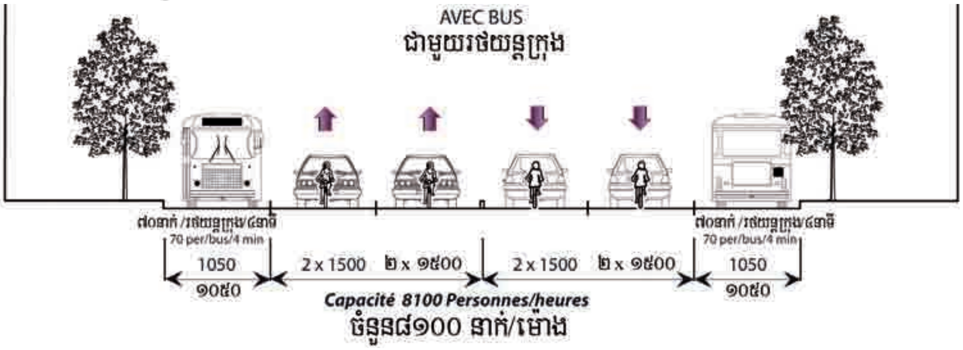
នៅតាមដងទន្លេសាប ផែកាណូតបច្ចុប្បន្ន សំរាប់កាណូតដឹកអ្នកដំណើរ និង កាណូតសំរាប់ការជិះកំសាន្ត
Sur le Tonlé Sap, le débarcadère actuel des bateaux à passagers et des bateaux de promenade

© Teng Peng Seang

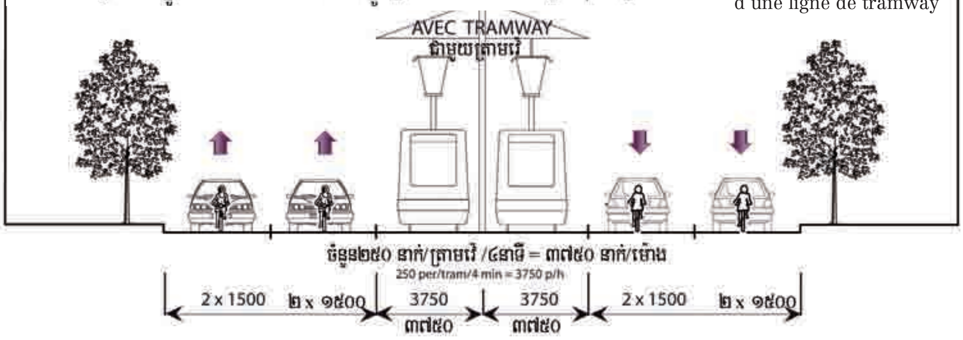
ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន របស់មហាវិថីព្រះមុនីវង្ស état actuel **Boulevard Monivong**



ការសាកល្បងចែកផ្លូវសំរាប់ រថយន្តក្រុងនៅមហាវិថីព្រះមុនីវង្ស, essai d'implantation de voies réservées aux bus



ការសាកល្បងចែកផ្លូវសំរាប់ដាក់អោយ មានផ្លូវត្រាមវេលើមហាវិថីព្រះមុនីវង្ស essai d'implantation d'une ligne de tramway



បាសាក់ដោយទូកដរធំៗ (ដឹកអ្នកធ្វើដំណើរ និងយានជំនិះ) អាចកាត់បន្ថយបន្ទុកនៃស្ពាននានា ដូចជា ស្ពានបង់ថ្លៃដែលកំពុងសាងសង់នៅទល់មុខទំនប់កប់ស្រូវ ស្ពានជ្រោយចង្វារ និងស្ពានមុនីវង្សដែលគេបានសាងសង់មួយបន្ថែមនៅពេលថ្មីៗនេះ ប៉ុន្តែមានការពិបាកនឹងចូលទៅដល់ទាំងសងខាងស្ពាន ។

បណ្តាផ្លូវ វុក្ខវិថី និងមហាវិថី នៅក្នុងតំបន់កណ្តាលក្រុង

មហាវិថី និងវុក្ខវិថីនានានៅកណ្តាលក្រុង (ហ្សាលដឺហ្គុល ព្រះមុនីវង្ស ព្រះសីហនុ ម៉ៅសេទុង ព្រះនរោត្តម សហព័ន្ធរុស្ស៊ី...) មានទទឹងពី២០មទៅ៦០មហើយមានលទ្ធភាពទទួលនូវរាល់បណ្តាញការដឹកជញ្ជូនសមូហភាពបាន (រថយន្តក្រុង ត្រាំវ៉េ រថភ្លើងអាកាស...) ដែលអាចជាលំនាំបង្កើតជាគ្រោងឆ្អឹងនៃបណ្តាញដឹកជញ្ជូនរួម ចម្លងបន្ទាប់មកតភ្ជាប់ទៅរាល់បណ្តាញរថយន្តក្រុង ស្របទៅតាមទំហំទទឹងផ្លូវ ដែលតូចៗជាង ។

ទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិជប៉ុន (JICA) បានទទួលធ្វើការវិភាគបច្ចេកទេស និងសង្គមសេដ្ឋកិច្ច ចាំបាច់សម្រាប់កំណត់គម្រោងប្រភេទនេះឱ្យបានច្បាស់លាស់នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពប្លង់មេឆ្នាំ២០០១ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មុននឹងសម្រេចធ្វើអ្វីមួយ គេត្រូវពិចារណាគិតដល់គុណភាពនៃការបញ្ចូលទៅក្នុងទីក្រុង នូវរាល់ខ្សែដឹកជញ្ជូននៅលើមហាវិថីបច្ចុប្បន្ន ។ ដូច្នេះ វាហាក់ដូចជាពិបាកដោះស្រាយក្នុងការបង្កើតខ្សែដឹកជញ្ជូនក្នុងលំហ (ដូចជា រថភ្លើងអាកាស) នៅលើផ្លូវដែលមានទទឹង ៣០ម ឬ៤០ម ដែលនៅសងខាងមានពោរពេញទៅដោយលំនៅដ្ឋាន ហេតុនេះមុខជាមានការប៉ះពាល់ដល់ការរស់នៅរបស់អ្នកនៅជិតខាងផ្លូវទាំងនោះដោយជៀសមិនរួច ។ ត្រាំវ៉េដែលរត់នៅលើដី ដោយមានបំពាក់ភ្លើងចរាចរណ៍បីពណ៌នៅតាមគ្រប់ផ្លូវត្រឡែងកែងទាំងអស់ដែលពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីធានាអាទិភាពឱ្យត្រាំវ៉េឆ្លងកាត់ គឺជាដំណោះស្រាយដែលអាចទទួលយកបានជាងគេ សម្រាប់តំបន់កណ្តាលក្រុង ។

ផ្លូវនៅក្នុងសង្កាត់ជាយក្រុងក៏ដូចគ្នា ត្រូវតែមានគោលការណ៍ដាក់ខ្សែបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសមូហភាពដែរ ។ ផ្លូវមួយចំនួននឹងត្រូវពង្រីក ផ្លូវផ្សេងៗទៀតនឹងត្រូវបង្កើតឡើង ហើយផ្លូវសំខាន់ៗត្រូវបង្កើតឡើង ដោយបញ្ចូលឱ្យបានល្អសមស្របទៅក្នុងបរិស្ថានដែលពាក់ព័ន្ធ ព្រមទាំងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុងលំហអាកាសដែលស្ថិតនៅលើផ្លូវ មានទទឹងប្រវែងពី៥០មទៅ៦០ម ដូច្នេះដែរ ។

តំបន់កណ្តាលនៃសង្កាត់ថ្មីៗទាំងនោះ អាចចូលលាយគ្នានឹងប៉ូលនៃការដឹកជញ្ជូនសមូហភាពថ្មី ហើយនឹងជាកន្លែងផ្ទេរអ្នកដំណើររវាងរថភ្លើងក្រោមដី ត្រាំវ៉េ រថយន្តសមូហភាពក្នុងក្រុង និងរថយន្តបម្រើតំបន់ក្រៅក្រុងនានា ។ ទីបញ្ចប់ ត្រូវតែមានគ្រោងដីបម្រុងទុកពីឥឡូវនេះទៅ សម្រាប់បង្កើតឃ្លាំង និងស្ថានីយចំណតចុងផ្លូវ នៃបណ្តាញដឹកជញ្ជូននេះ ។

គុណភាពសេវាដឹកជញ្ជូនសមូហភាព ត្រូវតែតម្រូវតាមការត្រូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់

អាជ្ញាធរត្រូវតែពិចារណា ថ្លឹងថ្លែងឱ្យបានច្បាស់លាស់ អំពីតម្រូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ បើពុំនោះទេគម្រោងនឹងត្រូវច្រានចោលពីសំណាក់ប្រជាជនមិនខាន ។ ទម្លាប់ធ្វើដំណើរទៅធ្វើការ ឬដឹកនាំគ្រួសារដើរលេងទាំងពេលថ្ងៃ និងពេលយប់ ត្រូវយកមកវាយតម្លៃឱ្យបានដិត

ដល់ ដើម្បីកំណត់ពេលម៉ោងដំណើរការឱ្យត្រូវនឹងទម្លាប់ ប្រើប្រាស់នេះ ។

ទោះបីជាបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសម្ភាពនេះមានសមាសភាគជាអ្វីក៏ដោយ ដូចជារថភ្លើងត្រាំវ៉េ រថយន្តក្រុង ។ល។ តម្រូវការប្តូរការធ្វើដំណើរពីមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនមួយទៅមធ្យោបាយមួយទៀតត្រូវមានលទ្ធភាព ធ្វើយ៉ាងងាយស្រួល (ប្រវែងប្តូរមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនត្រូវឱ្យនៅជិតបំផុតឬសំបុត្រធ្វើដំណើរមួយអាចប្រើប្រាស់បានសម្រាប់មធ្យោបាយធ្វើដំណើរច្រើនប្រភេទ) ។ យានជំនិះត្រូវតែផលិតឡើងធ្វើយ៉ាងណាឱ្យមានការងាយស្រួលដល់ការឡើងចុះរបស់អ្នកដំណើរ ហើយកុំឱ្យចំបខ្យល់ផង ។

ចំពោះចំណុចទាំងអស់នេះ គេត្រូវតែយកចិត្តទុកដាក់លើរាល់ការផ្តល់យោបល់របស់អ្នកប្រើប្រាស់ ដើម្បីឱ្យប្រជាជនព្រមទទួលការដឹកជញ្ជូនសម្ភាពនេះដោយសុទ្ធចិត្ត ។

ក៏ដូចគ្នាដែរ រូបភាពនៃភាពទំនើប ប្រកបដោយការគោរពបរិស្ថាន គឺជាការធានាមួយបន្ថែមអំពីការទទួល យកពីសំណាក់ប្រជាជន ។

គោលនយោបាយតម្លៃត្រូវតែកំណត់ឡើងដោយផ្អែកលើការវិនិច្ឆ័យដល់ការប៉ះពាល់ដល់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់

ប្រឈមនឹងតម្លៃធ្វើអាជីវកម្ម គេត្រូវតែស្គាល់តម្លៃដែលប្រជាជនអាចទទួលយកបាន ។ សម្រាប់ធ្វើការ ប្រៀបធៀប ការធ្វើដំណើរចម្ងាយខ្លីមួយនៅក្នុងក្រុង (២គម យ៉ាងច្រើន) ត្រូវចំណាយ ៤០០០រៀល បើជិះស៊ីក្លូ ៣០០០រៀល បើជិះម៉ូតូឌុប និង ៦០០០រៀល(១.៥០ដុល្លារ) បើជិះទុកទុក ។ ធ្វើដំណើរពីអាកាសយានដ្ឋានមកកណ្តាលក្រុង ត្រូវចំណាយ៩ដុល្លារតាមតាក់ស៊ី និង៧ដុល្លារ តាមទុកទុក ។ តម្លៃសម្រាប់ការធ្វើដំណើរក្នុងពេលបច្ចុប្បន្នទាំងអស់នេះ បានបង្ហាញឱ្យឃើញនូវសមត្ថភាពនៃការបង់ប្រាក់សម្រាប់ធ្វើដំណើររបស់អ្នកប្រើប្រាស់នៅ ពេលអនាគតអាស្រ័យទៅតាមប្រាក់ចំណូល និងមូលហេតុនៃការធ្វើដំណើររបស់ពួកគេ ។

ដូច្នេះ តម្លៃអាជីវកម្មមួយ អាចត្រូវកំណត់ឡើងបាន ហើយរាល់តម្លៃសម្របសម្រួលសង្គមក៏អាចកំណត់បាន សម្រាប់ប្រជាជនក្រីក្រ យុវជនមនុស្សចាស់ ជនពិការ... ។ល។ ផ្ទុយទៅវិញការកំណត់ថ្លៃខ្ពស់ ត្រូវអនុវត្តចំពោះអ្នកទេសចរណ៍ ។

ម្យ៉ាងទៀត គេត្រូវតែគិតគូរដល់អាជីវកម្មម៉ូតូឌុប និងទុកទុក ដែលមិនសូវថ្លៃ ហើយមិនមានការរង់ចាំយូរ និងត្រូវរក្សាតួនាទីមួយឱ្យពួកគេសម្រាប់ការធ្វើដំណើរជិតៗនៅក្នុងទីក្រុង ។

នៅពេលធ្វើអាជីវកម្មសាកល្បងលើខ្សែរថយន្តក្រុងបីខ្សែ ដោយអង្គការ JICA នៅឆ្នាំ ២០០១ ការប្រើប្រាស់រថយន្តក្រុងមានភាពខុសគ្នាទៅតាមតម្លៃ (៥០០រៀល ទៅ ៨០០រៀល និងមានដឹកអ្នកដំណើរបាន១២០០០០នាក់ ក្នុងមួយខែ ដោយរថយន្តក្រុង ២៥គ្រឿង ដែលរត់លើខ្សែសាកល្បងចំនួនពីរ) ។

ត្រូវរកហិរញ្ញប្បទាននានា ដើម្បីតម្លើងបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសម្ភាព ប្រកបដោយចីរភាព

គេនឹងត្រូវកំណត់របៀប និងប្រភពចំណូលចំណាយសម្រាប់ដំណើរការបណ្តាញ មុននឹងចាប់ផ្តើមបណ្តាក់ទុន ដើម្បីបង្កើតប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសម្ភាពទាំងនេះ សម្រាប់ធានាចីរភាពគម្រោងចំពោះអ្នកបណ្តាក់ទុន និងម្ចាស់ជំនួយ ។

ប្រាក់ចំណូលបានមកពីអ្នកប្រើប្រាស់ មិនអាចគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការចំណាយលើការដឹកជញ្ជូនឡើយ ។ នៅទីក្រុងហូជីមិញ ប្រាក់ចំណូលនេះរ៉ាប់រងបានត្រឹមពី៣០%ទៅ ៥០% ប៉ុណ្ណោះ នៃចំណាយចំពោះដំណើរការខ្សែរថយន្តក្រុង ហើយការសាកល្បងនៅឆ្នាំ២០០១ នៅទីក្រុងភ្នំពេញ ដោយបើកឱ្យរថយន្តក្រុងពីរខ្សែធ្វើអាជីវកម្ម លទ្ធផល គឺខ្វះខាតប្រាក់ចំណូលមួយម៉ឺនដុល្លារ(១០០០០ដុល្លារ) ក្នុងមួយខែ ។ ដូច្នេះ គេត្រូវរកហិរញ្ញប្បទានបន្ថែមបង្គ្រប់ ។ ហិរញ្ញប្បទានបន្ថែម អាចមានទម្រង់ជាពន្ធអាករយកពីសហគ្រាស (ដែលត្រូវការឱ្យការដឹកជញ្ជូនសម្ភាព មានដំណើរការល្អសម្រាប់និយោជិតរបស់គេ) ពីអ្នកអាទិករគម្រោងអចលនវត្ថុ (ដែលត្រូវទទួលបន្ទុកអំពីផលវិបាកលើការប្តូរទីតាំងសំណង់នានាដែលបានគ្រោងទុក) និងពន្ធលើប្រេងឥន្ធនៈ ឬលើផលិតផលនានាដូចជាសុរា ឬ បារីជាដើម ។

នៅក្នុងសង្កាត់ជាយក្រុង ត្រូវមានគ្រោងដីបម្រុងសាធារណៈនៅជិតប៉ូលដឹកជញ្ជូន ដើម្បីលក់ចេញវិញក្នុងតម្លៃខ្ពស់ សម្រាប់កសាងអគារដែលមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់ (ការិយាល័យ ផ្សារទំនើប...) ។

ដូចគ្នានេះដែរ ការគ្រប់គ្រងចំណតដែលជាការចាំបាច់មួយដើម្បីចាត់ចែងការធ្វើដំណើរឯកត្តជន អាចបង្កើតជាចំណូលសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនសម្ភាពដែរ ។

ការគ្រោងហិរញ្ញប្បទាន សម្រាប់ដំណើរការដឹកជញ្ជូនសម្ភាព ត្រូវពង្រឹងតាមផ្លូវច្បាប់ដោយបទបញ្ជា ឬច្បាប់ពាក់ព័ន្ធនានា ។

បង្កើតទីភ្នាក់ងារសាធារណៈសម្រាប់ការបង្កើត និងគ្រប់គ្រងការដឹកជញ្ជូនសម្ភាព

រាល់បញ្ហាដឹកជញ្ជូន មិនអាចចាត់ទុកជាវិស័យសម្រាប់តែសហគ្រាសឬការិយាល័យសិក្សាឯកទេសនោះទេ ។ ប្រធានបទនេះ ជាយុទ្ធសាស្ត្រដ៏សំខាន់សម្រាប់អនាគតរបស់ទីក្រុងភ្នំពេញ និងជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ របស់ប្រជាជន និងក្លាយជាសមត្ថកិច្ចរបស់អាជ្ញាធរសាធារណៈ ។ ដូច្នេះ ដើម្បីសម្របសម្រួលសកម្មភាព និងហិរញ្ញប្បទាន គេត្រូវបង្កើតគ្រឹះស្ថានរដ្ឋបាលសាធារណៈ (គ.រ.ស.) មួយក្នុងរយៈពេលមធ្យម ។ តំណាងក្រសួងនានា និងតំណាងសាលាក្រុង អាចធ្វើការរួមចូលគ្នានៅក្នុងគ្រឹះស្ថាននេះ ។

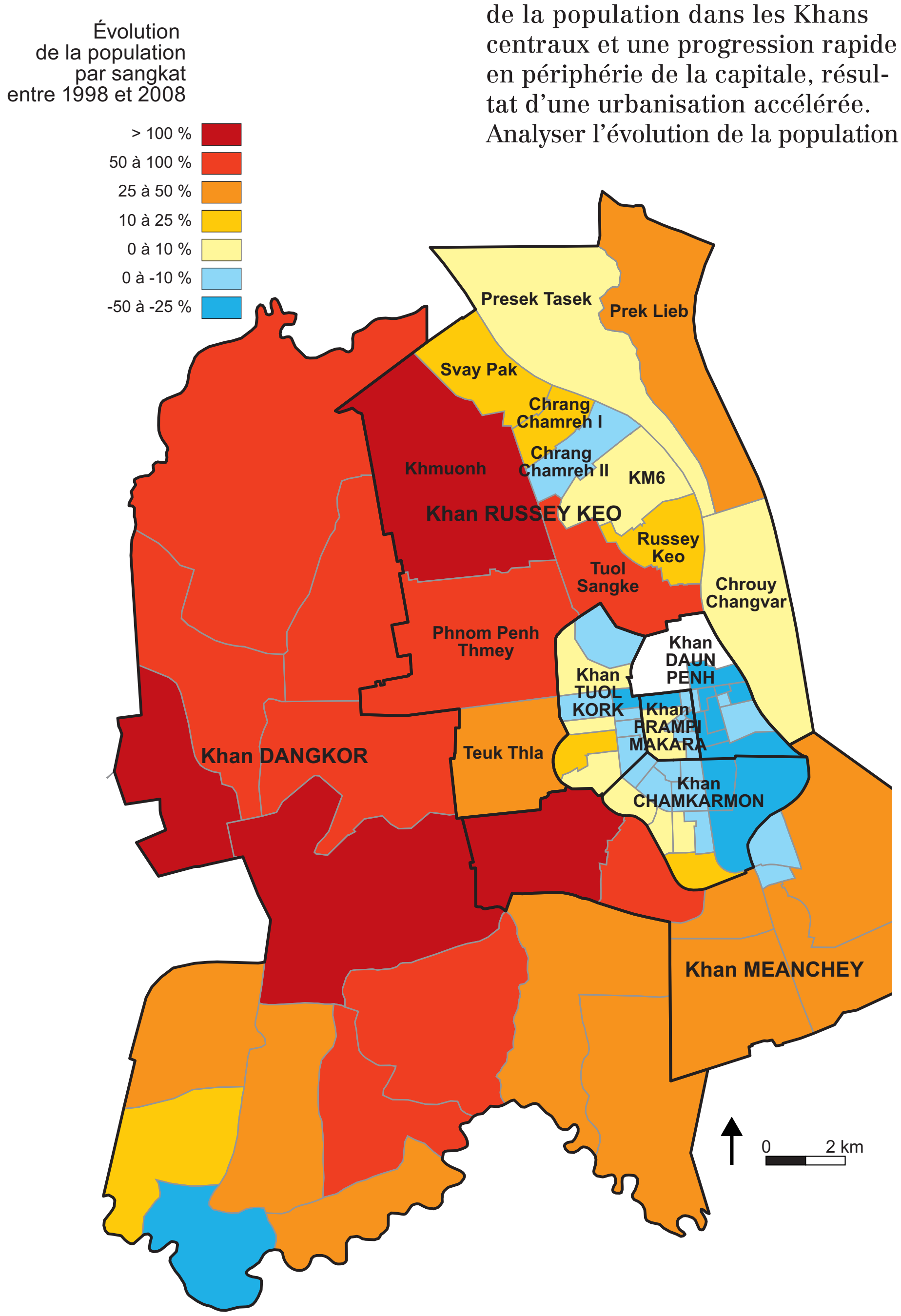
នៅក្នុងរយៈពេលខ្លីខាងមុខគណៈកម្មាធិការពិគ្រោះយោបល់មួយអាចកោះប្រជុំយ៉ាងទៀងទាត់ រាល់អ្នកមានភារៈកិច្ច ដើរតួក្នុងកិច្ចប្រតិបត្តិការនេះ ទំរាំបង្កើតគ្រឹះស្ថានរដ្ឋបាលសាធារណៈជាផ្លូវការបាន ។

ហ្វីលីប កូវ៉ាំង
អ៊ី បនសាល

ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍តំបន់ ប៉ែកខាងជើង

ZONE NORD
Plan de développement

La vie urbaine dans les nouveaux quartiers



Population, structure et évolution

Constat et enjeux

La ville de Phnom Penh a connu une expansion démographique modérée depuis 10 ans (16 %). Cette moyenne masque une diminution de la population dans les Khans centraux et une progression rapide en périphérie de la capitale, résultat d'une urbanisation accélérée. Analyser l'évolution de la population d'un territoire est un préalable à tout projet d'urbanisation. Il permet de préciser les besoins en infrastructures urbaines, habitations, services de bases, équipements, activités économiques pour un fonctionnement équilibré de l'espace urbain.

Méthode

Établir des projections démographiques

Pour mesurer l'essor récent du nombre d'habitants, il faut évaluer l'évolution de la population entre les deux derniers recensements de l'Institut National de Statistiques. Quand les données du recensement de 2008 seront connues, les facteurs d'accroissement démographique pourront être précisés, à savoir la part des naissances, décès, des flux d'immigration ou d'émigration. Pour estimer la population à moyen et long terme, on établit des prévisions démographiques en rapportant à la population actuelle le taux d'évolution de la population observée. Le plus souvent, plusieurs scénarii sont estimés pour évaluer la progression de population selon des hypothèses de progression basse, moyenne ou haute.

Calculer la progression de la population liée aux nouveaux programmes d'habitat

Pour estimer le nombre d'habitants moyen par logement selon les types d'habitat (maison individuelle, compartiment chinois, logement ouvrier…) une enquête sur l'habitat a été réalisée en 2008 auprès de 303 ménages de Russey Keo. Elle a permis notamment de connaître la taille moyenne des ménages. Les études futures pourront s'appuyer sur les résultats du recensement de la population de l'Institut National de Statistiques.

Il faut aussi compter le nombre d'unités d'habitation autorisé par les permis de construire selon les types d'habitat.
Puis le nombre de logements à construire est multiplié par le taux de la taille moyenne des ménages selon les types d'habitat (Nb: un logement = un ménage)
Provenance des informations :
• Recensement général de la population 1998-2008- Institut National de Statistiques ;
• Permis de construire sur le secteur en cours – DATUC ;
• Des documents formalisés d'analyse de la population (expertises et rapports, thèses…) peuvent permettre d'enrichir le diagnostic et la compréhension des évolutions de la population.

L'exemple de Russey Keo
Au nord, le Khan de Russey Keo, peu urbanisé en 1998, est passé de 140 668 habitants à 251 522 habitants en 2008, soit une hausse de 78 % en 10 ans. Si la croissance démographique se poursuit au même rythme qu'entre 1998 et 2008 à Russey Keo, la population du Khan pourrait atteindre 447 700 habitants en 2018 !
Cette croissance, n'en est qu'à ses débuts. Des nouveaux permis pour de vastes programmes d'habitat (Camko City , Grand City Phnom Penh, lotissements de compartiments chinois…) vont encore accentuer la hausse de population. Rien qu'avec les projets en cours, on peut estimer que d'ici 2010, Russey Keo comptera 18000 habitants supplémentaires et, d'ici 2015, 65 800 habitants de plus. Russey Keo compterait alors 317 300 habitants dont 217700 dans les seuls secteurs de Russey Keo où les programmes d'habitat sont engagés, ceci sans compter d'autres projets possible sur les terrains encore vierges.

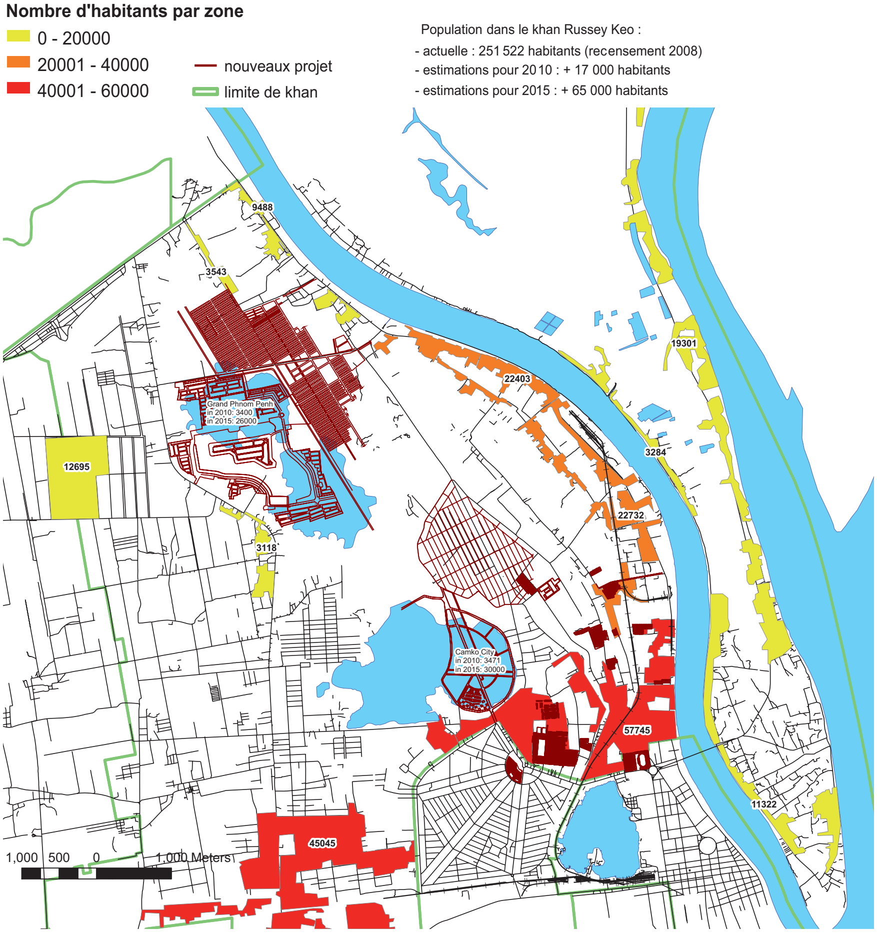
Aussi, maîtriser la progression de l'habitat est déterminant, notamment par le contrôle des permis de construire des programmes de logement. À défaut, le secteur nord de la ville ne pourra plus fonctionner normalement. Déjà, aujourd'hui, les équipements publics sont trop petits, les écoles ont trop d'élèves, il n'y a pas suffisamment de services de santé, d'espaces verts, les rues sont peu nombreuses et étroites, les services de base (eau, électricité…) ne sont pas assez puissants pour accueillir des populations nouvelles.

	1998	2008	Taux d'évolution	Estimation population en 2018
khan Russey Kheo	140 668	251 522	78%	447 700 habitants
Phnom Penh	999 815	1 165 201	16%	

Source : Recensement de la Population 1998-2008 — Institut National de Statistiques

Projection de population liée aux nouveaux programmes d'habitat

	Taille moyenne des ménages	2010 logements	2010 habitants	2015 logements	2015 habitants
Lotissements de compartiments	6,7	1 334	8 900	1 334	8 900
Villas	7	137	959	137	959
Ville nouvelle de Camko (tours et villas)	Tranche 1 : 4,2 Tranche 2 : 5,3	1 001	4 611	5 600	30 000
Ville nouvelle de Grand City Phnom Penh (villas)	Tranche 1 : 7 Tranche 2 : 5,3	487	3 400	5 000	26 000
Total cumulé		**2 959**	**17 900**	**12 071**	**65 800**



Définir une stratégie de l'habitat

Constat et enjeux

Phnom Penh connaît une mutation de l'habitat avec l'essor de la promotion immobilière. L'offre tend à se spécialiser vers un seul type de logement, les villas et les compartiments chinois, destinés à des familles de catégories moyennes et supérieures. Aucune possibilité n'existe pour les populations modestes. Il s'en suit la densification des secteurs d'habitat précaire (squats, etc.) et le départ des familles pauvres hors de la ville. Diversifier l'habitat pour créer un habitat populaire peu cher dans chaque quartier est une nécessité pour ne pas laisser s'installer une ville des riches d'un côté et une ville des pauvres de l'autr e, ce que Phnom Penh a su jusqu'alors éviter.

Méthode

1. Répertorier les types d'habitat existants, les cartographier pour analyser leur localisation et leur vocation et estimer les concentrations et les manques
2. Connaître les projets d'habitat en projet par l'analyse des permis de construire. Source : DATUCC
3. Estimer les besoins en logements : besoins quantitatifs liés aux évolutions de la population et besoins qualitatifs pour évaluer quel type d'habitat doit être produit.

Pour cela, à titre d'exemple, une enquête sur l'habitat vient d'être menée sur Russey Keo pour mesurer les besoins en logement et apprécier les profils de population par type d'habitat, les parcours et projets résidentiels des familles de Phnom Penh.

Les résultats de cette enquête nous apportent une connaissance de la population, les voici ci-dessous :

Dans Russey Keo on repère 5 grands secteurs d'habitat :

- Secteurs d'habitat mixte composés de villas traditionnelles, villas récentes et petits compartiments chinois ;
- Secteurs à dominante d'habitat ouvrier, surtout à T uol Sangke à proximité des usines ;
- Secteurs d'habitats précaires localisés principalement à Tuol Sangke notamment sur des terrains publics inconstructibles, le long de la voie ferrée et des berges ;
- Lotissements de compartiments chinois récents ;
- Villes nouvelles : Camko City ou Grand City Phnom Penh composées de villas, compartiments et tours de logements de standing.

La majorité des ménages sont propriétaires, le marché de la location reste peu développé, excepté pour le logement ouvrier.

Propositions pour une politique du logement menée par la municipalité

À Russey Keo, les constructions récentes réduisent la diversité de l'offre d'habitat, notamment accessible aux ménages modestes. Il est donc important de veiller à maintenir différents types de logement pour que toutes les catégories de familles puissent se loger dans un même quartier

<u>Préserver les secteurs d'habitat mixte, notamment dans les anciens quartiers d'habitat traditionnel</u>

Les workshops « Sangkat Planning » développés à l'échelle des khans peuvent être un levier pour maîtriser l'urbanisation et éviter la densification des constructions dans ces quartiers.

<u>Conforter l'habitat ouvrier à proximité des usines et améliorer sa qualité et son confort</u>

L'habitat ouvrier s'est développé avec l'arrivée des usines, à l'initiative de promoteurs privés. La den-

Habitat léger

Maison traditionnelle

Compartiment chinois

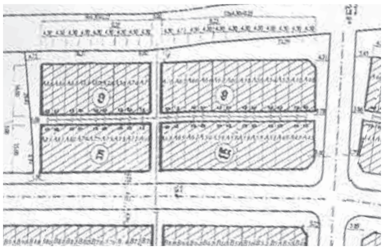
Villa

Habitat ouvrier

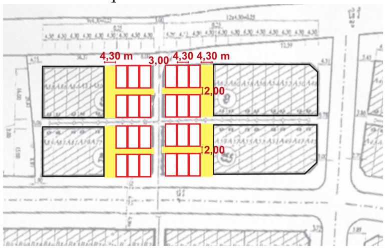
Ville nouvelle, tours et villas en construction

Exemple de modification d'un lotissement pour intégrer des programmes différents

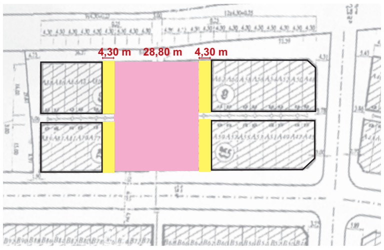
État existant



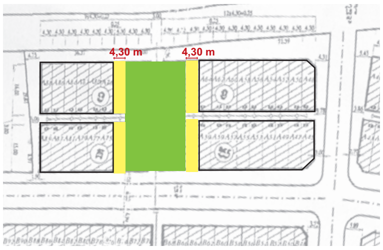
Petites parcelles (4x8) pour l'habitat des familles pauvres



Terrain pour un équipement social ou une école



Terrain pour un jardin ou un terrain de sport



sité d'occupation des chambres collectives (4 personnes par chambre) et l'absence de confort nécessitent d'en réglementer la construction notamment pour un meilleur accès à l'eau potable, et des meilleures conditions sanitaires. Un habitat adapté à la vie familiale doit aussi être développé.

<u>Encadrer les programmes de lotissements de compartiments et villas, en exigeant une participation à l'équipement des quartiers</u>

<u>Développer une offre d'habitat pour les familles pauvres</u>
À Russey Keo, l'habitat des ménages les plus pauvres, constitué de paillotes et de petites maisons sur pilotis installées sur les bords de routes, de voies ferrées ou sur des terrains inondables en bordure des boengs et des canaux tend à disparaître et n'est pas pris en compte dans les projets d'urbanisation. Si aucune possibilité de logements pour ces ménages pauvres n'est programmée, des formes d'habitat précaire vont continuer de se développer, en se déplaçant sans avoir jamais d'assurance de pouvoir rester là où ils sont. Il est donc nécessaire de les intégrer à l'urbanisation en cours pour enrayer la prolifération de l'habitat sur les terrains à risques et sur les espaces publics. Pour cela, plusieurs actions de la part des autorités publiques sont possibles :
1. Protéger l'habitat précaire existant lorsqu'il n'est pas sur des terrains à risque.
L'habitat doit être amélioré sur place lorsqu'il n'est pas installé sur des terrains à risques ou des emprises d'infrastructures. Lorsque la relocalisation est obligatoire elle doit se faire dans des lotissements réguliers, au sein des nouveaux quartiers, et non sur des terrains excentrés et inondables.
2. Négocier avec les promoteurs des modifications de leur programme.
Les programmes d'habitat doivent réserver une part de leur terrain à l'installation des familles pauvres. Les plans de lotissement doivent intégrer, dans une proportion à définir, des lots plus petits destinés à la construction de maisons ou de compartiments chinois de petite taille, soit par les habitants eux-mêmes, soit par le promoteur. La valeur de ces terrains doit être encadrée pour ne pas être soumise à la spéculation foncière.

Aujourd'hui, la loi en projet sur la stratégie nationale de développement urbain du MATUCC prévoit de réserver 30 % de la surface de la parcelle pour l'habitat des pauvres ou des équipements. Cette proposition de loi constitue une opportunité pour la création de réserves foncières pour l'habitat accessible aux ménages modestes.

Une mutation économique à accompagner

Constat et enjeux

Phnom Penh connaît une transformation de son tissu économique, notamment un fort développement industriel et des activités tertiaires. La création de nouvelles zones d'emploi où se concentrent industries et bureaux multiplie et allonge les distances entre le logement et le lieu de travail. Si à l'avenir tous les emplois devaient se concentrer encore plus, les déplacements à travers la ville deviendraient impossibles. Dans les quartiers en pleine expansion, le mélange entre habitat et emploi doit être maintenu pour un développement équilibré de la ville.

Méthode

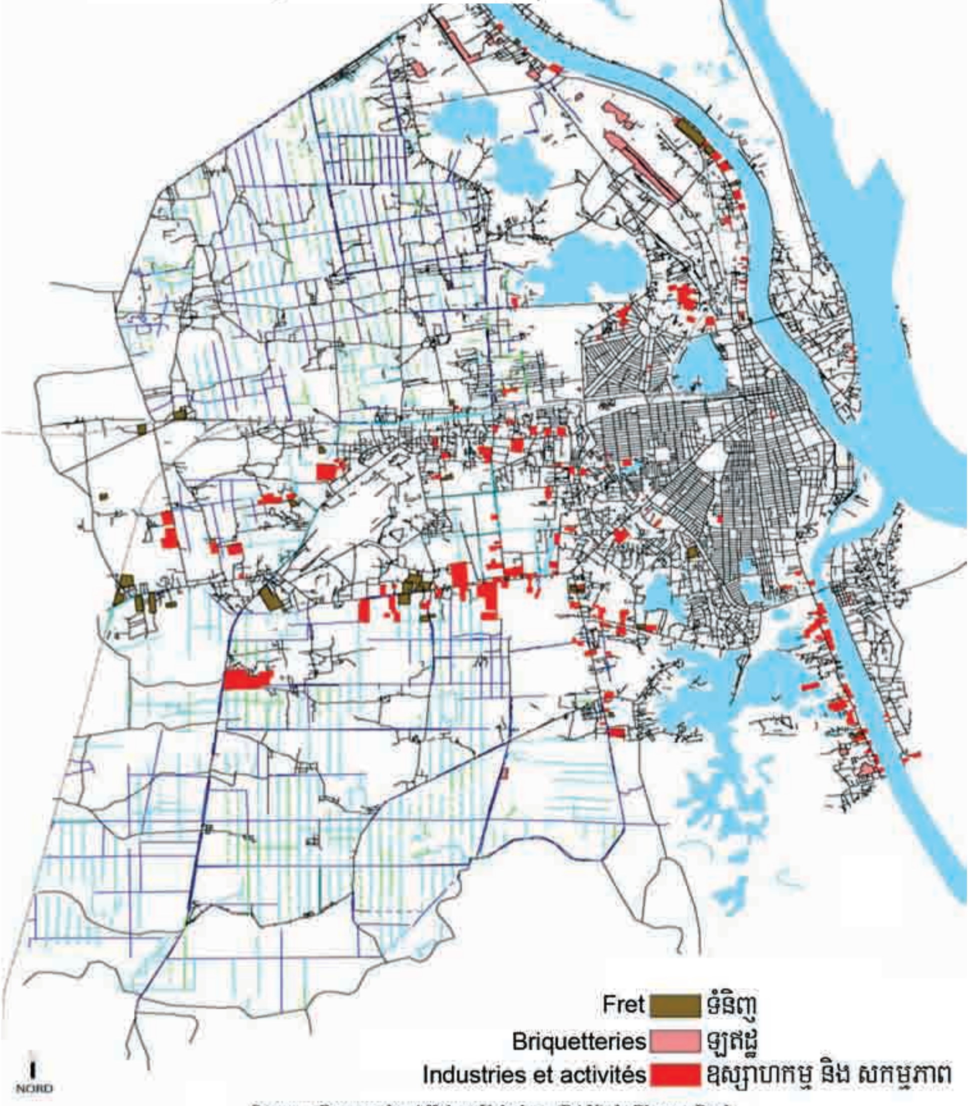
• Analyser le tissu économique du secteur d'étude (enquête sur site et exploitation des statistiques du Ministère de l'industrie) pour déterminer une typologie des activités présentes ;
• Repérer les marchés et centres de polarités urbaines liées aux activités marchandes ;
• Estimer les besoins en termes d'activités économiques en fonction de l'évolution de la population et de l'accessibilité du quartier.

L'exemple de Russey Keo

Russey Keo se caractérise par la présence de différentes activités

économiques, créatrices d'emplois pour les habitants :
• Des activités portuaires et d'entreposage le long du fleuve et de la Route n° 5 : transport, réparation navale, dépôt pétrolier de Sokimex… ;
• Un pôle industriel dans la partie ouest du sangkat de T uol Sangke. 37 000 employés travaillent dans 44 usines. L'activité de confection prédomine. De nombreuses activités de sous-traitance liées à ces usines se sont implantées, augmentant le nombre de familles vivant des activités industrielles. Il faut noter aussi la présence de l'usine électrique d'EDC d'où partent plusieurs lignes à haute tension ;
• Des administrations peu nombreuses : National Disaster Management Committee, National Olympic Committee, etc. ;
• Des activités d'artisanat, notamment en rez-de-chaussée des compartiments d'habitation, concentrées le long de quelques rues aux activités spécialisées, par exemple, ferronnerie au sud-est de T uol Sangké, à proximité de la RN5. Les sous-traitants en confection au sud ouest de Tuol Sangke, au sud de la rue 1928 (dite route Chea Sim) ;
• Des pôles commerciaux : marchés et petits commerces le long des voies principales. Dans Russey Keo on trouve 5 marchés publics, 2 marchés privés, 4 marchés informels. Chaque marché accueille 200 à 500 stands sans compter les marchands ambulants. Deux nouveaux marchés sont projetés à moyen terme par la Municipalité. Aucune localisation n'a été trouvée, notamment en raison du coût élevé du foncier de Russey Keo.

L'implantation des industries suit la croissance urbaine.
ការកសាងរោងចក្រតាមរយៈកំណើននៃទីប្រជុំជន



Source : Bureau des Affaires Urbaines (BAU) de Phnom-Penh
ប្រភព: ការិយាល័យកិច្ចការនគរូបនីយកម្ម រាជធានីភ្នំពេញ

Propositions pour une politique économique
Dans le secteur Nord de Phnom Penh, plusieurs pôles de développement sont inscrits dans le schéma directeur. Aujourd'hui la partie ouest du district Tuol Sangke est déjà un pôle industriel et un pôle administratif est en projet sur le site de « Camko city ».
Au nord, la ville nouvelle d'Anlong Kngan, très populaire, s'agrandit autour du premier noyau constitué par un vaste site de relogement créé en 2001. Elle est confortée par la création, à proximité, du lotissement dénommé « Grand Phnom Penh » où se bâtissent des ensembles résidentiels de luxe. Dans ce contexte, il est proposé de préserver le tissu économique existant et de développer des activités économiques indispensables à la vie quotidienne (commerces, loisirs, services) des habitants.

<u>Maintenir une diversité de petites activités artisanales, commerciales et de services</u>
Les projets qui développent des activités économiques et des services aux résidents, et non des logements seuls, sont à encourager.

<u>Renforcer le maillage des marchés</u>
À Russey Keo, il existe aujourd'hui un marché de proximité pour près de 23 000 habitants, ce qui est insuffisant. Au centre de Phnom Penh, on compte un marché de proximité pour 15 000 habitants auquel s'ajoutent de grands marchés de plus de 1 000 stands (marché central, marché Olympique, etc.), soit dans les khans centraux un grand marché pour 80 000 habitants.
Des projets de marchés prévus dans des lotissements de compar-

timents ou dans les projets de villes nouvelles n'ont, en réalité, pas été réalisés. Aussi, pour les habitants actuels et les projets en cours, il faut créer :

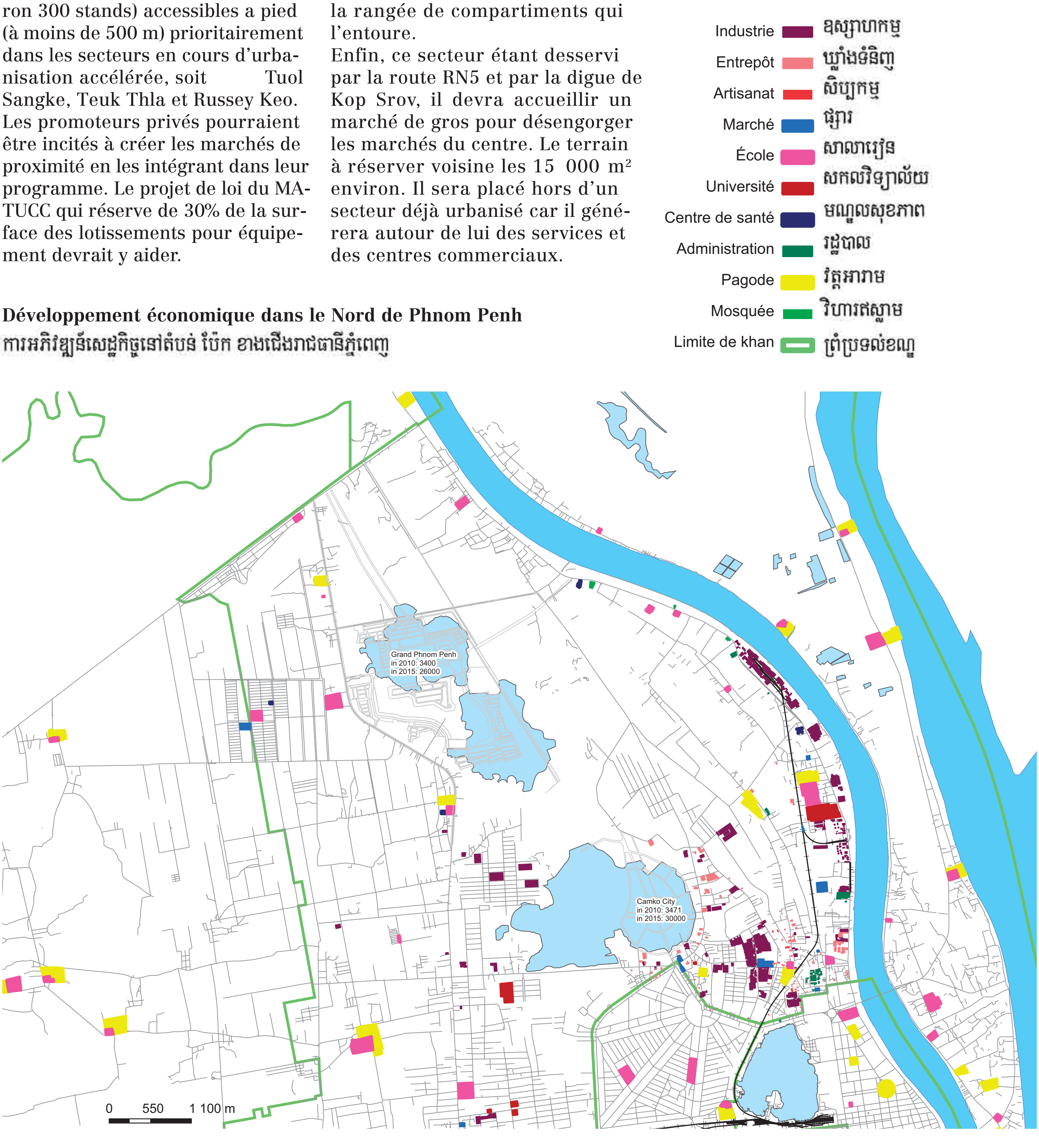
• Deux marchés centraux de plus de 1 000 stands ;

• Des marchés de proximité (environ 300 stands) accessibles a pied (à moins de 500 m) prioritairement dans les secteurs en cours d'urbanisation accélérée, soit Tuol Sangke, Teuk Thla et Russey Keo. Les promoteurs privés pourraient être incités à créer les marchés de proximité en les intégrant dans leur programme. Le projet de loi du MATUCC qui réserve de 30% de la surface des lotissements pour équipement devrait y aider.

Pour les grands marchés, il est nécessaire de réserver de vastes terrains qui devront être achetés soit par la municipalité soit par un opérateur privé. Pour un grand marché, 9000 m² sont nécessaires pour bâtir le marché couvert, les voies de desserte périphériques et la rangée de compartiments qui l'entoure.

Enfin, ce secteur étant desservi par la route RN5 et par la digue de Kop Srov, il devra accueillir un marché de gros pour désengorger les marchés du centre. Le terrain à réserver voisine les 15 000 m² environ. Il sera placé hors d'un secteur déjà urbanisé car il générera autour de lui des services et des centres commerciaux.

Développement économique dans le Nord de Phnom Penh
ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចនៅតំបន់ ប៉ែក ខាងជើងរាជធានីភ្នំពេញ



Développer l'économie liée aux loisirs (restauration, commerce, loisirs, etc.)
Des programmes de loisirs et de culture doivent être développés dans la zone nord. Une synergie est à trouver avec les jardins, les pagodes, les terrains de sport, Les espaces de loisirs existants à Phnom Penh (Water Park, aire de jeux pour enfants, espaces sportifs, etc.) montrent que ce sont des programmes économiques rentables qui répondent à un besoin.

Répondre aux besoins en services urbains

Constat et enjeux

Prévoir le développement des services urbains en lien avec l'urbanisation permet de garantir la qualité de vie des futurs habitants.

Méthode

• Recenser et localiser l'ensemble des équipements et services urbains existants (relevé de terrain);
• Compléter l'inventaire des sources statistiques disponibles sur le nombre d'équipements, leur fréquentation et leur évolution. Sources : Ministère de l'Éducation et des Sports, Ministère de la Santé;
• Estimer les besoins en équipements au regard de l'évolution de la population en établissement des ratios moyens permettant de définir le nombre d'équipements nouveaux à créer. Ces ratios s'appuyant sur des seules données quantitatives, il est important d'apprécier les besoins en fonction des pratiques des habitants du secteur et de prendre en compte par exemple la fréquentation d'équipements privés.

L'exemple de Russey Keo

L'offre en équipements publics est sous dimensionnée à Russey Keo. Elle ne satisfait pas les besoins de la population existante et ne pourra pas répondre aux attentes des futurs habitants.
Russey Keo compte 26 écoles primaires (25 724 élèves) et 6 collèges/lycées (12 619 élèves).
On note un fort déficit d'équipements scolaires dans les sangkats qui s'urbanisent, notamment à Tuol Sangke et Russey keo qui ne compte que 3 écoles primaires pour 6 000 élèves obligeant les instituteurs à assurer trois services par jour. Avec la progression démographique pro-

Estimation population scolaire en 2010 et 2015[1]

	2010	2015
Progression démographique	+ 18 000 habitants	+ 65 500 habitants
0 – 6 ans	+ 1 800	+ 6 732
7 – 12 ans	+ 1 200	+ 4 422
13 – 18 ans	+ 2 700	+ 7 524
Total	**+ 5 700**	**+ 24 176**

1 Ces estimations sont à pondérer selon la proportion moyenne de population scolarisée en écoles privées à Phnom Penh, qui n'est pas aujourd'hui connue. Il faut donc considérer ces estimations comme l'expression de besoins maximum.

Tuol Sangke, marché informel ទួលសង្កែ, ផ្សារបណ្តោះអាសន្ន

jetée, les besoins en établissements scolaires vont croître :
• + 5 700 enfants, dont 3900 en âge d'être scolarisés en 2010 ;
• + 24 176 enfants, dont 11 950 en âge d'être scolarisés en 2015.

Pour la population actuelle, si on souhaite que l'ensemble des enfants puisse bénéficier d'une place en école publique, il manque d'ores et déjà :
• Deux écoles primaires à minima (de 1 500 élèves de 6-12 ans, 45 classes de 33 élèves en moyenne) et un lycée à Tuol Sangke ;
• Des classes dans les établissements scolaires au nord de Russey Keo, ce qui implique la création de classes supplémentaires dans les écoles existantes déjà surchargées.
En 2020, pour répondre aux besoins de la population, il faudrait dans l'ensemble du district de Russey Keo :
• 6 écoles primaires nouvelles (de 1 500 élèves en moyenne) ;

Ratios des établissements scolaires

	1998	Surface moyenne
École maternelle	300 enfants de 3 à 6 ans	2 000 m²
École primaire	1 500 enfants de 6 à 12 ans	5 000 à 10 000 m²
Collège Lycée	3 000 enfants de 13 à 18 ans	nc

Ratios moyens des équipements de santé

	Ratio moyen[1]
Centre de Santé	20 000 habitants
Hôpital	150 000 habitants

1 Les critères du Ministère de la Santé sont :
– pour un centre de santé rural : couverture 10 000 hab. dans un rayon de 10 km/ centre de santé urbain 20 000 hab.
– pour un hôpital : 100 à 200 000 personnes

• 2 à 3 collèges/lycées pour le 13-18 ans (3 000 élèves en moyenne) ;
• 2 à 3 écoles maternelles/haltes garderies (3-6 ans) aujourd'hui inexistantes, les demandes de garde d'enfants en bas âge n'existant quasiment pas.
Il existe aussi une demande de scolarisation temporaire dans les écoles primaires (estimée à 10 % soit environ 300 enfants pour Tuol Sangke). De plus, une partie des enfants, notamment dans les quartiers d'habitat précaire ne sont pas scolarisés.

Des opérations immobilières de promoteurs privés ont déjà financé la construction d'établissements scolaires tel le lycée Chea Sim Chamroeun Rath ou l'école primaire Sar la à Mean Chey . Ceci montre que les promoteurs privés peuvent être incités à construire des écoles dans lessecteurs d'habitation dense.

Le khan de Russey Keo connaît également un sous-équipement en matière de santé avec seulement 5 centres de santé et un hôpital pour

Tuol Sangke, usine reconvertie en marché privé ទួលសង្កែ.ទីតាំងអតីតរោងចក្រជំនួសដោយទីផ្សារឯកជន

une population de 251 500 habitants, soit un centre pour 50 300 habitants.
Il manque dés aujourd'hui au moins 3 centres de santé, le centre de santé Samdech Ov, faisant déjà l'objet d'un projet de transformation en hôpital.
Avec la population à venir, il faut ajouter :

• 1 centre de santé à court terme (2010) ;
• 2 centres de santé et un hôpital à moyen terme (2015).

Au total, c'est au moins 6 centres de santé et 1 hôpital qu'il faudrait créer.
L'insuffisance de centres de santé se traduit par un fort développement des cliniques privées inaccessibles aux familles pauvres. Russey Keo comptait ainsi, en 2007, 8 cliniques privées, 3 cliniques dentaires, 133 cabinets médicaux, 22 dentistes prives et 29 prothésistes.
Il existe également plusieurs lieux de cultes recensés (pagodes, Mosquées…) proposant des services à la population et qui participent au maillage de services urbains.

Les équipements sportifs, culturels ou de loisirs sont quasi inexistants. Russey Keo compte seulement un terrain de foot et un institut du sport. Aujourd'hui, les parcelles libres sont utilisées comme terrain de sport temporaire (volley) ou lieu culturel (projection de films, etc.) avec l'autorisation du chef de sangkat. La création d'un grand parcurbain intégrant des terrains de sport et de grandes esplanades pour les manifestions culturelles et les loisirs sont indispensables.

Les nouveaux équipements organisent la vie sociale ; il faut les implanter prés des habitations et des marchés afin de constituer des nouveaux centres urbains de proximité.
Pour anticiper les besoins, des réserves foncières réparties sur le territoire seront inscrites dans les plans de développement. Le déficit d'espaces disponibles à court terme amène à créer des réserves par quartier et non sur un terrain précis.

Ainsi, au moment du dépôt des permis de construire des programmes de lotissements, le DATUCC peut négocier avec les promoteurs l'affectation d'une parcelle à la création d'un équipement, le projet Stratégie Nationale du Développement Urbain, qui prévoit 30 % des terrains réservés à des équipements ou de l'habitat social l'obligera.

Emeline BAILLY
PHON Somnea

Estimation des équipements à créer dans le district de Russey Keo

Type d'équipements	total	Localisation par sangkat	Nb
Marché			
Marché de gros	1	Svay pak	1
Grands marchés	2	Khmuonh Russey keo	1 1
Marchés de proximité	2	Svay park Km6	1 1
Santé			
Centres de santé	5	Svay park Km6 Russey Keo Tuole Sangke	1 1 1 2
Hôpitaux	2	Tuole Sangke Khmuonh	1 1
Education			
Ecoles primaires	6	Svay park Khmuonh Km6 Russey Keo tuole Sangke	1 1 1 1 2
Collèges / lycées	3	Svay park Khmuonh Tuole Sangke	1 1 1
Equipements sportifs aires sportives avec terrain de foot, etc.	2	Khmuonh Km6 ou russey keo	1 1
Equipements culturels aires récréatives et culturels avec cinéma, etc.	2	Khmuonh Km6 ou russey keo	1 1
Parcs et jardins	**2**	kmuonh Km6 ou russey keo	1 1

L'ensemble constitué par le canal O'Veng, la pagode « Tuol Arslok » le bœng où poussent les lotus et le terrain de foot voisins seront utilisés pour créer avec tous ces éléments un vaste jardin planté, à usage culturel de loisirs pour les quartiers voisins.

ការរួមបញ្ចូលគ្នារវាងប្រឡាយអូរវែង វត្តទួលអស់
លោក បឹងឈូក និង តារាងបាល់ទាត់ ក្នុងតំបន់
ជិតខាងនោះ ជាមួយគ្រប់ សមាស់ ភាព
របស់ វា នឹងត្រូវប្រើប្រាស់ ជាឧទ្យានមានដើមឈើ
និង ការកំសាន្តសំរាប់ សង្កាត់ ជិតខាង។

Pistes pour financer les équipements publics

Des outils de financements des équipements publics peuvent être créés sans financement public direct :

• Une taxe d'équipements sur les opérations d'habitat, dont les recettes sont affectées au financement des équipements et des voies publiques ;

• Des péréquations foncières : en contrepartie de la vente du foncier public à un tarif attractif, le promoteur doit construire un ou plusieurs équipements ;

• Des participations par le biais de dons de terrain : les investisseurs participent au financement des équipements en donnant une parcelle de terrain proportionnelle à la grandeur de leur lotissement ;

• Pour les équipements de loisirs, l'exploitation peut être déléguée à un opérateur privé. L'autorité locale donne alors mandat au futur gestionnaire par un contrat qui établit les objectifs, les modalités de fonctionnement, et surtout la tarification et les conditions d'ouverture.

Piste pour une production d'habitat à vocation sociale

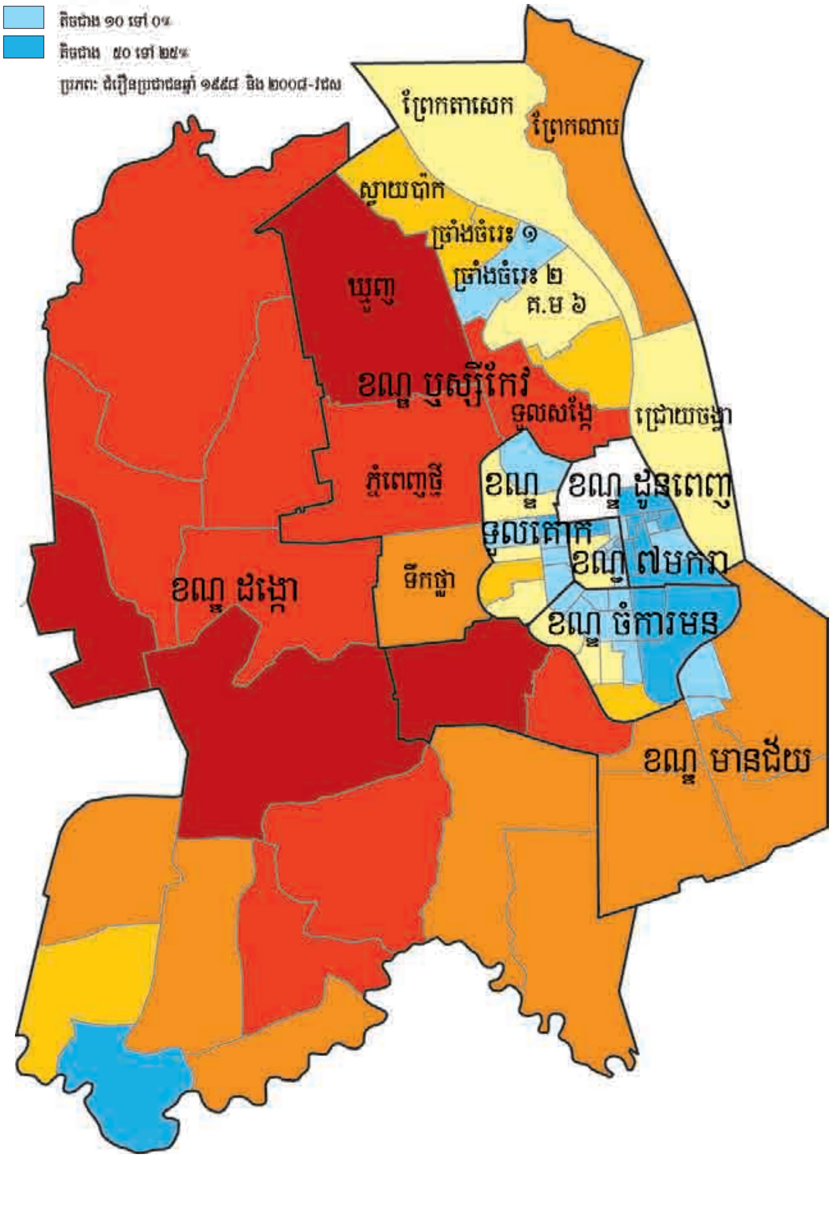
Au vu des modes d'habiter actuel et de la prédominance de l'habitat individuel, les programmes de maisons et de compartiments de petite taille sont à développer en priorité. Si la loi sur la stratégie nationale sur le développement urbain du MATUCC est adoptée :

• Réserver 30 % des surfaces des terrains des programmes immobiliers pour des lots de petite taille à bas prix, et/ou la création d'équipement. Si cette loi n'est pas votée, prévoir un taux de construction réservé aux programmes d'habitat social ;

• Construction de maisons individuelles et/ou de compartiments à concurrence de 20 % du programme bâti destiné à l'accession sociale à la propriété sur des petites parcelles (4 m x 8 m) selon des normes construction fixées par décret, et vendus ou loués selon des barèmes de prix fixes édictés par décret.

Trois formes d'habitat sont envisageables à court terme : terrains constructibles à vocation sociale, habitat en accession sociale développée par des promoteurs privés, à moyen terme, habitat en location sociale privée dont les modalités restent à encadrer par la loi.

ជីវិតនៅទីក្រុងក្នុងសង្កាត់ថ្មីៗ



ប្រជាជន រចនាសម្ព័ន្ធ និង ការវិវត្ត

ការសង្កេត និងក្រយាគំណាំង

ក្រុងភ្នំពេញមានកំណើនប្រជាជនក្នុងកម្រិតសមល្មមរយៈពេល ១០ឆ្នាំក្រោយនេះ (១៦%)។ មធ្យមភាគនេះ បិទបាំងការថយចុះចំនួនប្រជាជននៅក្នុងខណ្ឌកណ្ដាលក្រុង និងកំណើនប្រជាជនយ៉ាងឆាប់នៅតំបន់ជុំវិញក្រុង គឺជាលទ្ធផលនៃការរីកក្រុងយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ វិភាគការវិវត្តប្រជាជននៅក្នុងដែនដីមួយ គឺជាអ្វីៗដែលត្រូវធ្វើមុននឹងផ្ដើមធ្វើរាល់គម្រោង នគរូបនីយកម្ម។ ការវិភាគនេះ អាចជួយឱ្យដឹងពីតម្រូវការដូចជាផ្នែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ លំនៅស្ថាន សេវាកម្មមូលដ្ឋានសំណង់ ប្រយោជន៍សាធារណៈទាំងអស់នេះ ដើម្បីឱ្យតំបន់ក្រុងដែលត្រូវបង្កើតនេះ មានដំណើរការល្អ។

វិធីសាស្ត្រ

<u>បង្កើតព្យាករណ៍ប្រជាសាស្ត្រ</u>

ដើម្បីវាស់សន្ទុះចំនួនប្រជាជននា ពេលថ្មីៗ ត្រូវវាយតម្លៃការវិវត្តប្រជាជន នៅចន្លោះការធ្វើជំរឿនទាំងពីរលើកចុងក្រោយ ដោយវិទ្យាស្ថានជាតិស្ថិតិ។ ដល់ពេលស្គាល់ទិន្នន័យនៃការធ្វើជំរឿនឆ្នាំ២០០៨ នោះកត្តាកំណើនប្រជាសាស្ត្រនឹងអាចត្រូវបញ្ជាក់បាន ដូចជា អត្រាកំណើត អត្រាមរណភាព លំហូរ អន្តោប្រវេសន៍ ឬនិរប្រវេសន៍ ។

ដើម្បីប៉ាន់ប្រមាណចំនួនប្រជាជនក្នុងរយៈពេលមធ្យម និងរយៈពេលវែង ត្រូវបង្កើតព្យាករណ៍ប្រជាសាស្ត្រ ដោយផ្ដល់ឱ្យប្រជាជនបច្ចុប្បន្ននូវអត្រាវិវត្តន៍របស់ប្រជាជនដែលបានសង្កេត។ ជាញឹកញយ សេណារីយ៉ូជាច្រើនត្រូវបានគេស្មានទុក ដើម្បីវាយតម្លៃកំណើនប្រជាជនទៅតាមសេចក្ដីសន្និដ្ឋានអំពីកំណើន តាមកម្រិតទាប មធ្យម ឬខ្ពស់ ។

<u>គណនាកំណើនប្រជាជនពាក់ព័ន្ធនឹងកម្មវិធីលំនៅស្ថានថ្មី</u>

ដើម្បីប៉ាន់ប្រមាណចំនួនប្រជាជន មធ្យមក្នុងលំនៅស្ថាននីមួយៗ ទៅតាមប្រភេទលំនៅស្ថាន (ផ្ទះឯកត្តជន ផ្ទះល្វែង លំនៅស្ថាន

កម្មករ...) ការអង្កេតមួយអំពីលំនៅស្ថាន ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅឆ្នាំ២០០៨ ក្នុងចំនួន ៣០៣ គ្រួសារនៅឫស្សីកែវ។ ការអង្កេតបានឱ្យស្គាល់ទំហំមធ្យមនៃគ្រួសារ។ ការសិក្សានៅអនាគតអាចផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការធ្វើ ជំរឿន ប្រជាជន របស់វិទ្យាស្ថានជាតិស្ថិតិ ។

ត្រូវរាប់ចំនួនលំនៅស្ថានដែលមានលិខិតអនុញ្ញាតិសាងសង់ ទៅតាមប្រភេទនីមួយៗ។

បន្ទាប់មកយកចំនួនលំនៅស្ថានដែល ត្រូវសាងសង់ ទៅគុណនឹងអត្រាទំហំមធ្យមរបស់គ្រួសារទៅតាមប្រភេទលំនៅស្ថាន។

(កំណត់ចំណាំ : លំនៅស្ថាន១ = គ្រួសារ១)

ប្រភពពត៌មាន :

- ការធ្វើជំរឿនប្រជាជនទូទៅឆ្នាំ ១៩៩៨-២០០៨ (វិទ្យាស្ថានស្ថិតិជាតិ)
- លិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់ក្នុងតំបន់សិក្សា (មន្ទីររៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់)
- ឯកសារផ្លូវការស្តីពីការវិភាគប្រជាជន (កោសលវិច្ឆ័យ និងរបាយការណ៍ និក្ខេបបទ...)

អាចយកមកបង្កើនបន្ថែមជួយដល់ការវិនិច្ឆ័យ និងការយល់ដឹងអំពីការវិវត្តប្រជាជន។

ខណ្ឌឫស្សីកែវជាឧទាហរណ៍

នៅខាងជើង ខណ្ឌឫស្សីកែវមិនសូវលូតលាស់រហូតមកដល់ឆ្នាំ ១៩៩៨ មានប្រជាជន ១៤០ ៦៦៨ នាក់ ប៉ុន្តែប្រជាជនបានកើនឡើងដល់២៥១ ៥២២ នាក់នៅឆ្នាំ ២០០៨ ដូច្នេះ អត្រាកំណើនគឺ ៧៨% ក្នុងរយៈពេល ១០ ឆ្នាំ ។ ប្រសិនបើកំណើន ប្រជាជនតទៅមុខទៀតនៅតែរក្សាអត្រានេះ ចំនួនប្រជាជននៅខណ្ឌឫស្សីកែវនឹងកើនឡើងដល់ ៤៤៧ ៧០០នាក់ នៅឆ្នាំ ២០១៨ ។ កំណើននេះទើបតែចាប់ផ្តើមនៅទេ។ សំណើសុំលិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់សម្រាប់កម្មវិធីសាងសង់លំនៅស្ថានធំៗ (កាំកូស៊ីធី ប្រែ្ពកស៊ីធី ភ្នំពេញ តំបន់ចែកដីឡូត៍សម្រាប់ផ្ទះល្វែង...) មុខជាជម្រុញកំណើនប្រជាជនបន្ថែមទៀត។ គ្រាន់តែគម្រោង ដែលកំពុងកសាងសព្វថ្ងៃនេះ គេអាចប៉ាន់ប្រមាណថាពីឥឡូវដល់ឆ្នាំ ២០១០ ខណ្ឌឫស្សីកែវនឹងអាចមានប្រជាជនបន្ថែមចំនួន១៨ ០០០នាក់ ហើយពីឥឡូវដល់ឆ្នាំ២០១៥

	១៩៩៨	២០០៨	ការវិវត្តន៍	ការប្រមាណចំនួនប្រជាជននៅឆ្នាំ២០១៨
ខណ្ឌឫស្សីកែវ	១៤០៦៦៨	២៥១ ៥២២	៧៨ %	ប្រជាជនចំនួន៤៤៧៧០០នាក់
ភ្នំពេញ	៩៩៩៨១៥	១ ១៦៥ ២០១	១៦,៥ %	

ការធ្វើសន្មស្សនៃចំនួនប្រជាជនជាមួយនិងគំរោងលំនៅដ្ឋានថ្មីៗ

	គ្រួសារមានទំហំមធ្យម	២០១០ លំនៅដ្ឋាន	ប្រជាជន ២០១០ នាក់	២០១៥ លំនៅដ្ឋាន	ប្រជាជន ២០១៥ នាក់
លំនៅដ្ឋានជាផ្ទះល្វែង	៦,៧	១៣៣៤	៨៥០០	១៣៣៤	៨៥០០
វីឡា	៧	១៣៧	៩៥៩	១៣៧	៩៥៩
ទីក្រុងរណបកាមក (ខុន-ដូ និង វីឡា)	ផ្នែក១: ៤,២ ផ្នែក ២: ៥,៣	១០០១	៤៦១១	៥៦០០	៣០ ០០០
ទីក្រុងរណបក្រុងភ្នំពេញ (វីឡា)	ផ្នែក១: ៧ ផ្នែក២: ៥,៣	៤៨៧	៣៨០០	៥០០០	២៦ ០០០
ចំនួនធ្វើចរាចរសរុប		**២៩៥៩**	**១៧៥០០**	**១២០៧១**	**៦៥ ៨០០**

នឹងមានប្រជាជន៦៥ ៨០០នាក់ថែមទៀត។ ដូច្នេះ ខណ្ឌឫស្សីកែវទាំងមូលអាចមានប្រជាជន ៣១៧ ៣០០នាក់ ក្នុងនោះគ្រាន់តែតំបន់ឫស្សីកែវដែលមានគម្រោងកំពង់ដំណើរការ អាចបន្ថែមប្រជាជនដល់ទៅ២១៧ ៧០០នាក់ នេះមិនគិតបញ្ចូលគម្រោងនានាដែលអាចនឹងកើតមាននៅលើដីសព្វថ្ងៃនៅទំនេរផង។

ដូច្នេះ គ្រប់គ្រងក្តាប់លំនៅស្ថានជាកិច្ចសំខាន់ណាស់ គឺធ្វើទៅតាមរយៈការត្រួតពិនិត្យចេញលិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់ដល់ គម្រោងសាងសង់លំនៅស្ថាន។ បើពុំដូច្នោះទេ តំបន់ប៉ែកខាងជើងនៃទីក្រុងនឹងមិនអាចមានដំណើរការធម្មតាបានទេនៅថ្ងៃមុខ។ តាំងពីពេលនេះ គេសង្កេតឃើញមានការខ្វះខាតផ្នែកសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈទៅហើយ សាលារៀនមាន សិស្សច្រើនហួសចំណុះ គ្មានសេវាសុខភាពគ្រប់គ្រាន់ គ្មានតំបន់បៃតង ផ្លូវតូចៗ ហើយមានចំនួនតិចសេវាមូលដ្ឋាន (ទឹក ភ្លើង...) គ្មានថាមពលគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ទទួលប្រជាជនថ្មីបន្ថែម។

កំណត់យុទ្ធសាស្រ្តលំនៅស្ថាន

ការសង្កេត និងក្រយាគំណាំងភ្នំពេញ

មានការបែបបលផែកលំនៅសានជាមយនឹងសម្មុះនៃចំនួនគម្រោងសំណង់សម្រាប់លក់។ ការផ្តល់លំនៅស្ថានសព្វថ្ងៃ សំដៅទៅរកតែអ្នកមានលទ្ធភាពទិញមួយមុខគត់ គឺផ្ទះវីឡា និងផ្ទះល្វែង សម្រាប់អ្នកធូរធា មធ្យម និងអ្នកមាន។ ចំពោះអ្នកក្រីក្រវិញ គ្មានគម្រោងណាមួយដែលអាចមានលទ្ធភាពទិញបានឡើយ។ ហេតុនេះ ទើបបណ្តាលឱ្យមានកំណើនក្នុងតំបន់លំនៅស្ថានបណ្តោះអាសន្ន (លំនៅស្ថានអនាធិប្បតេយ្យ ។ល។) និងធ្វើឱ្យគ្រួសារ ក្រីក្រចាកចេញទៅនៅក្រៅក្រុង។ បង្កើតលំនៅស្ថានចម្រុះគ្រប់ប្រភេទ ដើម្បីបង្កើតបានទូវលំនៅស្ថានសាមញ្ញ មិនសូវថ្លៃ នៅរាល់សង្កាត់ជាការចាំបាច់ ដើម្បីកុំទុកឱកាសឱ្យកើតទីក្រុងអ្នកមាន នៅម្ខាង និងទីក្រុងអ្នកក្រនៅម្ខាង ដែលក្រុងភ្នំពេញអាចបញ្ចៀសស្ថានភាពនេះបានរហូតដល់សព្វថ្ងៃ។

វិធីសាស្រ្ត

១. ចុះក្នុងបញ្ជីរាល់ប្រភេទលំនៅស្ថានមានសព្វថ្ងៃបង្កើតផែនទី ដើម្បីវិភាគទីតាំង និងមុខងាររបស់វា ហើយធ្វើផែនការវាយតម្លៃនៃការប្រមូលផ្តុំ និង សភាពទំនេរ

២. ស្គាល់គម្រោងលំនៅស្ថានដែលនៅជាគម្រោងនៅឡើយ ដោយវិភាគលិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់។

ប្រភព : មន្ទីររៀបចំដែនដីនគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ ។

៣. ប៉ាន់ស្មានតម្រូវការលំនៅស្ថាន : តម្រូវការជាបរិមាណទាក់ទងទៅនឹងការវិវត្តរបស់ប្រជាជន និងតម្រូវការជាគុណភាព ដើម្បីវាយតម្លៃថា តើលំនៅស្ថានប្រភេទណាដែលត្រូវសាងសង់ ។ ចំពោះរឿងនេះជាឧទាហរណ៍ ការអង្កេតមួយស្តីអំពីលំនៅស្ថានទើបតែត្រូវបានធ្វើឡើង នៅឬស្សីកែវ ដើម្បីវាស់ស្ទង់តម្រូវ ការលំនៅស្ថាន និងស្គាល់ប្រភេទប្រជាជនទៅតាមប្រភេទលំនៅស្ថាន ដំណើររស់នៅ និងគម្រោងរស់នៅរបស់គ្រួសារទាំងឡាយនៅភ្នំពេញ ។ លទ្ធផលនៃការធ្វើអង្កេតនេះ បានផ្តល់ឱ្យយើងនូវការស្គាល់អំពីប្រជាជនដូចមានខាងក្រោម :

នៅក្នុងខណ្ឌឫស្សីកែវ យើងឃើញមានតំបន់លំនៅស្ថានធំៗចំនួន ៥ :

- តំបន់លំនៅស្ថានចម្រុះដែលមានផ្ទះវីឡាបុរាណ វីឡាថ្មីៗ និងផ្ទះល្វែងតូចៗ ។
- តំបន់ដែលមានលំនៅស្ថានកម្មករច្រើន ជាពិសេសនៅទួលសង្កែ នៅក្បែររោងចក្រ ។
- តំបន់បណ្តោះអាសន្ន ភាគច្រើនស្ថិតនៅទួលសង្កែ ជាពិសេសស្ថិតនៅលើដីសាធារណៈ តំបន់ហាមសាងសង់ និងនៅតាមបណ្តោយផ្លូវរថភ្លើង និងនៅលើច្រាំងទន្លេ ។
- តំបន់ផ្ទះល្វែងទើបនឹងសង់ថ្មីៗ
- ក្រុងថ្មីៗ : កាំកូស៊ីធី ឬប្រែក្តនស៊ីធីភ្នំពេញ ដែលមានផ្ទះវីឡា ផ្ទះល្វែង និងអគារលំនៅដ្ឋានខ្ពស់ ហើយប្រណិត។ គ្រួសារភាគច្រើនជាកម្មសិទ្ធិ។ ទីផ្សារលំនៅស្ថានសម្រាប់ជួលមិនទាន់សូវមានច្រើនទេ លើកលែងតែលំនៅស្ថានសម្រាប់ជួលឱ្យកម្មករ។

សំណើឱ្យមានគោលនយោបាយលំនៅស្ថានមួយដឹកនាំដោយសាលាក្រុង

នៅឫស្សីកែវ សំណង់ថ្មីៗបានកាត់បន្ថយចំនួនប្រភេទលំនៅស្ថានសម្រាប់លក់ ជាពិសេសប្រភេទលំនៅស្ថានដែលគ្រួសារមិន សូវធូរធារអាចទិញបាន។ ដូច្នេះ សំខាន់ណាស់ត្រូវរក្សាឱ្យបានគ្រប់ប្រភេទលំនៅស្ថានដែលមានទាំងអស់ ដើម្បីឱ្យគ្រួសារ គ្រប់ជាន់ថ្នាក់ទាំងមាន ទាំងក្រអាចរស់នៅក្នុងសង្កាត់ជាមួយគ្នាបាន :

<u>រក្សាតំបន់លំនៅស្ថានចម្រុះ ជាអាទិក្នុងសង្កាត់ចាស់ៗមានលំនៅស្ថានបុរាណ</u>

សិក្ខាសាលា "ផែនការសង្កាត់" ដែលធ្វើនៅថ្នាក់ខណ្ឌអាចជា មធ្យោបាយ ដើម្បីគ្រប់គ្រងការលូតលាស់ក្រុង ហើយនឹងបញ្ចៀសការប្រមូលផ្តុំហួសហេតុ នៃសំណង់នៅក្នុងសង្កាត់ទាំងនេះ។

<u>ជួយជ្រោមជ្រែងលំនៅស្ថានកម្មករឱ្យបាននៅក្បែររោងចក្រ និងជម្រុញឱ្យមានគុណភាព និងផាសុកភាពផង</u>

លំនៅស្ថានកម្មករបានកើត ឡើងជាមួយនឹងរោងចក្រតាមការផ្តើមគំនិតធ្វើគម្រោងរបស់អ្នកបណ្តាក់ទុនឯកជន។ ដង់ស៊ីតេនៃការរស់នៅក្នុងបន្ទប់សមូហភាព (៤នាក់ក្នុងមួយបន្ទប់) និងអវត្តមានផាសុកភាពតម្រូវឱ្យបង្កើតបទបញ្ញាសម្រាប់គ្រប់គ្រង សំណង់លំនៅស្ថានប្រភេទនេះ ប្រយោជន៍អាចតទឹកស្អាតមកប្រើប្រាស់បានស្រួល ហើយនិងមានមានស្ថាភាពអនាម័យ ល្អប្រសើរ។ លំនៅស្ថាន ដែលមានលក្ខណៈស្របនឹងរបៀបរស់នៅនៃគ្រួសារក៏ត្រូវជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ផងដែរ ។

<u>គ្រប់គ្រងកម្មវិធីចែកដីឡូតិ៍សម្រាប់សាងសង់ផ្ទះល្វែងនិងផ្ទះវីឡា ដោយមានការបង្ខំឱ្យចូលរួមចំណែកក្នុងការបង្កើតសំណង់ ប្រយោជន៍សាធារណៈនៅតាមសង្កាត់</u>

<u>ធ្វើឱ្យមានការចំរើនក្នុងវិស័យសំណង់លំនៅស្ថានសម្រាប់គ្រួសារក្រីក្រ</u>

នៅឫស្សីកែវ លំនៅស្ថានរបស់គ្រួសារ ក្រីក្រជាងគេ ដែលមានខ្ទមស្លឹក ផ្ទះតូចៗសង់ ផុត

ផ្ទះមានសភាពទ្រោឌទ្រោម

ផ្ទះឈើខ្មែរ

ផ្ទះល្វែង

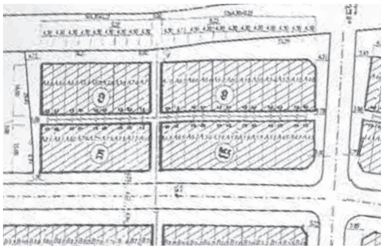
ភូមិគ្រឹះ

ផ្ទះកម្មករ

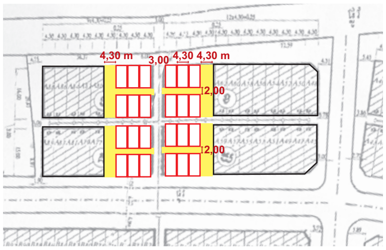
អាគារខ្ពស់ កំពុងសាងសង់

ឧទាហរណ៍នៃការកែរសំរួលគំរោងផ្ទះល្វែងសំរាប់ដាក់អោយមាន
នូវគំរោងកម្មវិធីផ្សេងៗ

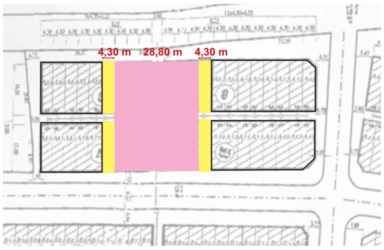
ស្ថានភាពមានស្រាប់



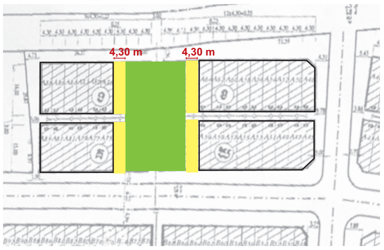
ដីឡូត៍តូច (៤X៨) សំរាប់គ្រួសារក្រីក្រ រស់នៅ

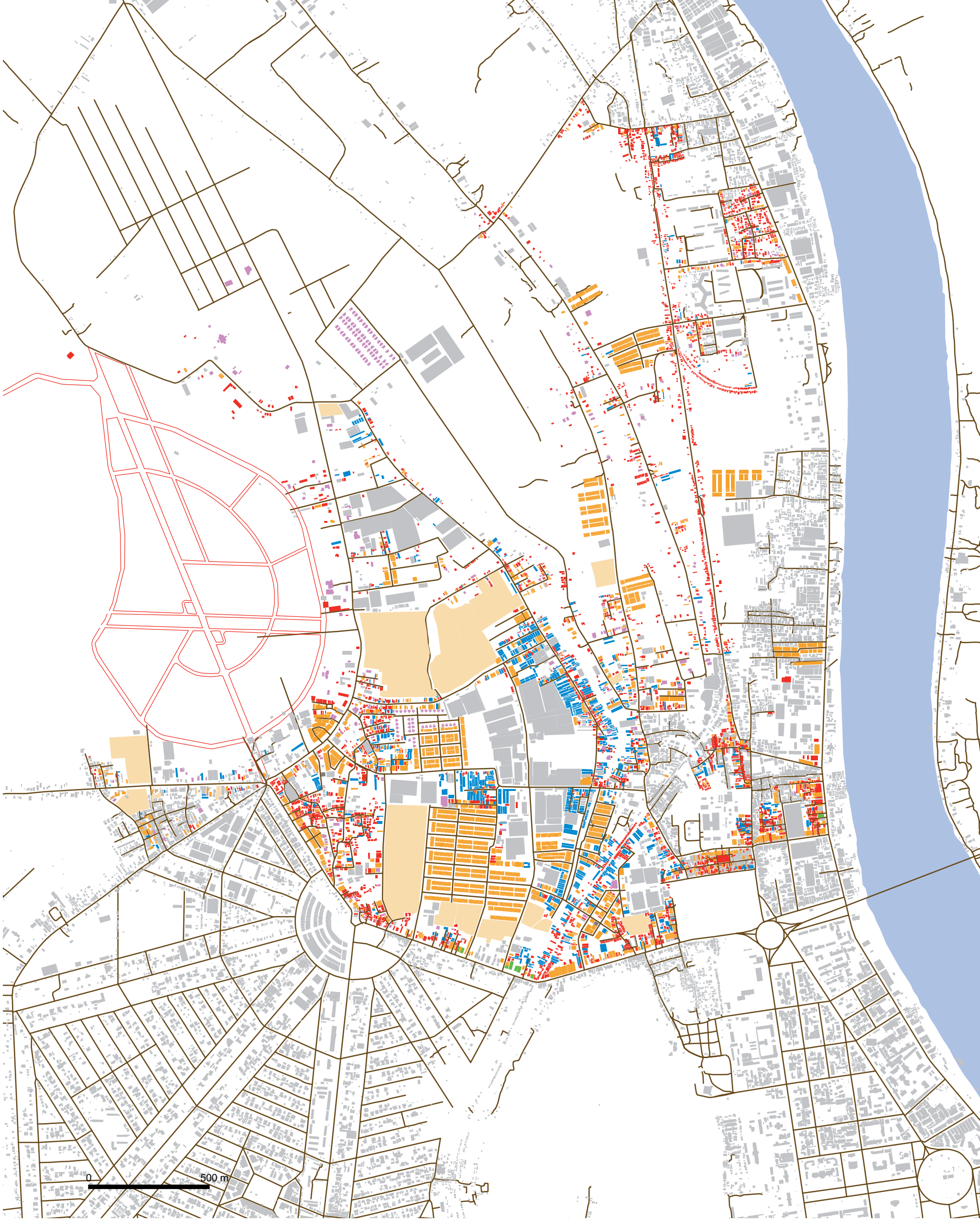


ដីសំរាប់សំណង់សាធារណៈសង្គម ឬ សាលារៀន



ដីសំរាប់សួនច្បារ ឬ ទីធ្លាកីឡា





លំនៅដ្ឋាន Habitat

ដីចាក់បំពេញ
terrain remblayé

ផ្ទះល្វែង
compartiment chinois

អាគារស្នាក់នៅរួម (ខុនដូរ)
condominium

សណ្ឋាគា / ផ្ទះសំណាក់
hotel / guesthouse

ផ្ទះដាច់តែឯង
maison individuelle

ភូមិគ្រឹះ
villa

ផ្ទះកម្មករ
habitat ouvrier

អាគារ
bâtiments

ពីដីនៅតាមដងផ្លូវ ផ្លូវរថភ្លើង ឬ នៅលើដីអាចលិចទឹកនៅតាមមាត់បឹង ប្រលាយ កំពុងតែឈានទៅរកការបាត់បង់អស់រលីង ហើយមិនត្រូវបានគេគិតគូរ បញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីគម្រោងរៀបចំក្រុងថ្មីឡើយ។ ប្រសិនបើលំនៅស្ថានសម្រាប់ជនក្រីក្រនៅតែមិនអាចបញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីនោះ ប្រភេទលំនៅស្ថានបណ្ដោះអាសន្ននឹងនៅតែមានកើតបន្តបន្ទាប់ដោយផ្លាស់ទីតាំងពីកន្លែងមួយទៅកន្លែងមួយទៀត ដោយគ្មានសង្ឃឹមថាអាចនៅស្ថិតស្ថេរមួយកន្លែងឡើយ។ ដូច្នេះ ចាំបាច់ត្រូវតែគិតគូរបញ្ចូលពួកគេទៅក្នុងគម្រោង ពង្រីកក្រុងថ្មី ដែលកំពុងដំណើរ ដើម្បីបំបាត់ការរីកដុះដាលលំនៅស្ថានប្រភេទនេះ នៅលើទីតាំងដែលអាចមានគ្រោះថ្នាក់ និងលើទីធ្លាសាធារណៈ។ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះបាន អាជ្ញាធរអាចអនុវត្តសកម្មភាពនានាដូចខាងក្រោមនេះ :

១. រក្សាលំនៅស្ថានបណ្ដោះអាសន្ន ដែល-មានស្រាប់ បើលំនៅស្ថាននោះមិនស្ថិតនៅក្នុងតំបន់គ្រោះថ្នាក់

លំនៅស្ថានត្រូវតែកែលំអឱ្យបាន ប្រសើរនៅនឹងកន្លែង បើលំនៅស្ថាននោះមិនស្ថិតនៅលើតំបន់គ្រោះថ្នាក់ ឬ លើចំណើផ្លូវសាធារណៈទេ។ កាលណាចាំបាច់ ត្រូវតែប្តូរទីតាំង ទីតាំងថ្មី

ត្រូវស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ដីឡូត៍ស្រប ច្បាប់នៅក្នុងសង្កាត់ថ្មី មិនមែននៅក្នុងតំបន់ឆ្ងាយក្រៅក្រុង និងលិចទឹកនោះទេ។

២. ចរចារជាមួយនឹងអ្នកម្ចាស់គម្រោង

បណ្តាក់ទុនឯកជន ឱ្យកែសម្រួលកម្មវិធី គម្រោងរបស់គេ កម្មវិធីលំនៅស្ថានត្រូវមានបម្រុងទុកដីមួយ ភាគសម្រាប់គ្រួសារក្រីក្រ។ ប្លង់ចែកដីឡូត៍ត្រូវមានគ្រោងបញ្ចូលឡូតិ៍តូចៗក្នុងសមាមាត្រដែលនឹងត្រូវកំណត់ ដើម្បីសង់ផ្ទះ ឬ ផ្ទះល្វែងតូចៗដោយប្រជាជនខ្លួនឯង ឬ ដោយម្ចាស់គម្រោង បណ្តាក់ទុនឯកជន។ តម្លៃដីឡូត៍តូចទាំងនេះ ត្រូវមានការត្រួតពិនិត្យនិងគ្រប់គ្រងឱ្យបានហ្មត់ចត់កុំឱ្យធ្លាក់ចូលក្នុងស្ថានភាពកេងប្រវ័ញ្ចតម្លើងថ្លៃដីកើតឡើងឱ្យសោះ។

បច្ចុប្បន្ននេះ ក្នុងសេចក្តីព្រាងច្បាប់ស្តីអំពីយុទ្ធសាស្ត្រជាតិសម្រាប់អភិវឌ្ឍ រៀបចំដោយក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ មានគ្រោងទុកដីបម្រុង ៣០% នៃផ្ទៃដីគម្រោងសម្រាប់លំនៅស្ថានអ្នកក្រីក្រ ឬ និងសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈ។សេចក្តីព្រាងច្បាប់នេះគឺជាឱកាសមួយដើម្បីបង្កើតដីបម្រុងសម្រាប់លំនៅស្ថានដែលគ្រួសារមិនសូវមានធនធានអាចមានលទ្ធភាពក្លាយទៅជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិបាន ។

ត្រូវមានការប្រែប្រួលសេដ្ឋកិច្ចមួយសម្រាប់អមដំណើរ

ការសង្កេត និងក្រយាគំណាំង

ភ្នំពេញមានការប្រែប្រួលទ្រង់ទ្រាយសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួន ដូចជាមានការអភិវឌ្ឍយ៉ាងខ្លាំងក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម និង សេវាកម្មជាដើម។ ការបង្កើតតំបន់ការងារថ្មី ដែលនៅទីនោះមានប្រមូលផ្តុំឧស្សាហកម្ម និងការិយាល័យ បានបន្ថែមចំនួន និងចម្ងាយការធ្វើដំណើរពីផ្ទះទៅកន្លែងធ្វើការ។ ប្រសិនបើនៅពេលអនាគតមានការប្រមូលផ្តុំការងារកាន់តែខ្លាំងនោះ ការធ្វើចរាចរណ៍ឆ្លងកាត់ទីក្រុងនឹងលែងអាចធ្វើទៅកើតហើយ ។នៅក្នុងសង្កាត់ទាំងអស់ដែលកំពុងរីកដុះដាលពេញទំហឹង ការលាយគ្នារវាងលំនៅស្ថាន និងការងារត្រូវរក្សាទុកឱ្យបាន ដើម្បីឱ្យមានការអភិវឌ្ឍន៍ក្រុងប្រកបដោយតុល្យភាព ។

វិធីសាស្ត្រ

• វិភាគក្រឡា (តម្បាញ) សេដ្ឋកិច្ច (tissu économique) នៃតំបន់សិក្សា (ការអង្កេតនៅលើតំបន់ផ្ទាល់ និងការប្រើប្រាស់ស្ថិតិរបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម) ដើម្បីកំណត់ប្រភេទ មុខរបរនានាដែលមាន។

• រកចំណាំទីតាំងផ្សារ និងទីប្រជុំទាក់ទាញសកម្មភាពអាជីវកម្ម។

• ប៉ាន់ស្មានតម្រូវការផ្នែកសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចអាស្រ័យទៅតាមការវិវត្តប្រជាជន និងលទ្ធភាពចូលទៅក្នុងសង្កាត់។

ខណ្ឌឫស្សីកែវជាឧទាហរណ៍

ខណ្ឌឫស្សីកែវ មានលក្ខណៈរបស់ខ្លួនតាមរយៈវត្តមានសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចផ្សេងៗដែលនាំមកនូវការបង្កើតការងារសម្រាប់ ប្រជាជន :

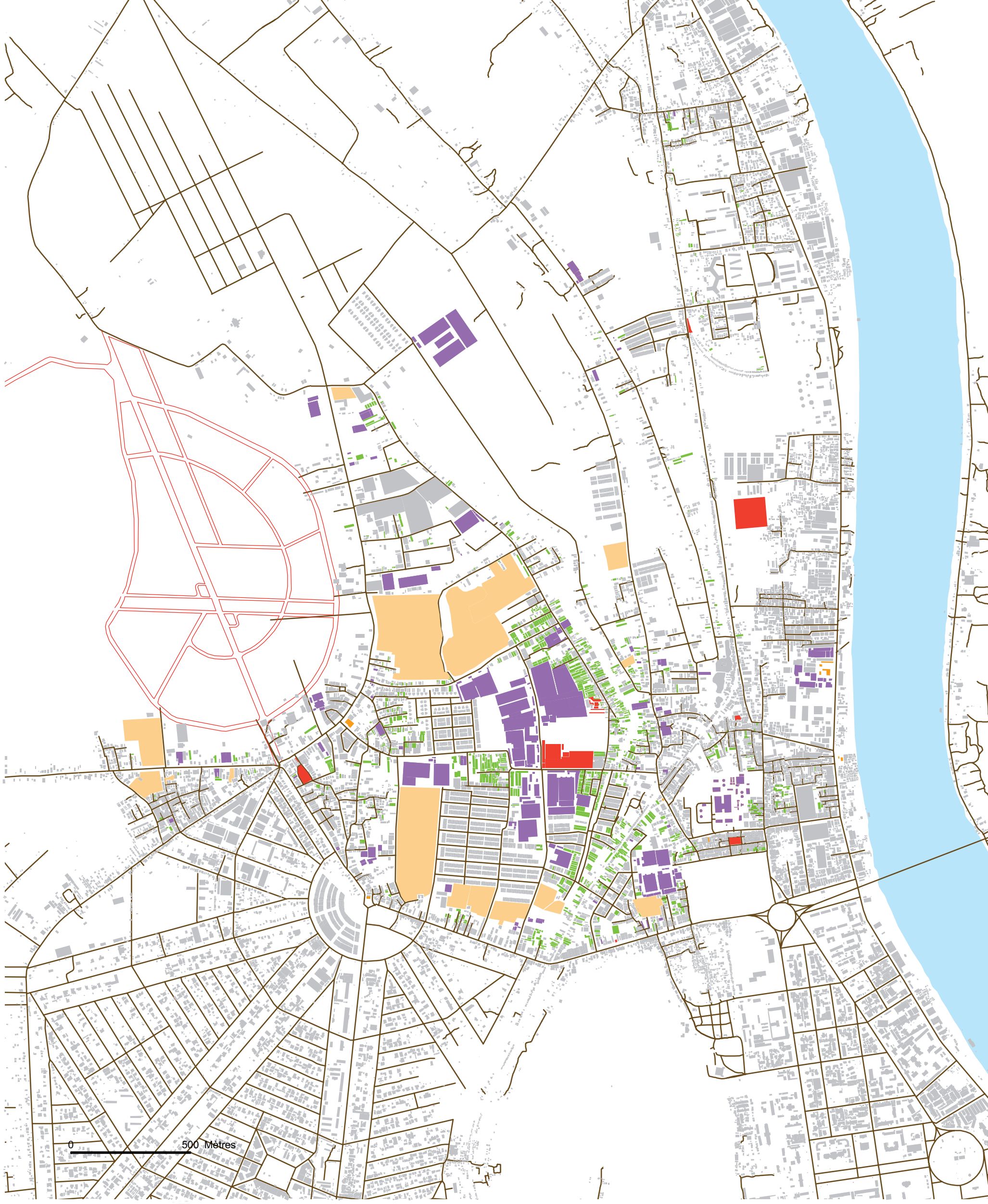
• សកម្មភាពកំពង់ផែ និងឃ្លាំងផ្ទុកទំនិញ តាមដងទន្លេ និងផ្លូវជាតិលេខ ៥ : ការដឹកជញ្ជូន ការជួសជុលកប៉ាល់ អាងស្តុង ប្រេងសូតិមិច...

• ជាប៉ូលឧស្សាហកម្មនៅផ្នែកខាងលិចនៃសង្កាត់ទួលសង្កែ។ មាននិយោជិក ៣៧ 000នាក់

Tuol Sangke, sortie d'usine. ទួលសង្កែ.ច្រកចេញនៃរោងចក្រមួយ

ធ្វើការក្នុង៤៤រោងចក្រ ។ សកម្មភាពកាត់ដេរជាសកម្មភាពចម្បង។ សកម្មភាពជាច្រើនពាក់ព័ន្ធនិងរោងចក្រទាំងនោះបានកើតឡើងជាមូលហេតុ នាំឱ្យកើនចំនួនគ្រួសាររស់នៅដោយសារសកម្មភាពឧស្សាហកម្ម។ ត្រូវកត់សម្គាល់ផង ដែរពីវត្តមានរោងចក្រអគ្គិសនីកម្ពុជា EDC ដែលជាប្រភពបណ្ដាញតង់ស្យុងខ្ពស់ មួយចំនួនចេញពីទីនោះ។

- អគាររដ្ឋបាលមានតិចតួច ដូចជាគណៈកម្មាធិការជាតិគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ គណៈកម្មាធិការជាតិអូឡាំពិក ។ល។
- សកម្មភាពសិប្បកម្ម ជាពិសេសនៅតាមជាន់ផ្ទាល់ដីនៃផ្ទះល្វែង នៅតាមដងផ្លូវមួយចំនួនមានសកម្មភាពឯកទេសផ្សិត្ថា ដូចជាការងារដែករថនាក្សាច់នៅទួលសង្កែ ខាងត្បូងឈាងខាងកើតជិតផ្លូវជាតិលេខ៥។ មានអ្នកម៉ៅការបន្តផ្នែកកាត់ដេរនៅខាងត្បូងឈាងខាងលិចនៃតំបន់ទួលសង្កែ នៅខាងត្បូងផ្លូវលេខ ១៩២៨ (ហៅផ្លូវជា ស៊ុម)។
- ប៉ូលពាណិជ្ជកម្ម: ផ្សារ និងជំនួញតូចៗនៅតាមដងផ្លូវធំនានា។ នៅឫស្សីកែវ គេឃើញមានផ្សារសាធារណៈ ៥ ផ្សារឯកជន ២ និងផ្សារមិនរៀបរយ ៤ កន្លែង ។ ផ្សារនីមួយៗមានពី ២០០ ទៅ ៥០០ តូប ដោយមិនគិតរាប់បញ្ចូលអាជីវករចល័តទេ។ ផ្សារថ្មីចំនួនពីរ ត្រូវបានគ្រោងទុកដោយសាលាក្រុងសម្រាប់រយៈពេលមធ្យម។ ទីតាំងសម្រាប់ផ្សារទាំងពីរនេះមិនទាន់រកបានឡើយ មូលហេតមកពីដីនៅឫស្សីកែវថ្លៃពេក។



សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច Activités économiques

ដីចាក់បំពេញ Terrain remblayé
រោងចក្រ Usines
ផ្ទះកម្មករ Habitat ouvrier
សេវាកម្មទីក្រុង Services urbains
ផ្សារ Marchés
អាគារ Bâtiments

សំណើសម្រាប់គោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ច

នៅតំបន់ភាគខាងជើងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ ប៉ូលអភិវឌ្ឍន៍មួយចំនួនត្រូវបានបង្កើតនៅក្នុងគម្រោងប្លង់មេ។ បច្ចុប្បន្ននេះ ភាគខាងលិចនៃសង្កាត់ទួលសង្កែបានក្លាយទៅជា ប៉ូលឧស្សាហកម្មមួយរួចទៅហើយៗប៉ូលរដ្ឋបាលមួយកំពុងត្រូវបានសិក្សា ក្នុងតំបន់គម្រោង "កាំកូស៊ីធី "។ នៅខាងជើងក្រុងថ្មី អន្លង់ក្ងានសព្វថ្ងៃមានប្រជាប្រិយខ្លាំង បានរីកដុះដាលនៅជុំវិញស្នូល ទីមួយដែលជាតំបន់ដ៏ធំមួយបង្កើតនៅឆ្នាំ២០០១ សម្រាប់ផ្ដល់ទីជម្រកដល់គ្រួសារចល័តចេញពីកណ្ដាលក្រុង។ ទីក្រុងថ្មីនេះ រីកកាន់តែខ្លាំងឡើងដោយសារនៅជិតទីនោះ មានបង្កើតគម្រោងសាងសង់មួយហៅថា"ប្រែ្កនភ្នំពេញ" ដែលមានសំណង់លំនៅស្ថានយ៉ាងប្រណីតកំពុងតែសាងសង់។ នៅក្នុងបរិយាការណ៍នេះ សូមស្នើឱ្យរក្សាបណ្ដាញក្រឡាសេដ្ឋកិច្ច ដែលមានសព្វថ្ងៃ និងអភិវឌ្ឍសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចដែលចាំបាច់បំផុតសម្រាប់ជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ(ពាណិជ្ជកម្មការកំសាន្ដសេវាកម្ម) របស់ប្រជាជន :

<u>រក្សាឱ្យបាននូវភាពចម្រុះនៃសកម្មភាពតូចៗសិប្បកម្ម ឧស្សាហកម្ម និងសេវាកម្មតូច</u>

ត្រូវជួយជ្រោមជ្រែងដល់រាល់គម្រោងទាំងឡាយណាដែលមានបង្កើត សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច និងសេវាកម្ម សម្រាប់ប្រជាជន ជាងគម្រោងដែលមានលំនៅស្ថានប៉ុណ្ណោះ។

<u>ពង្រឹងក្រឡាពង្រាយទីតាំងផ្សារ</u>

នៅឫស្សីកែវសព្វថ្ងៃ មានផ្សារទីប្រជុំជនមួយសម្រាប់ប្រជាជនប្រហែល ២៣ ០០០ នាក់ នេះបង្ហាញឱ្យឃើញថា មិនគ្រប់គ្រាន់ឡើយ។

នៅកណ្តាលក្រុងភ្នំពេញ មានផ្សារទីប្រជុំជនមួយសម្រាប់ប្រជាជន ១៥ ០០០នាក់ រួចមានផ្សារធំៗបន្ថែម ។ក្នុងផ្សារធំនីមួយៗមានតូបជាង ១០០០តូប (ផ្សារថ្មី ផ្សារអូឡាំពិក ។ល។) ។ សរុបទៅ នៅក្នុងខណ្ឌកណ្តាលក្រុង ផ្សារធំមួយសម្រាប់ប្រជាជន ៨០ ០០០នាក់។ ផ្សារដែលមានគ្រោងក្នុងកម្មវិធីចែកដីឡូត៍សម្រាប់សង់ផ្ទះល្វែង ឬក្នុងកម្មវិធីគម្រោងសាងសង់ក្រុងថ្មី ជាក់ស្តែងមិនត្រូវ បានសាងសង់ឡើយ ។ ដូច្នេះ សម្រាប់ប្រជាជនបច្ចុប្បន្ន និងប្រជាជននៃគម្រោងដែលកំពុងសាងសង់ត្រូវតែបង្កើត :

- ផ្សារកណ្តាលក្រុងចំនួនពីរកន្លែង ដែលមានតូបលក់លើសពី ១០០០ តូប ។
- ផ្សារទីប្រជុំជន (ប្រហែល ៣០០តូប) ដែលគេអាចដើរទៅដល់ (ចម្ងាយតិចជាង ៥០០ម) ទីតាំងផ្សារនេះជាអាទិភាព ត្រូវនៅក្នុងតំបន់ដែលកំពុងពង្រីកសាងសង់យ៉ាងសកម្ម ដូចជាទួលសង្កែ ទឹកថ្លា និងឫស្សីកែវ ។ អ្នកម្ចាស់គម្រោង បណ្តាក់ទុនឯកជនជនអាចត្រូវជម្រុញឱ្យបង្កើតផ្សារទីប្រជុំជន ដោយដាក់ផ្សារប្រភេទនេះចូលទៅក្នុងកម្មវិធីរបស់គេ។ សេចក្តីព្រាងច្បាប់នៃក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ ដែលគ្រោងបម្រុង៣០% នៃផ្ទៃដីឡូត៍ទាំងមូលទុក ដើម្បីបង្កើតសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈនានា នោះអាចជាជំនួយដល់ការពិភាក្សាដាក់បញ្ចូលផ្សារទៅក្នុងកម្មវិធីគេបាន ។

សម្រាប់ផ្សារធំៗ ចាំបាច់ត្រូវមានបម្រុងដីធំៗទុក។ ដីទាំនោះត្រូវសាលាក្រុងទិញ ឬអ្នកបណ្តាក់ទុនឯកជនណាម្នាក់ទិញ។ សម្រាប់សាងសង់ផ្សារធំមួយមានដំបូល ចាំបាច់ត្រូវមានដី ៩ ០០០ម២ មានផ្លូវបំរើព័ទ្ធជុំវិញអមដោយផ្ទះល្វែង។ ទីបំផុត តំបន់នេះបម្រើដោយផ្លូវពីរសំខាន់គឺផ្លូវជាតិលេខ ៥ និងទំនប់កប់ស្រូវ ត្រូវទទួលទីតាំងផ្សារលក់ដុំមួយ ដើម្បីសម្រាលបន្ទុកផ្សារនានានៅក្នុងក្រុង។ ដីដែលត្រូវបម្រុងទុកមានទំហំប្រមាណ ១៥ ០០០ម២។ ផ្សារនេះនឹងត្រូវនៅក្រៅតំបន់ក្រុង ដែលបានរៀបចំរួច ពីព្រោះវានឹងបង្កើតឱ្យមានសេវាកម្ម និងផ្សារចែកចាយនៅជុំវិញវា ។

<u>អភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចដែលពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យលំហែកំសាន្ត (ភោជនីយដ្ឋាន ពាណិជ្ជកម្ម កន្លែងកំសាន្ត ។ល។)</u>

គម្រោងផ្នែកលំហែកំសាន្ត និងវប្បធម៌ ត្រូវតែអភិវឌ្ឍឡើងនៅក្នុងតំបន់ខាងជើង។ ត្រូវរកថាមពលជាវិជ្ជមានមួយ ដែលអាចកើតឡើងចេញពីរវាំងសួនច្បារវត្តអារាមទីធ្លាកីឡា។ លំហលំហែកំសាន្តមាននៅភ្នំពេញសព្វថ្ងៃ (វិតថីផាក ទីធ្លាកន្លែងបំពាក់ដោយគ្រឿងប្រដាប់សម្រាប់ក្មេងលេង ទីធ្លាកីឡា ។ល។) បង្ហាញឱ្យឃើញថា គម្រោងលើវិស័យ លំហែកំសាន្តនេះគឺជាគម្រោងសេដ្ឋកិច្ចនាំមកនូវប្រាក់ចំណេញ និងឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការមួយ ។

ឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការផ្នែកសេវាកម្មទីក្រុង

ការសង្កេត និងក្រយាគំណាំង

គ្រោងទុកនូវការអភិវឌ្ឍន៍សេវកម្មក្រុងដោយផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងការលូតលាស់រីកចំរើនក្រុង អាចធានាគុណភាពដល់ជីវិត រស់នៅរបស់ប្រជាជនពេលអនាគត។

វិធីសាស្ត្រ

- ជំរឿន និងកត់ទីតាំងរាល់បណ្តាសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈ និងសេវកម្មក្រុងដែលមានសព្វថ្ងៃទាំងអស់ (ធ្វើនៅលើទីតាំងផ្ទាល់) ។
- បំពេញបង្គ្រប់បញ្ជីសារពើភណ្ឌនៃប្រភពស្ថិតិដែលមានអំពីចំនួនសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈ ការប្រើប្រាស់ និង ការវិវត្តនៃសំណង់ទាំងនោះ ។ ប្រភព : ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ក្រសួងសុខាភិបាល ។
- ប៉ាន់ស្មានតម្រូវការលើផ្នែកសំណង់ ប្រយោជន៍សាធារណៈ ដោយយោងទៅតាម ការវិវត្តប្រជាជន ដោយបង្កើតសមាមាត្រមធ្យមដែលអាចឱ្យកំណត់ចំនួនសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈថ្មីៗដែលត្រូវបង្កើតបាន។ សមាមាត្រនេះ ផ្អែកទៅលើតែទិន្នន័យបរិមាណតែមួយគត់ ដូច្នេះសំខាន់ណាស់ត្រូវវាយតម្លៃពីតម្រូវការ ដោយយោងទៅលើ ការសែបគប់នៃប្រជាជន ក្នុងតំបន់ និងយកជាការណ៍នូវឧទាហរណ៍នៃ ការប្រើប្រាស់សំណង់ប្រយោជន៍ឯកជន។

ការធ្វើសន្មស្ស នៃចំនួនសិស្សានុសិស្ស ចន្លោះឆ្នាំ ២០១០ និង ២០១៥[១]

	២០១០	២០១៥
	+១៨ ០០០នាក់	+៦៥ ៥០០នាក់
០-៦ ឆ្នាំ	+១៨០០ នាក់	+៦៧៣២នាក់
៧-១២ ឆ្នាំ	+១២០០ នាក់	+៤៤២២ នាក់
១៣-១៨ ឆ្នាំ	+២៧០០ នាក់	+៧៥២៤ នាក់
សរុប	+**៥៧០០** នាក់	+**២៤១៧៦** នាក់

[១] ការធ្វើសន្មស្សន៍នេះមានសមភាពយោងទៅតាមទំហំជា មធ្យម នៃចំនួនសិស្សក្នុងសាលារៀនឯកជន របស់ ទីក្រុងភ្នំ ពេញដែលមិនដឹង ច្បាស់លាស់សព្វថ្ងៃ ។ ដូច្នេះការប្រមាណទុកនេះជាការគិតទុក ក្នុងកំរិត អតិបរមា នៃតម្រូវ ការ ។

ទំហំនៃភូមិគ្រិះសិក្សា

	១៩៩៨	ផ្ទៃក្រលា
សលាមតេយ្យ	សិស្សចំនួន៣០០នាក់ អាយុពី ៣-៦ ឆ្នាំ	២០០០ម[២]
សាលាបឋម	សិស្សចំនួន១៥០០នាក់អាយុពី៦-១២ ឆ្នាំ	៥០០០-១០០០០ ម[២]
វិទ្យាល័យ	សិស្សចំនួន ៣០០០នាក់អាយុពី ១៣-១៨ ឆ្នាំ	–

ទំហំនៃសំនង់ សុខាភិបាល

	ទំហំមធ្យម[១]
មណ្ឌលសុខភាព	២០ ០០០ នាក់
មន្ទីរពេទ្រ	១៥០ ០០០ នាក់

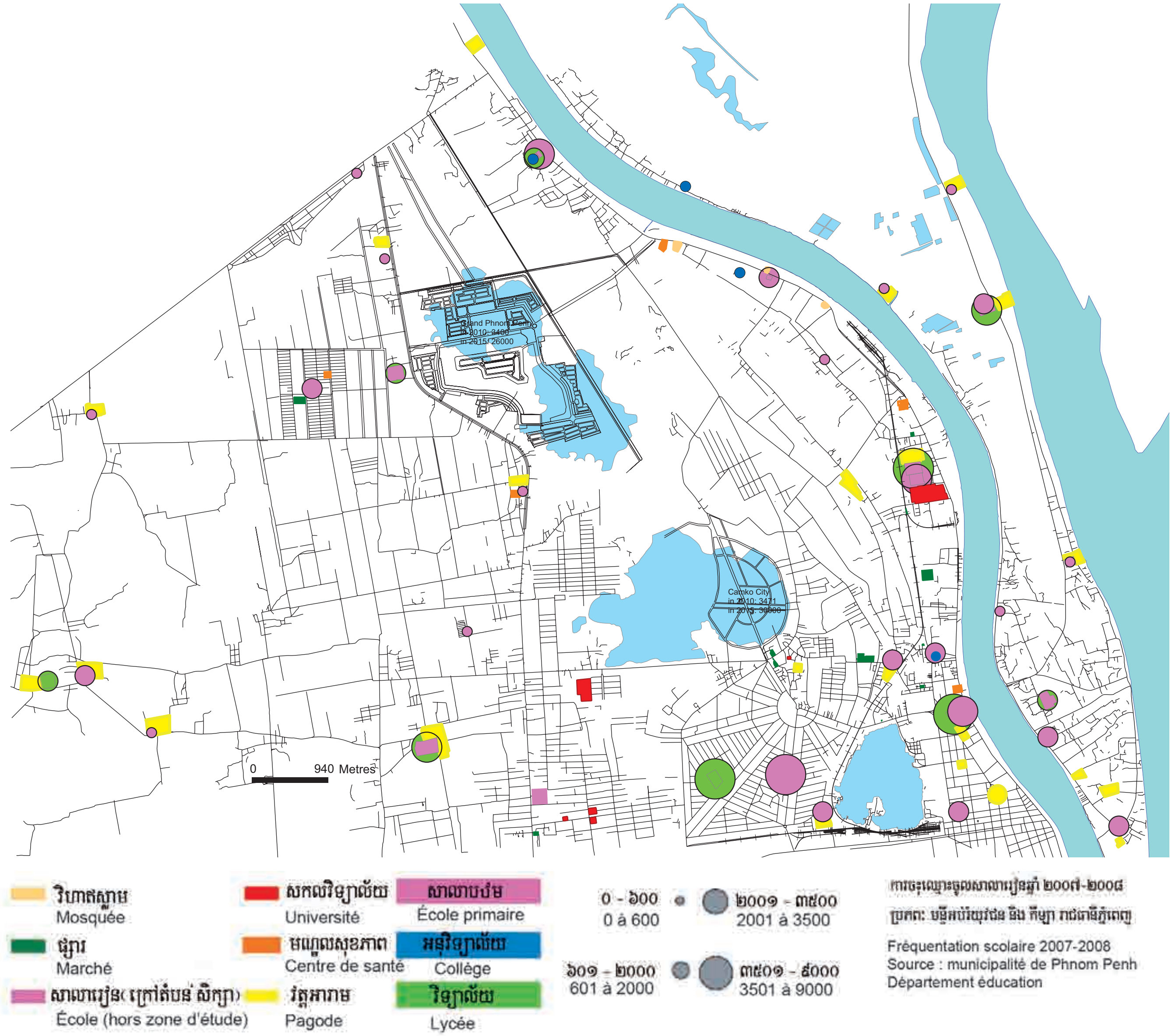
[១] យោងតាមស្តង់ដារបស់ក្រសួងសុខាភិបាលសំរាប់អភិវឌ្ឍន៍សំណង់សុខាភិបាលមណ្ឌលសុខភាពជនបទសំរាប់ប្រជាជន ១០០០០នាក់ក្នុងកាំរង្វង់ ១០ គម.មណ្ឌលសុខភាពទីប្រជុំជនសំរាប់ប្រជាជន ២០ ០០០នាក់ មន្ទីរពេទ្រ:១០០-២០០ ០០០ នាក់

ឧទាហរណ៍នៅឫស្សីកែវ

នៅឫស្សីកែវ មានសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈតិចតួចមិនសមស្របទៅនឹងទំហំមាឌឫស្សីកែវឡើយ។ សំណង់សាធារណៈ ទាំងនោះមានមិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់បម្រើប្រជាជនដែលមានសព្វថ្ងៃផង វារិតតែមានការខ្វះខាតកាន់តែខ្លាំងនៅពេល មានប្រជាជនថ្មីចូលមកនៅទីនេះថែមទៀតនៅពេលអនាគត។ ខណ្ឌឫស្សីកែវមានសាលាបឋមសិក្សា២៦ (សិស្ស២៥៧២៤នាក់) និងអនុវិទ្យាល័យ/ វិទ្យាល័យ ៦ (សិស្ស ១២ ៦១៩នាក់) ។គេសម្គាល់ឃើញថា មានការខ្វះ

សំណង់សាធារណៈ និង សេវាកម្មក្នុងតំបន់ បែកខាងជើងទីក្រុងភ្នំពេញ

Équipements et services dans le nord de Phnom Penh



ខាតយ៉ាងខ្លាំងផ្នែកសាលារៀនក្នុងសង្កាត់ដែលកំពុងតែរីកលូតលាស់ ជាពិសេសនៅទួល សង្កែ និងឫស្សីកែវ ដែលមានសាលាបឋមសិក្សាតែ៣ សម្រាប់សិស្ស ៦000នាក់ ដែលជាហេតុបង្ខំឱ្យលោកគ្រូបង្រៀន ៣ ពេលក្នុងមួយថ្ងៃ។ ជាមួយនឹងកំណើនប្រជាសាស្ត្រដែលរំពឹងទុក ការតម្រូវការលើសាលារៀននឹងកើនឡើង :

- ក្មេង +៥ ៧00នាក់ ក្នុងនោះមាន ៣ ៩00នាក់ ដល់អាយុដែលត្រូវចូលរៀននៅឆ្នាំ ២0១0
- ក្មេង +២៤ ១៧៦នាក់ ក្នុងនោះមាន ១១៩៥0នាក់ ដល់អាយុដែលត្រូវចូលរៀននៅឆ្នាំ ២0១៥។

សម្រាប់ប្រជាជនបច្ចុប្បន្ន ប្រសិនបើគេចង់ឱ្យកុមារអាចចូលសិក្សានៅក្នុងសាលារដ្ឋបានធម្មតាទាំងអស់គ្នានោះ គេឃើញថា ចាប់ពីឥឡូវនេះទៅហើយត្រូវមានបន្ថែម :

- យ៉ាងហោចណាស់ សាលាបឋមសិក្សាពីរ (សិស្សអាយុពី ៦-១២ឆ្នាំ ១៥00នាក់ ថ្នាក់រៀន ៤៥ថ្នាក់ ដែលទទួលសិស្សជាមធ្យម៣៣នាក់ក្នុងមួយថ្នាក់) និងវិទ្យាល័យមួយនៅទួលសង្កែ។
- ថ្នាក់រៀននៅតាមគ្រឹះស្ថានមធ្យមសិក្សានៅខាងជើងឫស្សីកែវ ជាហេតុតម្រូវឱ្យបង្កើតថ្នាក់រៀនបន្ថែមនៅតាម សាលារៀនមានស្រាប់ដែលសព្វថ្ងៃលើសចំណុះរួចទៅហើយ ។

នៅឆ្នាំ ២0២0 ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់ប្រជាជន នៅក្នុងខណ្ឌឫស្សីកែវទាំងមូលត្រូវមាន :

- សាលាបឋមសិក្សាថ្មី ៦ (សិស្ស ១៥00នាក់ជាមធ្យម)។

• អនុវិទ្យាល័យ/វិទ្យាល័យពី ២ ទៅ ៣ សម្រាប់សិស្សអាយុពី ១៣ ទៅ ១៨ឆ្នាំ (សិស្សចំនួន ៣ ០០០នាក់ ជាមធ្យម)។

• សាលាមតេយ្យ/ថ្នាក់រក្សាក្មេង (៣-៦ឆ្នាំ) ចំនួនពី ២ ទៅ ៣ ដែលសព្វថ្ងៃគ្មាន ហើយតម្រូវការផ្ញើក្មេងមាន អាយុតិចស្ទើរតែគ្មាននៅឡើយ។

សព្វថ្ងៃ មានស្នើចូលរៀនបណ្តោះអាសន្ននៅតាមសាលាបឋមសិក្សា (មានប្រហែល១០% ត្រូវនឹងសិស្សចំនួន ៣០០នាក់ នៅទួលសង្កែ)។ លើសពីនេះ មានក្មេងមួយភាគ ជាពិសេសនៅតាមសង្កាត់ លំនៅស្ថានមិនទៀងទាត់មិនបានចូលរៀនឡើយ។

ការគិតទុកជាមុន នូវអាគារសាធារណៈ ដែលត្រូវបង្កើតក្នុងខណ្ឌឫស្សីកែវ

ប្រភេទសំនង់ សាធារណៈ	សរុប	ទីតាំងតាមសង្កាត់	ចំនួន
ផ្សារ			
ផ្សារ.ផ្សារបោះដុំ	១	ស្វាយប៉ាក	១
ផ្សារធំ	២	ឃ្មួញ ឫស្សីកែវ	១ ១
ផ្សារនៅជិតផ្ទះ	២	ស្វាយប៉ាក គ.ម ៦	១ ១
សុខាភិបាល			
មណ្ឌលសុខភាព	៥	ស្វាយប៉ាក គ.ម ៦ ឫស្សីកែវ ទួលសង្កែ	១ ១ ១ ២
មន្ទីរពេទ្យ	២	ទួលសង្កែ ឃ្មួញ	១ ១
វិស័យអប់រំ			
សាលាបឋមសិក្សា	៦	ស្វាយប៉ាក ឃ្មួញ គ.ម ៦ ឫស្សីកែវ ទួលសង្កែ	១ ១ ១ ១ ២
អនុវិទ្យាល័យ/វិទ្យាល័យ	៣	ស្វាយប៉ាក ឃ្មួញ ទួលសង្កែ	១ ១ ១
សំនង់វិស័យកីឡា កន្លែងលេងកីឡា ជាមួយនិងតារាងបាល់ទាត់	២	ឃ្មួញ គ.ម ៦ ឬ ឫស្សីកែវ	១ ១
សំនង់វិស័យវប្បធម៌.តំបន់កំសាន្ត រួម និង រោងភាព-យន្ត ។ល។	២	ឃ្មួញ គ.ម ៦ ឬ ឫស្សីកែវ	១ ១
ឧទ្យាន និង សួនច្បារ	២	ឃ្មួញ គ.ម ៦ ឬ ឫស្សីកែវ	១ ១

មានអ្នកម្ចាស់គម្រោងបណ្តាក់ទុនសាងសង់ឯកជនខ្លះ បានចំណាយថវិកាលើការសាងសង់គ្រឹះស្ថានសិក្សារួចទៅហើយ ដូចជាវិទ្យាល័យជាស៊ីមចម្រើនរដ្ឋ ឬសាលាបឋមសិក្សា សឡានៅមានជ័យជាដើម។ នេះសឱ្យឃើញថា អ្នកម្ចាស់គម្រោង បណ្តាក់ទុនសាងសង់ឯកជនអាចត្រូវជម្រុញឱ្យសាងសង់សាលារៀននៅក្នុងតំបន់មានលំនៅស្ថានណែនណាន់បាន។

ខណ្ឌឫស្សីកែវក៏មានការខ្វះខាតក្នុងវិស័យសំណង់សុខាភិបាលផងដែរ។ សព្វថ្ងៃមានតែមណ្ឌលសុខ ភាពចំនួន៥ និងមន្ទីរពេទ្យ១ សម្រាប់ប្រជាជន ២៥១ ៥០០នាក់ មានន័យថាមណ្ឌលសុខភាព ១ សម្រាប់ប្រជាជន ៥០ ៣០០នាក់ ។

បច្ចុប្បន្ននៅខ្វះយ៉ាងតិចមណ្ឌលសុខភាពចំនួន៣។ មណ្ឌលសុខភាពសម្តេចឪកំពុងមានគម្រោងកែឱ្យទៅជាមន្ទីរពេទ្យវិញ។ ជាមួយនឹងការមកដល់នៃប្រជាជននៅអនាគត គេត្រូវបន្ថែម :

• មណ្ឌលសុខភាព ១ សម្រាប់រយៈ ពេលខ្លី (២០១០)។

• មណ្ឌលសុខភាព២និងមន្ទីរពេទ្យ១សម្រាប់រយៈពេលមធ្យម (២០១៥)។

សរុបទៅ យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវបង្កើតមណ្ឌលសុខភាព ៦ និងមន្ទីរពេទ្យ ១ បន្ថែម។

ការខ្វះខាតមណ្ឌលសុខភាព បាននាំមកនូវការបង្កើតគ្លីនិកឯកជនយ៉ាងច្រើន ដែលគ្រួសារក្រីក្រមិនអាចទៅទទួលការព្យាបាលបាន។ នៅឆ្នាំ ២០០៧ នៅឫស្សីកែវមានគ្លីនិកឯកជន ៨ មន្ទីរព្យាបាលធ្មេញ ៣ កាប៊ីណេតពិគ្រោះជម្ងឺ ១៣៣ ពេទ្យធ្មេញឯកជន ២២ និងអ្នកផលិតធ្មេញសិប្បនិម្មិត ២៩នាក់។

មានទីកន្លែងគោរពបូជាជាច្រើនកន្លែងគេបានជំរឿន (វត្ត វិហារឥស្លាម...) ដែលផ្តល់សេវាកម្មទៅដល់ប្រជាជន និងចូលរួមនៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធនៃសេវាកម្មក្រុងផងដែរ។

សំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈវិស័យកីឡា វប្បធម៌ ឬលំហែកំសាន្តសឹងតែគ្មាន។ ខណ្ឌឫស្សីកែវមានទីលានបាល់ទាត់មួយ និងវិទ្យាស្ថានកីឡាតែមួយគត់។ បច្ចុប្បន្ននេះ ក្បាលដីឡូតិ៍ទំនេរត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាទីលានកីឡាបណ្តោះអាសន្ន(បាល់ទះ) ឬកន្លែងវប្បធម៌ (បញ្ចាំងភាពយន្ត។ល។) ដោយមានការអនុញ្ញាតពីចៅសង្កាត់។ ការបង្កើតឧទ្យានក្រុងធំមួយ ដែលរួមបញ្ចូលទីលានកីឡា និងលានសួនធំៗ សម្រាប់ការសកម្មភាពវប្បធម៌ និងការលំហែកំសាន្តគឺចាំបាច់ណាស់ ។

Face à la pagode Khmuonh et l’école voisine, le bœng (au centre duquel se trouve une carrière dangeureuse) sera transformé en un vaste jardin public.
នៅទល់ មុខនិងវត្តឃ្មួញ និង សាលារៀនជិតនោះ បឹង (នៅចំកណ្តាល ដែលយើងឃើញមានរណ្តៅជីកដីដ៏គ្រោះថ្នាក់ មួយ) និងត្រូវកែប្រែទៅជាសួនសាធារណៈដីធំមួយ។

សំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈថ្មីៗ សម្រួលដល់ជីវិតរស់នៅនៃសង្គម។ សំណង់ទាំងនោះត្រូវមានទីតាំងនៅជិតលំនៅស្ថាន និងផ្សារដើម្បីបង្កើតនូវទីប្រជុំជនក្រុងថ្មី។ ដើម្បីគិតទុកមុនពីតម្រូវការ ផ្ទៃដីបម្រុងដែលមានគ្រោងទុកក្នុងតំបន់ទាំងមូល ត្រូវចុះទៅក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍ។ កង្វះលំហទំនេរសម្រាប់រយៈពេលខ្លីនាំឱ្យមានការបង្កើតដីបម្រុងតាមសង្កាត់ មិនមែននៅលើទីតាំងពិតប្រាកដទេ ។

ដូច្នេះ នៅពេលដាក់សំណើសុំលិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់គម្រោងសុំបែងចែកដីជាឡូតិ៍ សម្រាប់សង់ផ្ទះល្វែង មន្ទីររៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម សំណង់ និងសុរិយោដី អាចចរចារជាមួយនឹងអ្នកសាងសង់ ដើម្បីបម្រុងដីមួយកន្លែងសម្រាប់សំណង់ ប្រយោជន៍សាធារណៈណាមួយ ដោយយោងទៅតាមគម្រោងយុទ្ធសាស្ត្រជាតិអភិវឌ្ឍក្រុងដែលគ្រោង៣០%នៃផ្ទៃដីទុក សម្រាប់សំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈ និងលំនៅស្ថានសង្គម។

អេម៉េលីន បៃអ៊ី
ភន សុមនា

លំនាំសម្រាប់ធ្វើហិរញ្ញប្បទានចំពោះការសាងសង់ប្រយោជន៍សាធារណៈ

ឧបករណ៍ ហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់សំណង់ ប្រយោជន៍សាធារណៈអាចបង្កើតឡើងដោយ មិនចាំបាច់មានហិរញ្ញប្បទានសាធារណៈផ្ទាល់៖

- អាករសម្រាប់សំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈទៅលើសំណង់លំនៅស្ថាន ដែលចំណូលត្រូវប្រើសម្រាប់កសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ។
- ការដោះដូរសមភាគដី៖ ជាបដិភាគនៃការលក់ដីសាធារណៈក្នុងតម្លៃថោកល្មមទាក់ទាញអ្នកម្ចាស់គម្រោងបណ្ដាក់ទុន ត្រូវសាងសង់សំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈមួយ ឬច្រើន។
- វិភាគទានតាមរយៈអំណោយជាដីធ្លី ៖អ្នកម្ចាស់គម្រោង-បណ្ដាក់ទុនចូលរួមក្នុងការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដោយផ្ដល់ដីមួយកន្លែង មានទំហំសមស្របទៅនឹងទំហំដីឡូត៍ សម្រាប់ គរមោងទាំងមូល។
- សម្រាប់សំណង់លំហែកំសាន្ត ការធ្វើអាជីវកម្មអាចប្រគល់ទៅឱ្យអាជីវករឯកជន។ ក្នុងករណីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ប្រគល់អណត្តិទៅឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងណាមួយ តាមរយៈកិច្ចសន្យា ដែលមានកំណត់គោលដៅ ទម្រង់បែបបទដំណើរ ការ និងជាពិសេស ការកំណត់តម្លៃ និងលក្ខខណ្ឌ នៃការបើកឱ្យប្រើប្រាស់។

គំរូយសម្រាប់ការបង្កើតលំនៅស្ថានមាន លក្ខណៈសង្គម

យោងតាមរបៀបរស់នៅបច្ចុប្បន្ន និងភាពច្រើនលើសគេនៃលំនៅស្ថានឯកត្តជន កម្មវិធី សាងសង់ផ្ទះល្វែង និង ផ្ទះតូចៗត្រូវតែអភិវឌ្ឍ ឡើងជាអាទិភាព។ ប្រសិនបើច្បាប់ស្ដីពីយុទ្ធសាស្ត្រជាតិអភិវឌ្ឍក្រុង រៀបចំឡើងដោយក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ត្រូវបានអនុម័ត

- ដីបម្រុង៣០% នៃផ្ទៃដីកម្មវិធីគម្រោងសាងសង់ទុកសម្រាប់បង្កើតឡូត៍តូចៗ ដែលមានតម្លៃទាប និង/ឬ សម្រាប់ ទុកសាងសង់អគារប្រយោជន៍សាធារណៈ ។ ប្រសិនបើច្បាប់នេះមិនត្រូវបានអនុម័តទេនោះ ក្នុងករណីនេះ ត្រូវ គ្រោងអត្រា សំណង់ទុកសម្រាប់កម្មវិធីសាងសង់ លំនៅស្ថានមាន លក្ខណៈសង្គម ។
- សំណង់ផ្ទះឯកត្តជន និង/ឬ ផ្ទះល្វែងត្រូវគ្រោងទុក រហូតដល់ ២០% នៃកម្មវិធីសំណង់ទាំងអស់ សម្រាប់ ប្រជាជនក្រីក្រអាចក្លាយជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិដីឡូត៍តូច(៤មx៨ម) បានទៅតាមបទដ្ឋានសាងសង់ ដែលកំណត់ដោយព្រះរាជក្រឹត្យ ហើយដីឡូត៍តូចៗនោះ ត្រូវដាក់លក់ ឬជួល ទៅតាមតារាងអត្រាតម្លៃថេរឥតប្រែប្រួលដែលកំណត់ដោយព្រះរាជក្រឹត្យ។

ទម្រង់លំនៅស្ថានមាន បីប្រភេទ-ដែលអាចយក មកអនុវត្ត បាន៖ សម្រាប់រយៈពេលខ្លី ៖ ដីសាងសង់ជាលក្ខណៈសង្គម និង លំនៅស្ថានដែល ប្រជាជនក្រីក្រអាចទិញបានអភិវឌ្ឍដោយអ្នកផ្ដើមគម្រោង និងបណ្ដាក់ទុនឯកជន។ សម្រាប់រយៈពេលមធ្យម៖ លំនៅស្ថានលក្ខណៈសង្គមឯកជនសម្រាប់ជួល ដែលបែបបទត្រូវគ្រប់គ្រងដោយច្បាប់។

Les espaces publics, une armature indispensable

ស្ពានថ្មីតភ្ជាប់ទំនប់កប់ស្រូវ

Le nouveau pont de la digue de Kop Srov

Mettre en place un réseau de voies publiques qui permette les déplacements à travers la ville est une nécessité pour son fonctionnement. Ce réseau est comme un arbre, il est composé tout d'abord de voies principales qui structurent le territoire à grande échelle, puis de voies qui organisent une partie de la ville seulement, et enfin de petites voies locales qui desservent chaque quartier Sans déplacement possible, il n'y pas de ville, pas d'économie, pas d'habitat… Les voies constituent aussi le paysage de la ville, son image, elles contribuent à sa beauté. Phnom Penh attire par ses esplanades plantées, ses quais, ses rues bordées de grands arbres… Les nouveaux quartiers doivent avoir une structure aussi efficace et agréable que celle des quatre districts centraux.

On assiste, aujourd'hui, à une croissance rapide de la population et à une expansion urbaine désordonnée

Phnom Penh connaît donc un accroissement rapide des besoins en déplacements, comme en témoigne l'augmentation rapide du nombre de véhicules en circulation et les embouteillages.

La croissance urbaine est essentiellement concentrée en périphérie, dans des sites non pourvus en réseaux de voies. De nombreux lotissements et de grands projets urbains menés par des investisseurs privés se construisent à côté les uns des autres, sans coordination et sans que le réseau de voies principales ne soit prévu.

Enjeux pour l'organisation des déplacements et des espaces publics

Planifier l'organisation des déplacements avant le développement urbain. Pour cela, il faut analyser la manière dont se font les déplacements et imaginer comment ils se feront demain.

Inscrire dans les documents réglementaires d'urbanisme les voies publiques principales à créer. Il n'est pas nécessaire de réaliser dès maintenant l'ensemble de ces voies mais il faut décider de leurs emplacements et de leurs largeurs, et réserver les emprises foncières. Le service du permis de construire devra tenir compte de ces nouveaux alignements de voirie pour autoriser les constructions.

Intégrer les projets urbains privés dans le projet d'extension de la ville afin qu'ils contribuent à créer et à structurer le réseau des voies en périphérie.

Qualifier les espaces publics, avec des terre-pleins, de larges trottoirs, des plantations d'arbres, des promenades… pour embellir et valoriser la ville.

Le diagnostic de la zone nord de Phnom Penh comme exemple

Méthode

Analyser la situation actuelle et recenser les projets est la première étape incontournable.

Un plan des voies existantes avec leur largeur exacte est à établir. La circulation actuelle sur ces voies doit être comptée (nombre de voitures, de motos…) pour comprendre leur rôle dans les déplacements. À cela, s'ajoute la compréhension des modes de déplacement actuels (transport individuel, collectif…). Puis, les projets de voies déjà prévus dans le schéma directeur et par les services techniques sont reportés sur le plan. Il faut aussi évaluer les besoins futurs. Pour cela, il faut recenser la population et les emplois supplé-

«Grand Phnom Penh» : des tronçons de routes sont réalisés par les investisseurs privés pour leurs lotissements

ហ្គ្រេនភ្នំពេញ ៖ចំនុចប្រសព្វផ្លូវត្រូវបានកសាងដោយអ្នកវិនិយោគឯកជនសំរាប់ សំទង់ លំនៅដ្ឋាន ប្រស់ ពួកគេ ។

mentaires générés par les projets urbains et réaliser une enquête pour évaluer le taux d'équipement des ménages en voitures et motos, afin d'estimer le nombre de déplacements supplémentaires dans l'avenir.

Par ailleurs, un relevé des rues inondées pendant la saison des pluies est utile pour comprendre les déplacements en période humide. L'ensemble de ces éléments doit ensuite être analysé.

Un réseau de voies principales très peu développé

La zone nord de Phnom Penh est un territoire encore faiblement urbanisé qui contient peu de voies. Seulement 5 % du territoire de T uol Sangké est occupé par des voies publiques contre 30 % dans les khans centraux. 7,5 km séparent les deux voies est-ouest principales: la digue de Kop Srov et la digue de Tuol Kork. La route nationale 5 et la route 598 sont espacées de plus de 2 km.

Un réseau de voirie déjà saturé au sud sur la digue de Tuol Kork et sur la RN5.

Afin d'évaluer le degré de saturation de chaque voie, nous avons raisonné en équivalent voiture UVP (Unité Véhicule Particulier), en considérant que 10 motos correspondaient à 1 voiture et 1 camion représentait 2 voitures. Les comptages réalisés sur le quai, le boulevard Norodom et le boulevard Monivong montrent qu'au delà d'un trafic de 700 UVP/file, la saturation est atteinte. Les comptages montrent que la capacité maximale est d'ores et déjà atteinte prés de Camko City, sur la digue de Tuol Kork et la RN5. Toutes les voies convergent vers la digue de Tuol Kork.

Un équipement des ménages en motos et voitures grandissant

L'enquête par ménage montre que le taux d'équipement est bien plus important dans les villas (1,5 voiture par villa), ou les comparti-

ផ្លូវចង្អៀតក្នុងសង្កាត់ទួលសង្កែ

Voie étroite dans le quartier de Tuol Sangké

ផ្លូវសំខាន់ទីពីរក្នុងសង្កាត់ទួលសង្កែ

Voie secondaire dans le quartier de Tuol Sangké

ផ្លូវសំខាន់ក្នុងសង្កាត់ទួលសង្កែ

Voie principale dans le quartier de Tuol Sangké

ments (0,57 voiture/appartement) que dans l'habitat ouvrier et précaire (0,05 voiture).
Les projets d'urbanisme à court terme génèrent des trafics routiers importants.
La population dans le khan Russey Keo est de 251 522 habitants en 2008. Avec les lotissements en cours et les grands projets privés comme Camko City et Grand Phnom Penh, la population aura augmenté de 66 000 habitants en 2015.
En prenant les taux d'équipement en véhicules décrits ci dessus, le nombre de voitures supplémentaires est estimé à environ 3 300 en 2010 et 16 900 en 2015; le nombre de motos supplémentaires à 6 200 en 2010 et 26 000 en 2015.
Si 80 % des véhicules sont utilisés dans la journée et si 70% de ces véhicules sortent à l'heure de pointe du matin, nous estimons que le trafic supplémentaire en 2010 pourrait être de 1 870 voitures et 3 480 motos. Cela correspond à environ 2 220 UVP soit 3 files de circulation supplémentaires. C'est pourquoi les élargissements en cours de la RN5 et de la route d'Hanoï, ainsi que l'aménagement du rond-point au carrefour de Camko City – route 598 sont essentiels pour éviter les embouteillages.
En 2015, on estime que 9 000 voitures et 15 000 motos supplémentaires environ pourraient circuler à l'heure de pointe. Cela correspond à environ 10 900 UVP, soit environ 14 files de circulation en plus pour sortir de la zone nord.
Ces estimations apparaissent minimales car elles n'intègrent pas la mutation des quartiers existants. Actuellement, 57 % des habitants des maisons individuelles travaillent à domicile, et 38 % dans le quartier. Si le quartier évolue vers des compartiments occupés par des habitants travaillant ailleurs, on aura encore beaucoup plus de voitures et de motos. À l'inverse, les commercialisations de la totalité de Grand Phnom Penh et de Camko City pourraient prendre plus de temps.

Comment compléter le réseau des voies à partir de ce diagnostic ?

Il s'agit de créer un réseau hiérarchisé en trois catégories : les voies principales dont l'intérêt est à l'échelle de la ville, les voies secondaires qui assurent des liaisons entre quartiers, et les voies de desserte locale. Cette hiérarchie des voies permet aux usagers de comprendre comment se déplacer dans la ville. Elle tient compte des équipements importants à desservir et des habitudes.
Les voies principales sont peu nombreuses mais indispensables au bon fonctionnement de la ville ; elles

Voie près de la route n°598 en février 2008
ផ្លូវនៅក្បែរផ្លូវលេខ ៥៩៨ នាខែកុម្ភៈឆ្នាំ ២០០៨

Voie près de la route n°598 en octobre 2008
ផ្លូវនៅក្បែរផ្លូវលេខ ៥៩៨ នាខែតុលាឆ្នាំ ២០០៨

sont définies en premier et de façon définitive. En revanche, le réseau secondaire et tertiaire, qui constituera une trame serrée pour organiser chaque quartier, sera ajusté en fonction des projets réels.
Les voies principales sont aussi des routes digues. Leur niveau doit se situer au dessus de la cote d'alerte de 10,50 mètres, pour ne pas être inondables. Ces voies vont délimiter une série de nouveaux casiers.
Le nombre de voies à créer dépend de deux critères :
• L'espacement entre les voies nécessaire pour desservir un territoire urbanisé ;
• La capacité des voies à écouler le trafic supplémentaire dû aux nouvelles constructions.

Pour la zone nord, il est proposé de compléter la maille avec des espacements entre voies dans la continuité des grandes avenues et boulevards des khans centraux
3,5 km séparent la route d'Hanoi à la RN5 ; à titre de comparaison, 2 km séparent le boulevard Mao Tsé Toung du boulevard Monivong, 800 m séparent le boulevard Monivong et le boulevard Norodom. C'est pourquoi, nous avons conçu une trame de 2 km en moyenne. Cette

Tuol Sangke, vers le grand marché. ទួលសង្កែ, មើលទៅផ្សារធំ

trame de nouvelles voies contourne les quartiers déjà urbanisés pour ne pas entraîner trop de démolitions. Comme 7,5 km séparent la digue de Kop Srov et la digue Tuol Kork, trois voies est ouest sont nécessaires.

Comment définir la largeur de ces voies ?

La largeur des voies dépend de deux critères :

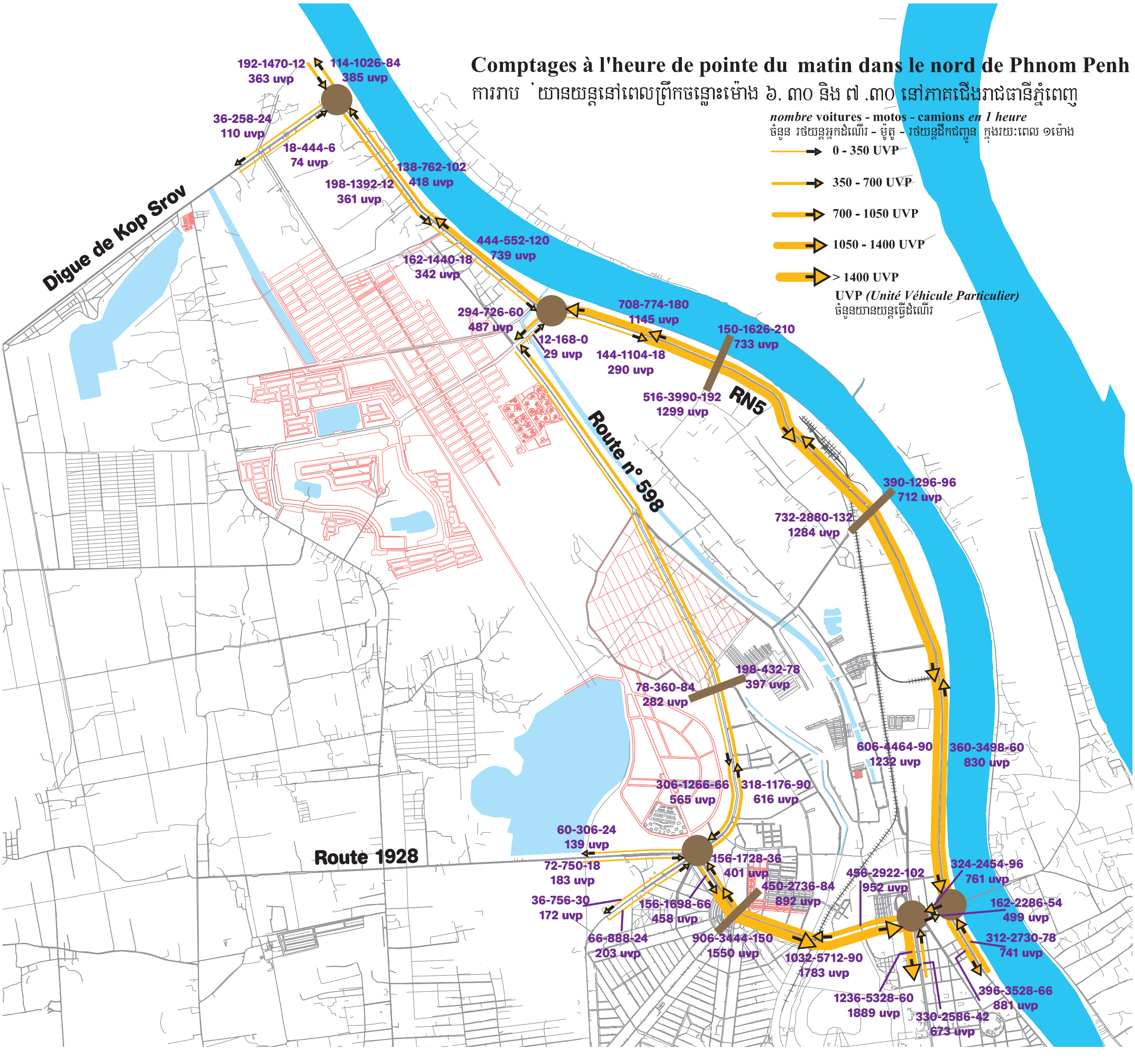
• La largeur des voies existantes dans les khans centraux ;

• Les flux de circulation nécessaires pour écouler les flux supplémentaires générés par les projets urbains qui se traduisent en nombre de files de 3 m chacune.

Ainsi les largeurs des voies principales proposées dans le plan de développement de la zone nord s'inscrivent dans la tradition des largeurs des boulevards de la ville, elles varient de 20 à 60 m. La largeur de la majorité des voies est fixée à 30 m, soit la largeur des boulevards Monivong et Norodom. Les voies de plus de 30 m pourront accueillir des lignes de transport en commun en site propre.

Le trafic et le nombre de files nécessaires sont calculés de la manière suivante : Il faut estimer la population nouvelle, le taux de motorisation des ménages et le pourcentage d'utilisation à l'heure de pointe [nombre de voitures sortant à l'heure de pointe = (nombre d'habitants) x (% ayant une voiture) x (% d'utilisation à l'heure de pointe)]. Il faut aussi considérer le nombre d'emplois nouveaux [nombre de voitures entrant à l'heure de pointe =(nombre d'emplois) x (% des employés venant en voiture) x (% arrivant à l'heure de pointe)].

Ensuite ce nombre de files est réparti sur l'ensemble des voies nouvelles proposées. Si cela conduit à des largeurs de voies disproportionnées, le plan est ajusté et une voie nouvelle est ajoutée.



Comment qualifier les espaces publics ?

Les grandes avenues devront être largement plantées, dans la tradition de Phnom Penh, et de grandes promenades devront être créées, avec des terre-pleins et des esplanades plantées, pour la qualité de la vie urbaine. Il existe à Phnom Penh une tradition des esplanades qui sont des lieux de rencontres, de pique-nique, de repos. C'est une richesse à développer. Les trottoirs devront être assez larges pour permettre le cheminement des piétons et être plantés d'arbres pour être ombragés. Le stationnement devra être prévu et organisé.

Dans le schéma de développement de la zone Nord : construire des voies principales pour disperser la circulation et non la concentrer

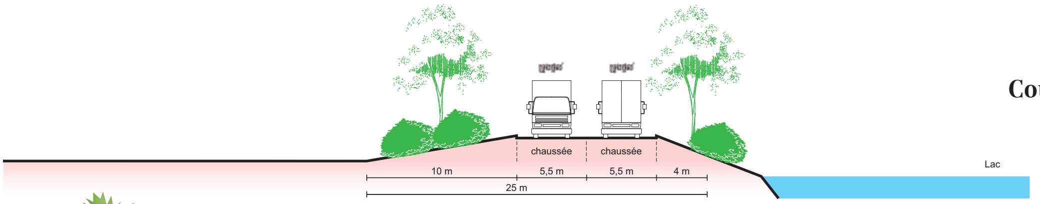
Le maillage proposé dans le plan de développement est un minimum pour structurer le territoire et pour diffuser le trafic routier supplémentaire. Des voies existantes sont à élargir et des voies nouvelles sont à construire.

Digue de Kop Srov, état actuel
ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់ទំនប់កប់ស្រូវ

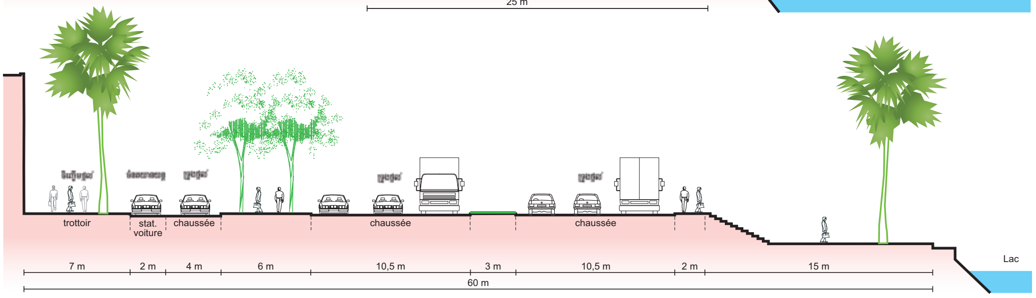
Digue de Kop Srov en cours d'élargissement
ទំនប់កប់ស្រូវ កំពុងធ្វើការពង្រីក

RN5 vers le nord
ផ្លូវជាតិលេខ ៥ ឆ្ពោះទៅខាងជើង

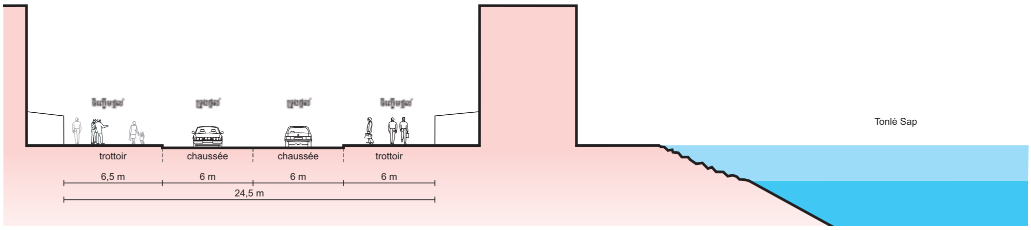
Coupes sur voies ប្លង់ ពុះផ្លូវ



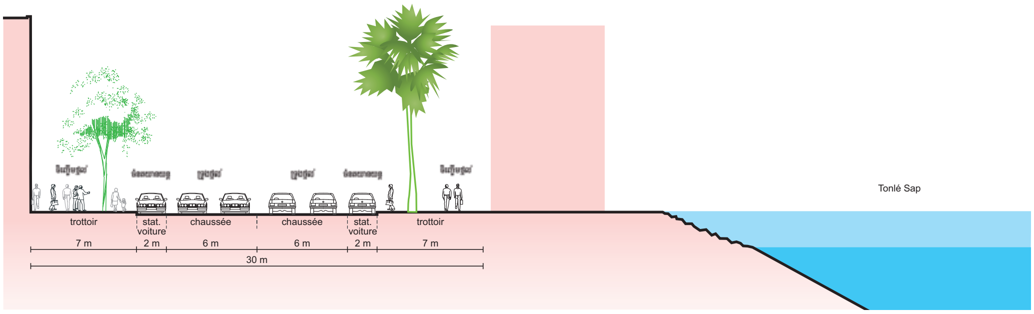
digue de Kop Srov actuelle
ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់ទំនប់កប់ស្រូវ



digue de Kop Srov future
ទំនប់ កប់ ស្រូវនាពេលអនាគត



RN5 actuelle
ផ្លូវជាតិលេខ៥នាពេលបច្ចុប្បន្ន



RN5 future
ផ្លូវជាតិលេខ៥នាពេលអនាគត

Les voies à élargir

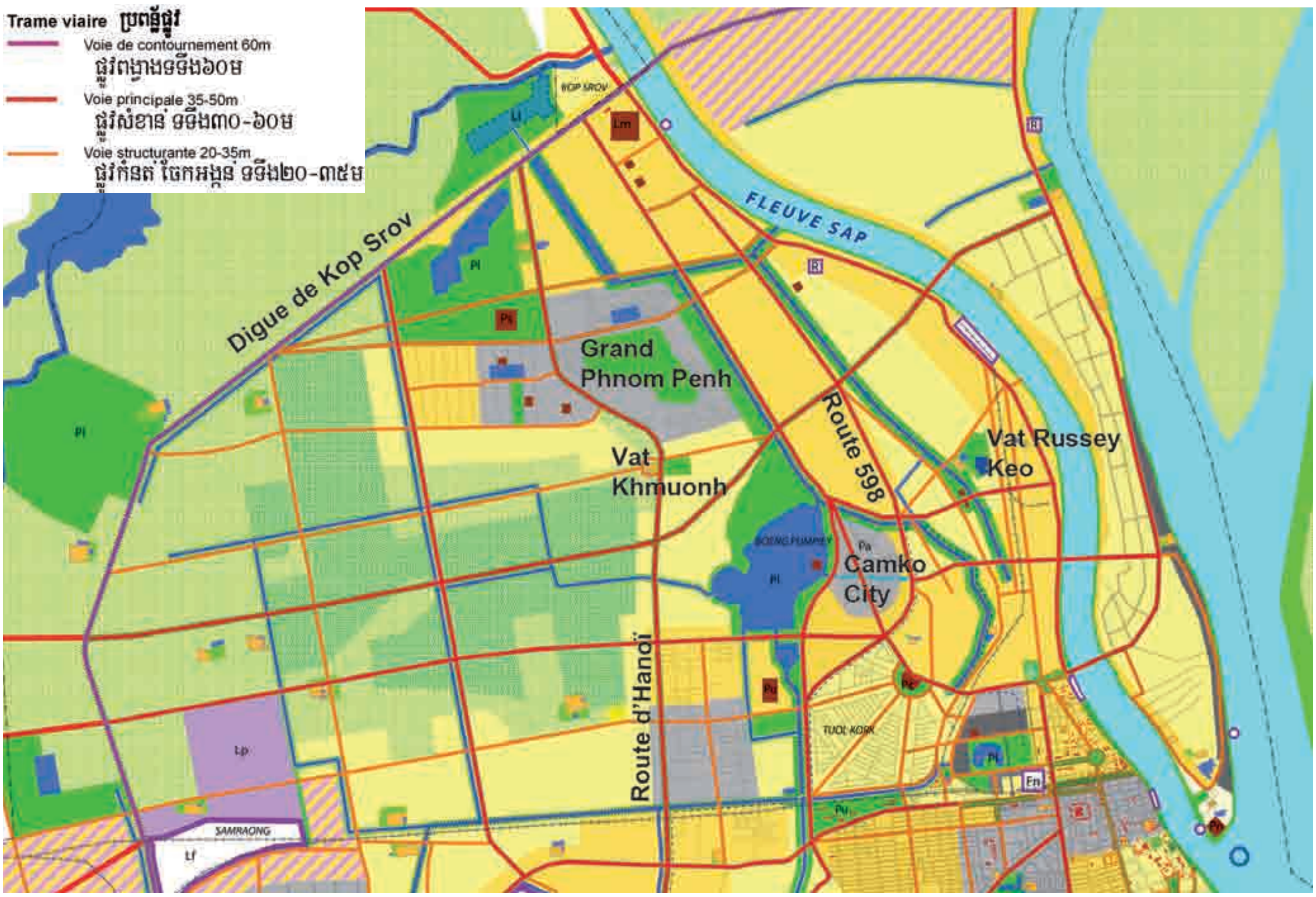
Les principales voies actuelles constituent la structure première du territoire et nécessitent d'être élargies pour ne pas être embouteillées en permanence. Il est proposé d'élargir la RN5 et la route 598 à 30 m, pour créer deux files de circulation par sens. La digue de Tuol Kork devra également être réaménagée en créant deux files de circulation par sens en continu.
Par ailleurs, la digue de Kop Srov , qui est peu circulée aujourd'hui, devra bientôt assurer le contournement de Phnom Penh, et ce dés l'arrivée du nouveau pont en construction. Il faut encourager la circulation sur ce pont et dissuader la circulation sur le « pont Japonais », qui est déjà saturé. Aussi la digue de Kop Srov devra être élargie à 60 m, ce que prévoit aussi le schéma directeur de Phnom Penh, pour constituer la grande rocade de contournement. Elle accueillera ainsi la circulation de transit (voiture, camions, bus) entre la RN6 et la RN3 et une partie du trafic qu i cherche à rejoindre d'autres quartiers nouveaux, notamment la zone de l'aéroport.
Il n'est pas nécessaire de réaliser l'élargissement à court terme, mais les permis de construire doivent tenir compte de l'alignement futur afin que les nouvelles constructions ne compromettent pas sa réalisation.
Par ailleurs, certaines voies situées à l'ouest du site nécessitent d'être élargies. La route d'Hanoï n'est pas aujourd'hui saturée, mais avec l'urbanisation rapide du secteur et l'évolution de la digue de Kop Srov, son rôle va devenir majeur . Il est important de l'élargir partout à 30 mètres avec deux files par sens dès maintenant. La digue de Tuol Sampov constituera aussi un nouvel axe nord-sud nécessaire pour éviter que la route d'Hanoï ne concentre l'ensemble du trafic. Cette voie devra mesurer au moins 40 mètres de large afin de pouvoir accueillir un jour un transport en commun en site propre menant à l'aéroport.
Enfin, la route 1928, qui part du bout de la digue de Tuol Kork vers l'ouest, est importante car elle est la seule voie transversale au nord du boulevard de Russie. Elle devra avoir au moins 30 m, voire 40 m de large pour tenir compte des flux supplémentaires générés par Camko City.
Les élargissements en cours sont donc essentiels à court terme pour éviter une paralysie, mais ils ne seront pas suffisants. De nouvelles voies sont à réaliser pour constituer un réseau de voies principales solide qui disperse le trafic aujourd'hui concentré sur la digue de Tuol Kork.

Les voies nouvelles nord-sud

Une nouvelle voie nord sud structurant l'ensemble du secteur nord à l'image du boulevard Monivong est

ប្លង់ គោល (ដកយក): ពណ៌ក្រហម និង ទឹកក្រូច ជាប្រព័ន្ធផ្លូវសាធារណៈរបស់ សង្កាត់ ឬស្សីកែវនាឆ្នាំ ២០២០

Schéma directeur (extrait): en rouge et orange, le réseau des voies publiques à Russey Keo à l'horizon de 2020



indispensable. Cette voie doit avoir une largeur de 40 m pour pouvoir accueillir des futurs transports en commun. La fourche au niveau de Camko City nord va permettre à l'ouest de rejoindre la digue de Chea Sim et la rocade 271, et au centre la digue de Tuol Kork par l'axe principal de Camko. Il est important de diffuser la circulation pour décharger le carrefour Camko/Tuol Kork. Par ailleurs, deux voies nord sud situées à 40 m de l'axe du chemin de fer permettront de boucler la circulation dans les quartiers de part et d'autre du talus du chemin de fer qui constitue une coupure dans le réseau des voies publiques.

Les voies nouvelles est-ouest

Afin de ne pas surcharger la digue de Tuol Kork, il est nécessaire de diffuser la circulation, au nord, vers la digue de Kop Srov et, à l'ouest, vers la route d'Hanoï et Tuol Sampov grâce à la création de nouvelles voies est-ouest.

Au sud, une nouvelle voie est-ouest qui part à l'est de Camko est indispensable pour alléger la circulation dans Tuol Kork et structurer le territoire. Cette voie nouvelle n'est pas sur le tracé d'une rue existante car, dans ce secteur très construit, cela aurait imposé de nombreuses démolitions. Elle passera entre les lotissements. Elle devra mesurer 50 m de large et comprendra deux chaussées séparées par un terre-plein central planté. Elle sera conçue pour accueillir à terme le pont supplémentaire prévu dans le schéma directeur

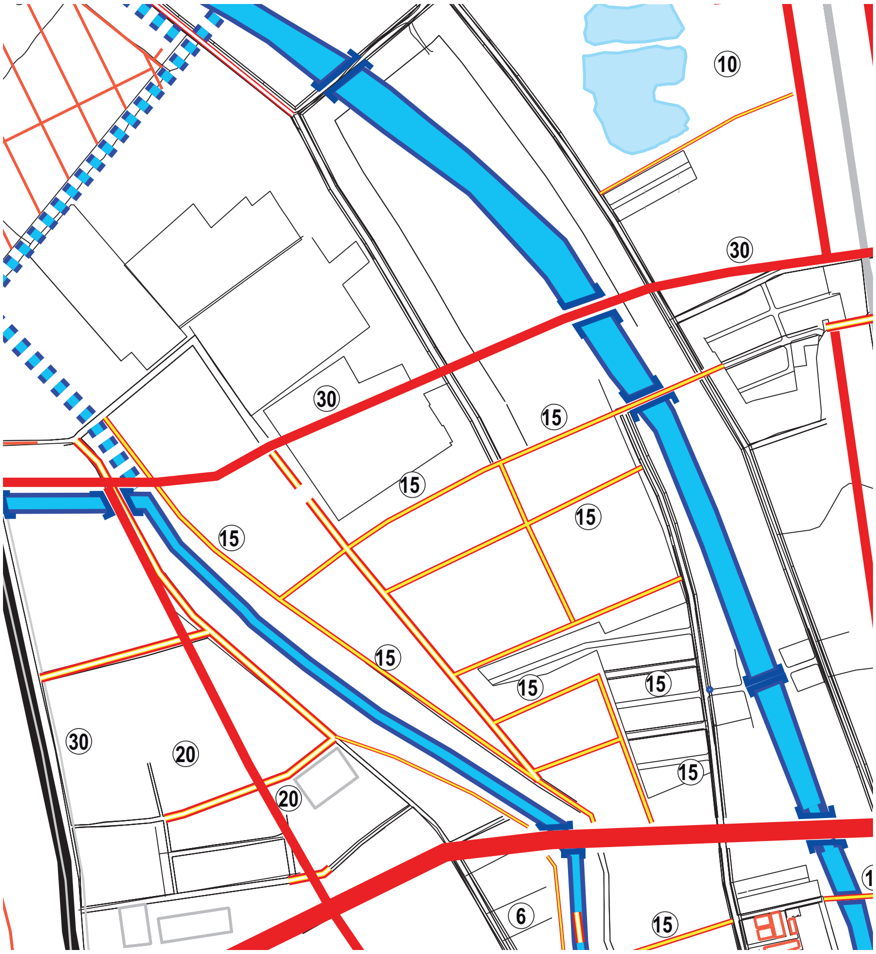
Plus au nord, une nouvelle grande voie est-ouest passant au sud de Grand Phnom Penh est proposée. D'une largeur de 40 m, elle pourra accueillir également un pont à terme. Cette voie croisera la route d'Hanoï au droit de la pagode Khmoun. Ce sera l'occasion de créer une place qui sera un monument et un repère comme l'est le Wat Phnom.

Enfin, encore plus au nord, deux voies est-ouest passant respectivement au nord et au milieu de Grand Phnom Penh sont proposées, d'une largeur de 20 m chacune.

ការដកចេញពីប្លង់ អភិវឌ្ឍផ្លូវបណ្ដាញផ្លូវ Extrait du plan de développement, réseau des voies

Le réseau des voies nouvelles (en jaune et rouge) se raccorde aux voies existantes (en noir)

ប្រព័ន្ធផ្លូវថ្មី១(ពណ៌លឿង និង ក្រហម) ត្រូវស៊ីគ្នានឹងប្រព័ន្ធផ្លូវមានស្រាប់ (ពណ៌ខ្មៅ)



Les grandes voies des opérations et des lotissements privés doivent s'inscrire dans le réseau continu des voies publiques

Les voies principales des grands projets urbains privés doivent être ouvertes au public. Sans cela, c'est perdre le bénéfice de la création des voies créées par les investisseurs privés. Ces voies serviront aux liaisons entre les quartiers.

Pour que la nouvelle grande voie nord-sud et le carrefour au sud de Camko fonctionnent, il faut impérativement que la voie centrale de Camko puisse être ouverte à tous, sans péage, afin de permettre de rejoindre la digue de Tuol Kork. Il faut également que la voie longeant Camko à l'ouest soit construite. Sans cela, seule la route 598, déjà saturée, pourra être utilisée sur le tronçon sud. Il est important que la municipalité négocie leur réalisation et défende leur statut de voies principales publiques.

De même que pour les voies de Camko, la voie traversant Grand Phnom Penh doit rester accessible à tous, sans restriction.

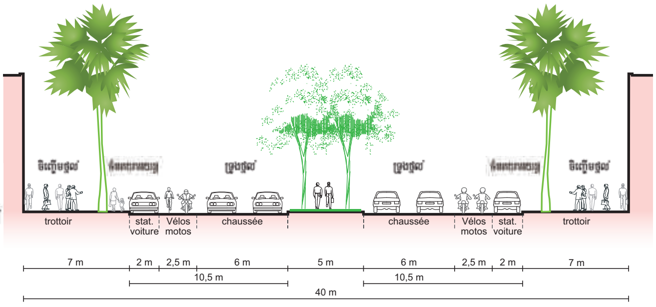
Les densités urbaines et les programmes sont à adapter à l'organisation des déplacements

Les localisations des programmes dépendent de la desserte routière et des transports collectifs futurs. Ainsi, aux abords de la digue de Kop Srov, des activités économiques importantes peuvent trouver place, car elles bénéficieront d'une desserte exceptionnelle par le réseau routier L'installation d'un des grands mar-

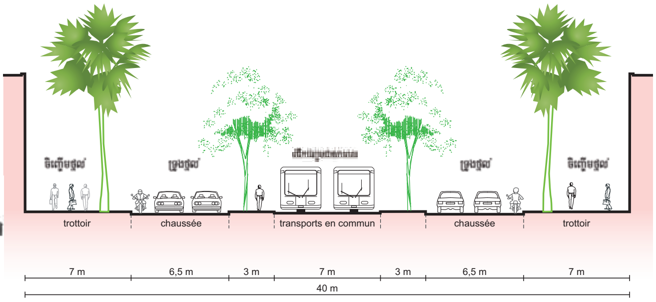
Avenues avec terre-plein planté
dans le centre-ville
វិថី ជាមួយដីទំនេរដាំរុក្ខជាតិនៅចំកណ្ដាល

Coupes sur voies
ប្លង់ពុះផ្លូវ

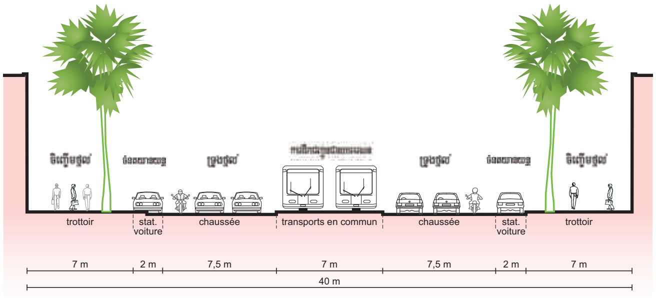
Voie nord-sud de 40 m sans transport collectif
ផ្លូវពីជើងទៅត្បូងទំហំ ៤០ម ដោយគ្មានមធ្យោបាយធ្វើដំណើរ ជា សាធារណៈ



Voie nord-sud de 40 m avec transport collectif, variante avec plantation d'arbres
ផ្លូវពីជើងទៅត្បូងទំហំ ៤០ម ជាមួយមធ្យោបាយធ្វើដំណើរជា សាធារណៈ អមដោយរុក្ខជាតិ



Voie nord-sud de 40 m avec transport collectif sans plantation, avec stationnement
ផ្លូវពីជើងទៅត្បូងទំហំ ៤០ម ជាមួយមធ្យោបាយធ្វើដំណើរជា សាធារណៈ គ្មានរុក្ខជាតិដាំអម តែមានចំណតយានយន្ត



chés de gros de Phnom Penh et d'une des gares de tran sports collectifs vers les provinces du nord sont ainsi à étudier en relation avec les futures lignes de transport collectif reliant le centre à la zone nord. De plus, créer des emplois dans les futurs grands quartiers d'habitat du nord permettra de rapprocher les zones d'emplois des zones résidentielles et de diminuer ainsi les longueurs de déplacements.

Un réseau de transports collectifs pour demain ?

Au vu de la densité urbaine que commence à avoir Phnom Penh, la création de transports collectifs apparaît inévitable, car l'utilisation majoritaire de modes de déplacements individuels motorisés conduit à la saturation du trafic et à l'augmentation de la pollution. Le trafic à Phnom Penh se compose pour 80 % de motos et 20 % de voitures, et il n'est pas souhaitable que la situation s'inverse. Il est utile de rappeler qu'une file de 3m de large permet de débiter seulement 700 voitures, mais 6 000 motos, et 10 000 personnes dans un tramway, ce qui est nettement moins consommateurs d'espace (pour mémoire, 40 000 dans un métro sans impact sur les voies publiques).

Quelques idées pour la zone nord

La réactivation de la ligne de chemin de fer existante pour le transport des marchandises mais aussi de passagers pourrait être étudié pour desservir les sangkat de Tuol Sangke et de Russey Keo. Cette infrastructure présente l'intérêt d'être en dehors du trafic routier et des embouteillages, ce qui permet une vitesse régulière. Compte tenu de l'emprise existante, un système en aller et retour sur une voie n'est pas à exclure. Ensuite, dans le cadre du plan de développement, il est proposé de réaliser un réseau de voies principales suffisamment larges pour accueillir un transport collectif, quel qu'il soit. Qu'il s'agisse d'un bus, d'un sky train ou d'un tramway , tous nécessitent une largeur de 7 à 8 m, auxquels s'ajoutent les stations. Il est logique de proposer une liaison en transport en commun le long de l'axe principal nord-sud qui reliera le nord de la ville et le boulevard Monivong en desservant Camko City, Grand Phnom Penh et les grands équipements situés près de la digue de Kop Srov.

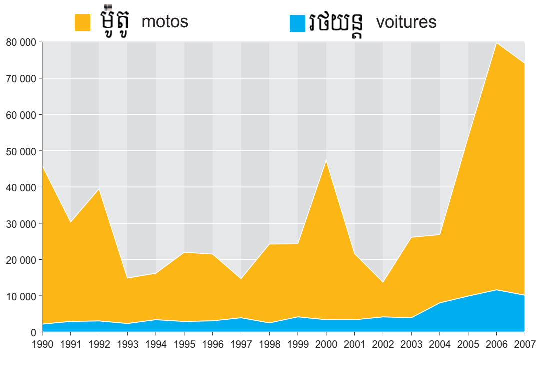
Les programmes de logements prévus dans la zone nord (près de 66 000 habitants supplémentaires) justifient la réalisation d'une ligne de transport collectif car le réseau routier proposé sera saturé aux heures de pointe sans la réalisation de lignes de transport collectif.

Patricia PELLOUX
TIM Bunthoeun

ទីវាលសាធារណៈ គឺជាគ្រោងឆ្អឹងនៃទីក្រុង

Nombre d'immatriculations de véhicules depuis 1990

ចំនួនស្លាកលេខយានយន្តដែលបានធ្វើពីឆ្នាំ១៩៩០



រៀបចំបណ្តាញផ្លូវសាធារណៈ ដែលអាចសម្រួលដល់ការធ្វើចរាចរណ៍ពីតំបន់មួយទៅតំបន់មួយនៅទីក្រុង ជាការចាំបាច់មួយសម្រាប់សម្រួលដំណើរក្រុង។ បណ្តាញនេះ អាចប្រៀបបាននឹងដើមឈើមួយដើម មានបណ្តាញផ្លូវធំសំខាន់ៗ រៀបចំជារចនាសម្ព័ន្ធមេនៃតំបន់ទាំងមូល រួមមានបណ្តាញផ្លូវ រៀបចំសម្រាប់ផ្នែកណាមួយនៃទីក្រុង ចុងក្រោយមានបណ្តាញផ្លូវមូលដ្ឋានតូចៗសម្រាប់បំរើក្នុងសង្កាត់នីមួយៗ បើការធ្វើដំណើរមិនអាចប្រព្រឹត្តទៅបាននោះគ្មានទីក្រុងទេ ហើយក៏គ្មានសេដ្ឋកិច្ច គ្មានលំនៅស្ថានដែរ។

ផ្លូវជាមូលដ្ឋាននៃទេសភាពក្រុង និងជានិមិត្តរូបផង។ ផ្លូវក៏រួមចំណែកក្នុងសោភណភាពទីក្រុងដែរ។ ភ្នំពេញធ្វើឱ្យចាប់អារម្មណ៍ដោយសារមានទីលានធំៗ ដាំដើមឈើ តិរវិថី និង ផ្លូវអមទៅដោយដើមឈើធំៗ...។ សង្កាត់ថ្មីៗត្រូវមានរចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ហើយជាទីគាប់ចិត្តដូចរចនាសម្ព័ន្ធនៃខ័ណ្ឌកណ្តាលក្រុងទាំងបួនដែរ។

បច្ចុប្បន្ននេះ គេសង្កេតឃើញកំណើនប្រជាជនយ៉ាងឆាប់រហ័សព្រមនឹងការពង្រីកទីក្រុងដោយគ្មានសណ្តាប់ធ្នាប់

ភ្នំពេញជួបនឹងកំណើនយ៉ាងលឿននៃតម្រូវការធ្វើដំណើរសភាពការណ៍នេះ បង្ហាញដោយកំណើនយ៉ាងឆាប់នៃចំនួន យានយន្តធ្វើចរាចរណ៍ និងការកកស្ទះចរាចរណ៍ (ក្រាសហ្វិកនៃការវិវត្តការចុះបញ្ជីយានយន្ត)។

ការរីកទីក្រុង ភាគច្រើនប្រមូលផ្តុំនៅតំបន់ជាយក្រុង ក្នុងតំបន់គ្មានបណ្តាញផ្លូវ។ តំបន់ដីចែកជាឡូតិ៍ជាច្រើន និង គម្រោងសំណង់ធំៗដឹកនាំដោយអ្នកវិនិយោគទុនឯកជន ត្រូវបានស្ថាបនាឡើងនៅជិតៗគ្នា ដោយគ្មានការសម្របសម្រួលអ្វីឡើយ រីឯបណ្តាញផ្លូវសំខាន់ៗ ក៏គ្មានគ្រោងទុកដែរ។

ការផ្សងសំណាងក្នុងការរៀបចំបណ្តាញចរាចរណ៍ និង រាល់ទីលានសាធារណ

ការធ្វើផែនការបង្កើតបណ្តាញចរាចរណ៍មុនការអភិវឌ្ឍក្រុង ចំពោះរឿងនេះ គេត្រូវវិភាគរបៀបនៃការធ្វើចរាចរណ៍ដែលមានសព្វថ្ងៃ ហើយប្រមើលមើលថាទៅអនាគតវានឹងអាចប្រព្រឹត្តទៅតាមរបៀបណា។

បញ្ចូលផ្លូវសាធារណៈចម្បងដែលត្រូវបង្កើតទៅក្នុងរាល់ឯកសារបទបញ្ញាតរូបនីយកម្ម។ មិនចាំបាច់បង្កើតផ្លូវទាំងអស់ ពីឥឡូវនេះទេ ប៉ុន្តែត្រូវសម្រេចកំណត់ទីតាំង និងទំហំព្រមទាំងទុកផ្ទៃដីបម្រុង សម្រាប់គម្លាតផ្លូវទាំងនេះឱ្យហើយស្រេច។ ការិយាល័យផ្តល់លិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់ ត្រូវអនុវត្តតាមការកំណត់ទីតាំងសម្រាប់បង្កើតផ្លូវថ្មីទាំងនេះ ក្នុងការចេញច្បាប់អនុញ្ញាតសាងសង់។

ដាក់បញ្ចូលគម្រោងក្រុងរបស់ឯកជនទៅក្នុងគម្រោងពង្រីកទីក្រុង ដើម្បីឱ្យគម្រោងទាំងនោះអាចរួមចំណែកបង្កើតនិងរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធបណ្តាញផ្លូវនៅតំបន់ជាយក្រុង។

ផ្តល់គុណភាពដល់ទីលានសាធារណៈនានា ដោយបង្កើតខឿនចិញ្ចើមថ្នល់ ធំទូលាយមានដាំដើមឈើ កន្លែងដើរកំសាន្តនានា ... ដើម្បីលំអនិងលើកតម្លៃទីក្រុង។

ការវិនិច្ឆ័យតំបន់ភ្នំពេញប៉ែកខាងជើងជាឧទាហរណ៍

វិធីសាស្ត្រ

វិភាគស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន និង ធ្វើជំរឿនគម្រោងនានាជាជំហានទីមួយមិនអាចចៀសបាន។ ប្លង់ផ្លូវបច្ចុប្បន្នព្រមទាំងប្រវែងទទឹងជាក់លាក់

ផ្លូវខ្លះបានដើរតួនាទីជាអ្នកកំនត់ចែកតំបន់ ឧទាហរណ៍ដូចជាៈផ្លូវហាណូយ Certaines voies existantes vont jouer un rôle structurant, comme par exemple : route d’Hanoï.

របស់វាត្រូវលើកឡើង។ ត្រូវរាប់ចំនួនចរាចរណ៍ដែលមានលើផ្លូវទាំងនេះ នៅពេលបច្ចុប្បន្ន (ចំនួន រថយន្ត ទោចក្រយានយន្ត...) ដើម្បីយល់ពីតួនាទីរបស់យានយន្តទាំងនោះក្នុងការធ្វើដំណើរ។ ជាបន្ថែម ត្រូវយល់ពីរបៀបធ្វើដំណើរបច្ចុប្បន្ន (ការធ្វើដំណើរឯកត្តជន សមូហភាព....) បន្ទាប់មកគម្រោងផ្លូវដែលគ្រោងទុកក្នុងប្លង់មេដោយការិយាល័យបច្ចេកទេស ត្រូវតែយកមកចុះបញ្ចូលក្នុងប្លង់នេះដែរ ហើយក៏ត្រូវធ្វើការប្រមាណអំពីតម្រូវការនៅពេលអនាគតផងដែរ។ ដើម្បីធ្វើទៅបានត្រូវជំរឿនប្រជាជន និង ចំនួនការងារបន្ថែម ដែលបង្កើតឡើងដោយគម្រោងក្រុងនានា និងធ្វើអង្កេតមួយ ដើម្បីវាយតម្លៃពីអត្រាលើការផ្គត់ផ្គង់គ្រួសារ ដោយរថយន្ត និង ទោចក្រយានយន្ត ដើម្បីប៉ាន់ស្មានចំនួនការធ្វើដំណើរបន្ថែមនៅអនាគតកាល។

ម្យ៉ាងទៀត ការធ្វើសម្រង់ផ្លូវលិចទឹកនៅរដូវវស្សាមានប្រយោជន៍ណាស់ ដើម្បីយល់អំពីការធ្វើដំណើរនៅរដូវភ្លៀង បន្ទាប់មកត្រូវយករាល់ផ្នែកទាំងអស់នេះមកធ្វើការវិភាគ។

បណ្តាញផ្លូវចម្បងមិនសូវល្អតលាស់

តំបន់ខាងជើងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ ជាដែនដីមួយមិនទាន់មានស្ថានភាពគ្រប់គ្រាន់ជាក្រុងនៅឡើយទេ ជាតំបន់មានផ្លូវតិចតួចណាស់។ ផ្លូវសាធារណៈនៅទួលសង្កែមានផ្ទៃក្រឡាត្រឹមតែ៥%នៃផ្ទៃដីទួលសង្កែទាំងមូល ប្រៀបធៀបទៅនឹងខណ្ឌកណ្តាលក្រុង ផ្លូវសាធារណៈមានផ្ទៃក្រឡាដល់ទៅ៣០%ឯណោះ។ ផ្លូវចម្បងកាត់ពីកើតទៅលិច មានពីរឃ្លាតពីគ្នាប្រមាណ៧.៥0Km គឺទំនប់កប់ស្រូវ និងទំនប់ទួលគោក។ ផ្លូវពីជើងទៅត្បូង គឺផ្លូវជាតិលេខ៥ និង ផ្លូវលេខ៥៩៨ ឃ្លាតពីគ្នាប្រមាណ២គម។

បណ្តាញផ្លូវ មានបន្ទុកហួសសមត្ថភាពទៅហើយ នៅប៉ែកខាងត្បូងតំបន់នៅ លើទំនប់ទួលគោក និង លើផ្លូវជាតិ លេខ៥

ដើម្បីវាយតម្លៃកម្រិតចាល់នៃផ្លូវនីមួយៗ យើងបានពិចារណាដោយប្រើចំនួនសមមូលរថយន្ត UVP (Unité Véhicule Particulier ឯកតាយានជំនិះឯកជន) ដោយចាត់ទុកថា ម៉ូតូ១០គ្រឿងស្មើនឹងរថយន្ត១គ្រឿង កាម៉ុង១គ្រឿងស្មើនឹងរថយន្តតូច២គ្រឿង។ ការរាប់ចំនួនយានយន្តនៅតាមតិរវិថីលើមហាវិថីព្រះនរោត្តម និងព្រះមុនីវង្ស បង្ហាញថា កាលណាមានចរាចរណ៍លើសពី ៧00UVP/ជួរ ស្ថានភាពចាស់នឹងកើតមាន ហើយការរាប់ក៏បង្ហាញឱ្យឃើញដែរថាចំនួនយានយន្តធ្វើចរាចរណ៍បានឈានដល់កម្រិតអតិបរមា ហើយនៅក្បែរតំបន់កាំកូ នៅលើទំនប់ទួលគោក និង លើផ្លូវជាតិលេខ៥។ ផ្លូវទាំងនោះ សំដៅឆ្ពោះទៅរកទំនប់ទួលគោកទាំងអស់។

ការផ្គត់ផ្គង់ម៉ូតូ និងរថយន្តសម្រាប់គ្រួសារមានការកើនឡើង

ការអង្កេតនៅតាមគ្រួសារ បានបង្ហាញអត្រាផ្គត់ផ្គង់រថយន្តមានកម្រិតខ្ពស់នៅតាមផ្ទះវីឡា (១.៥ រថយន្ត/វីឡា) និងនៅតាម ផ្ទះល្វែង (0.៥៧ រថយន្ត/ផ្ទះល្វែង) ជាងនៅតាមលំនៅស្ថានកម្មករបណ្តោះអាសន្ន (0.0៥ រថយន្ត)។

គម្រោងនគរូបនីយកម្មសម្រាប់រយៈពេលខ្លីបណ្តាលឱ្យកើតចំនួនចរាចរណ៍តាមផ្លូវកើនឡើង

Ruelle intérieure, 4m ផ្លូវតូចខាងក្នុង ទទឹង៤ម

Voie de lotissement, 12m
ផ្លូវក្នុងតំបន់ ផ្ទះល្វែង ទទឹង១២ម

Route d'Hanoï, 30m
ផ្លូវហាណូយ ទទឹង៣០ម

ច្រើននៅឆ្នាំ២០០៨ប្រជាជននៅក្នុងខណ្ឌឫស្សីកែវមានចំនួន២៥១៥២២នាក់។ ជាមួយនឹងការបង្កើតតំបន់ដីឡូតិ៍ និង គម្រោងឯកជនធំៗ ដូចជាកាំកូនិងហ្គ្រែនភ្នំពេញ ចំនួនប្រជាជននឹងកើនឡើង៦៦០០០នាក់ថែមទៀតនៅឆ្នាំ២០១៥។ ប្រសិនបើ៨០% នៃយានយន្តត្រូវគេប្រើនៅពេលថ្ងៃ និងបើ៧០% នៃយានយន្តទាំងនេះ បើកចេញនៅពេលព្រឹកម៉ោងកកកុញ យើងប្រមាណថាចរាចរណ៍បន្ថែមនៅឆ្នាំ២០១០អាចមានរថយន្តចំនួន១៨៧០ និងទោចក្រយានយន្តចំនួន៣៤៨០គ្រឿង។ ចំនួននេះស្មើប្រហែល២២២០ឯកតា UVP ពោលគឺទំហំផ្លូវត្រូវពង្រីកបីខ្សែបន្ថែមទៀតលើទំហំសព្វថ្ងៃ។ ដូច្នេះការពង្រីក ផ្លូវជាតិលេខ៥ និងផ្លូវហាណូយដែលកំពុងអនុវត្តព្រមទាំងការរៀបចំរង្វង់មូលនៅត្រង់ត្រឡែងកែងផ្លូវកាំកូនិងផ្លូវលេខ៥៩៨ វាជាការចាំបាច់បំផុតដើម្បីចៀសវាងការស្ទះចរាចរណ៍។ នៅឆ្នាំ២០១៥គេប្រមាណថានឹងមានថែមប្រហែល៩០០០រថយន្ត និង ១៥ ០០០ទោចក្រយានយន្ត ទាំងអស់នេះអាចធ្វើចរាចរណ៍បាននៅម៉ោងដែលមានចរាចរណ៍ច្រើនបំផុតកំពុងបើកបរនៅលើផ្លូវ។ ចំនួននេះស្មើប្រហែល១០៩០០ឯកតា UVP គឺត្រូវប្រហែលផ្លូវមានទំហំ១៤ខ្សែថែម ដើម្បីចាកចេញពីតំបន់ខាងជើងរួច។ ចំនួនប៉ាន់ស្មាននេះ ហាក់ដូចជាចំនួនតិចតួចណាស់ ព្រោះមិនបានរាប់បញ្ចូលនៃការប្រែសភាពនៃសង្កាត់មានស្រាប់បច្ចុប្បន្ន ៥៧% នៃប្រជាជនរស់នៅតាមលំនៅស្ថានឯកត្តជនធ្វើការនៅផ្ទះ និង ៣៨% ធ្វើការនៅក្នុងសង្កាត់។ បើសិនសង្កាត់វិវត្តទៅរកការសាងសង់ផ្ទះល្វែងដែលអ្នកស្នាក់នៅជាអ្នកធ្វើការនៅកន្លែងផ្សេងនោះ មុខជាមានរថយន្តនិងទោចក្រយានយន្តកាន់តែច្រើនថែមទៀត។ ស្ថានភាពចរាចរណ៍ក្នុងតំបន់អាចផ្ទុយពីការវិភាគខាងលើ ក្នុងករណីដែលហ្គ្រែនភ្នំពេញនិងកាំកូត្រូវចំណាយពេលយូរជាងពេលដែលគេគ្រោងទុកដើម្បីសាងសង់គម្រោងចប់និងលក់សំណង់គម្រោងគេអស់។

Route n° 598 à la hauteur du marché Tummub ផ្លូវលេខ៥៩៨នៅពីលើផ្សារទំនប់

យោងទៅតាមការវិនិច្ឆ័យខាងលើ តើយើងត្រូវបន្ថែមបង្គ្រប់បណ្តាញផ្លូវយ៉ាងដូចម្តេច?

បណ្តាញថ្មីដែលត្រូវបង្កើតបន្ថែម ត្រូវមានលក្ខណៈចែកជាបីចំណាត់ថ្នាក់ ៖ ផ្លូវសំខាន់ធំចម្បង ដែលបម្រើឱ្យក្រុងទាំងមូល ផ្លូវធំបន្ទាប់ដែលធានាចរាចរណ៍តភ្ជាប់ រវាងសង្កាត់និងផ្លូវថ្នាក់បម្រើមូលដ្ឋាន។ ចំណាត់ថ្នាក់ផ្លូវនេះអាចផ្តល់ការងាយនិងស្រួលយល់ក្នុងការធ្វើចល័តនៅក្នុងក្រុង។ចំណាត់ថ្នាក់ផ្លូវនេះ ធ្វើឡើងដោយយោងទៅតាមសំណង់សាធារណៈសំខាន់ៗ ដែលត្រូវបម្រើ និងតាមទម្លាប់ផងដែរ។ ផ្លូវចម្បងមានតិចតួចទេ ប៉ុន្តែចាំបាច់បំផុតដើម្បីឱ្យទីក្រុងមានដំណើរការល្អ។ ផ្លូវទាំងនេះ ត្រូវកំណត់មុនគេហើយជាស្ថាពរ។ ប៉ុន្តែចំពោះបណ្តាញផ្លូវថ្នាក់ទីពីរនិងទីបីវិញ ដែលបង្កើតជាបណ្តាញក្រឡាញីកសម្រាប់រៀបចំសង្កាត់នីមួយៗនិងត្រូវធ្វើការកែសម្រួលទៅតាមគម្រោងជាក់ស្តែង។ ផ្លូវសំខាន់ចម្បង ក៏ជាផ្លូវទំនប់ដែរ។ រយៈកំពស់របស់វា ត្រូវខ្ពស់ជាងរយៈកំពស់ប្រកាសអាសន្នគឺ១០.៥០មដើម្បីចៀសវាងការលិចទឹក។

ផ្លូវទាំងនោះនឹងត្រូវបានបង្កើត "តំបន់រួមទឹក" មួយចំនួនថ្មីថែមទៀត។

ចំនួនផ្លូវដែលត្រូវបង្កើត អាស្រ័យទៅតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យពីរ :

- គម្លាតចន្លោះចាំបាច់រវាងផ្លូវសម្រាប់បម្រើឱ្យតំបន់ណាមួយនៃក្រុង។
- លទ្ធភាពផ្លូវក្នុងការបង្ហូរចរាចរណ៍បន្ថែមដែលកើតមានមកពីសំណង់ថ្មី។

សំរាប់តំបន់ភាគខាងជើង ស្នើបំពេញបណ្តាញផ្លូវបន្ថែម នៅចន្លោះផ្លូវធំៗទាំងឡាយ ដែលបន្តពីផ្លូវធំៗរបស់ខណ្ឌកណ្តាលក្រុង

ប្រវែងគម្លាតផ្លូវហាណូយ និង ផ្លូវជាតិលេខ ៥ មាន៣.៥០គម ជាការប្រៀបធៀបមហាវិថីម៉ៅសេទុង ឃ្លាតពីមហាវិថីព្រះមុនីវង្ស២គម ហើយមហាវិថីព្រះមុនីវង្សឃ្លាតពីមហាវិថីព្រះនរោត្តម៨០០ម។ ហេតុនេះហើយ បានជាយើងបង្កើតបណ្តាញក្រឡានៃផ្លូវថ្មីនេះ ចៀសការឆ្លងកាត់តំបន់ដែលមានសំណង់សព្វថ្ងៃ ដើម្បីកុំឱ្យមានការវាយចោលច្រើនពេកពីទំនប់កប់ស្រូវទៅទំនប់ទួលគោកមាន៧.៥គម ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវមានផ្លូវបីឆ្លងកាត់ពីលិចទៅកើត។

តើត្រូវកំណត់ទំហំទទឹងផ្លូវទាំងនេះយ៉ាងដូចម្តេច?

ទំហំទទឹងផ្លូវអាស្រ័យទៅលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យពីរ :

- ទំហំទទឹងផ្លូវមានសព្វថ្ងៃនៅក្នុងខណ្ឌកណ្តាលក្រុង។
- ទំហំលទ្ធភាពបង្ហូរចរាចរណ៍ចាំបាច់ដើម្បីអាចបង្ហូរចរាចរណ៍ ដែលកើតមានបន្ថែមដោយសារគម្រោងក្រុងថ្មី។ លទ្ធភាពបន្ថែមនេះ គិតជាចំនួនផ្លូវដែលមានទទឹងប្រវែង៣មនីមួយៗ។

ដូច្នេះ ទទឹងផ្លូវចម្បងដូចក្នុងប្លង់ អភិវឌ្ឍន៍តំបន់ខាងជើង ត្រូវប្រព្រឹត្តទៅតាមទំនៀមទំលាប់ដោយប្រើទំហំទទឹង មហាវិថីនៅ ក្នុងក្រុង។ ទទឹងនេះ មានប្រវែងចាប់ពី២០ម ទៅ៦០ម។ ទទឹងផ្លូវភាគច្រើន ត្រូវបានកំណត់ ត្រឹម៣០ម គឺទទឹងនៃមហាវិថីព្រះមុនីវង្សនិងព្រះនរោត្តម។ ផ្លូវដែលមានទទឹងធំជាង៣០ម ទៅអនាគតអាចមានលទ្ធភាពទទួលការបង្កើតខ្សែផ្លូវសម្រាប់យានយន្តដឹកជញ្ជូនរួមនៅក្នុងតំបន់នីមួយៗបាន។

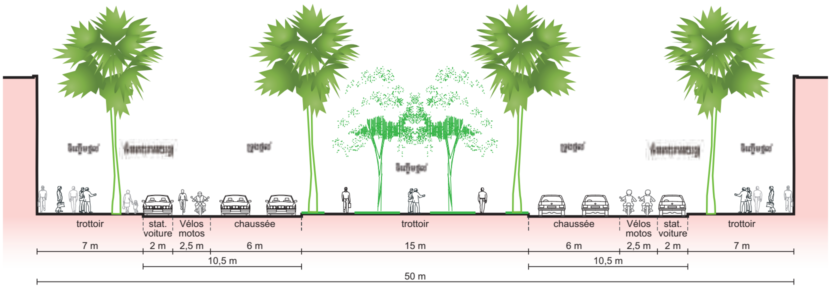
ចលនាចរាចរណ៍ និង ចំនួនខ្សែផ្លូវចាំបាច់ត្រូវបានគណនាតាមវិធីដូចតទៅ : ត្រូវប៉ាន់ប្រមាណចំនួនប្រជាជនថ្មី អត្រាផ្គត់ផ្គង់យានយន្តនៅតាមគ្រួសារ ហើយនិងចំនួនភាគរយប្រើប្រាស់នៃយានទាំងនោះនៅម៉ោងដែលមានចលនាចរាចរណ៍យ៉ាងសកម្មនៅលើផ្លូវនានា (ចំនួនរថយន្តបើកចេញនៅពេលមានចរាចរណ៍យ៉ាងសកម្ម=ចំនួនប្រជាជន X% នៃអ្នកមានរថយន្តមួយគ្រឿង X%នៃការប្រើប្រាស់រថយន្តនៅពេលម៉ោងមានចរាចរណ៍យ៉ាងច្រើននៅលើផ្លូវ) គេក៏យកចំនួនការងារកើតថ្មីៗមកគិតបញ្ចូលដែរ (ចំនួនរថយន្តបើកចូលនៅម៉ោងមានរថយន្តច្រើនកកកុញ=ចំនួនការងារ X% និយោជិតមកធ្វើការតាមរថយន្ត X%មកដល់នៅម៉ោងមានរថយន្តច្រើននៅលើផ្លូវ)បន្ទាប់មកចំនួនផ្លូវចរាចរណ៍ត្រូវបែងចែកទៅលើផ្លូវថ្មីទាំងអស់ដែលបានស្នើឡើង។ប្រសិនធ្វើយ៉ាងនេះ នាំទៅរកទំហំទទឹងផ្លូវធំហួសពេក ប្លង់ត្រូវកែសម្រួល ហើយត្រូវបង្កើតបន្ថែមផ្លូវថ្មីមួយទៀត។

តើកំណត់ឈ្មោះទីលានសាធារណៈយ៉ាងដូចម្តេច?

តាមទំនៀមទំលាប់នៃទីក្រុងភ្នំពេញនៅតាមដងវុក្ខវិថីធំៗ ត្រូវដាំដើមឈើឱ្យបានច្រើនបំផុត ត្រូវបង្កើតសួនច្បារដើរលេងធំៗ មានលើកជាខឿន និងទីលានធំៗ ដាំដើមឈើ ដើម្បីគុណភាព

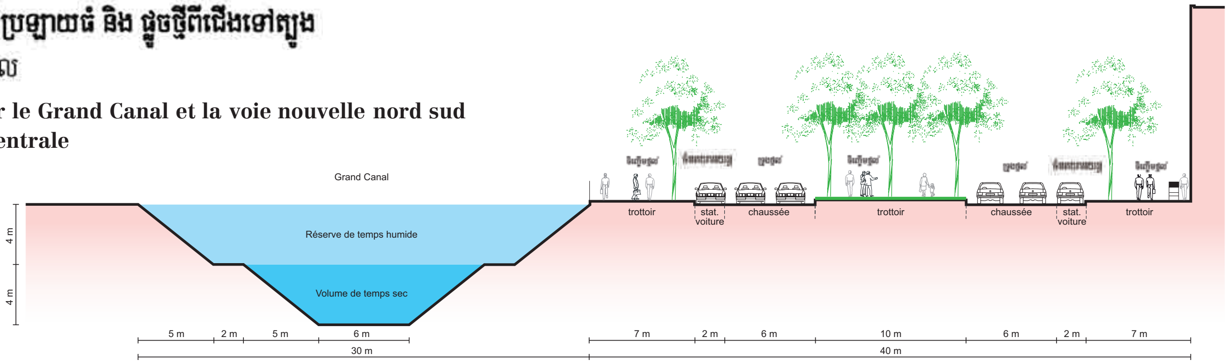
Voie nouvelle est-ouest de 50 m avec terre plein central

ផ្លូវថ្មីពីកើតទៅលិច ទំហំ ៥០ម
ជាមួយដីទំនេរនៅចំកណ្តាល



ប្លង់ ពុះលើប្រឡាយធំ និង ផ្លូចថ្មីពីជើងទៅត្បូង
ចំនុចកណ្តាល

Coupe sur le Grand Canal et la voie nouvelle nord sud
Section centrale



ជីវិតរស់នៅក្នុងទីក្រុង។ ទំនៀមទំលាប់នៅភ្នំពេញ តែងតែមាន ទីលានដើរកំសាន្តដែលជាកន្លែងណាត់ជួបគ្នា កន្លែងស្រស់ស្រូបអាហារជុំគ្នា និងជាកន្លែងសម្រាកលំហែកាយ។ នេះជាភាពសម្បូរបែបមួយដែលត្រូវរក្សា និងអភិវឌ្ឍ។ ចិញ្ចើមថ្នល់ ត្រូវមានទំហំធំទូលាយ អាចដាំដើមឈើបាន ដើម្បីអ្នកថ្មើរជើង ធ្វើដំណើរនៅក្រោមម្លប់ត្រឈៃ។ ចំណតយានយន្តត្រូវតែមានរៀបចំគ្រោងទុក។

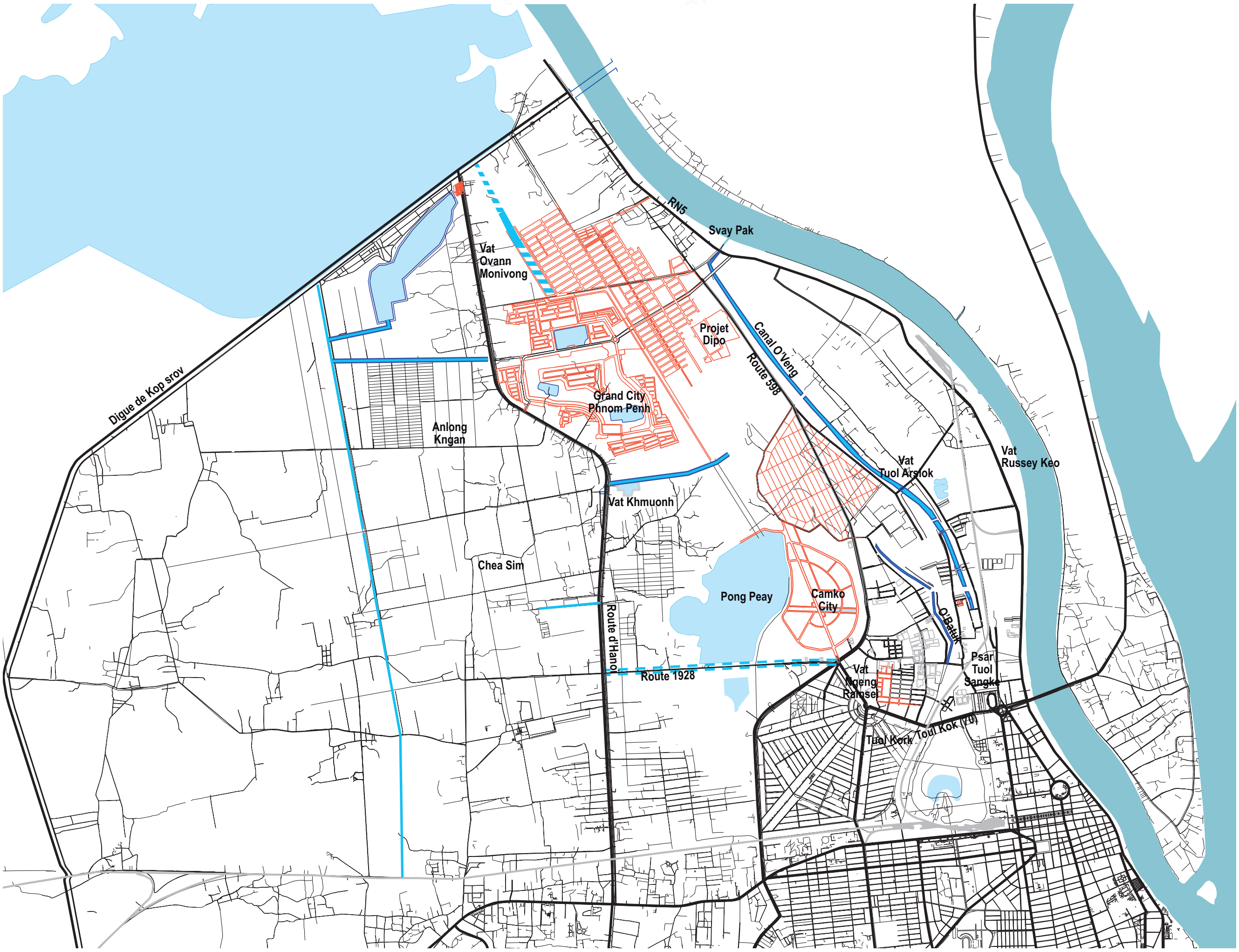
ក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍតំបន់ខាងជើង : កសាងបណ្ដាញផ្លូវចម្បងដើម្បីរំលែកចរាចរណ៍មិនមែនប្រមូលដើម្បីប្រមូលផ្ដុំទេ

ការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធបណ្ដាញផ្លូវ ស្នើឡើងនៅក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ គឺជាបណ្ដាញអប្បបរមាមួយសម្រាប់ដើម្បីរៀបចំដែនដី តំបន់និងចលនាចរាចរណ៍បន្ថែម។ ផ្លូវមានស្រាប់ ត្រូវតែពង្រីក ហើយផ្លូវថ្មីក៏ត្រូវបង្កើតដែរ។

ផ្លូវដែលត្រូវពង្រីក

ផ្លូវចម្បងៗបច្ចុប្បន្ន គឺជារចនាសម្ព័ន្ធបឋមនៃតំបន់ ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវតែពង្រីកដើម្បីចៀសវាងស្ថានភាពកកស្ទះចរាចរណ៍ជាប្រចាំ។ សូមស្នើពង្រីកផ្លូវជាតិលេខ៥ និងផ្លូវលេខ៥៩៨ឱ្យបានដល់៣០ម ដើម្បីបង្កើតលទ្ធភាពធ្វើចរាចរណ៍ពីរខ្សែទៅពីរខ្សែមកបាន ទំនប់ទួលគោក ក៏ត្រូវរៀបចំ ដើម្បីឱ្យមានពីរខ្សែពេញក្នុងមួយទិសទៅនិងមក។ ម្យ៉ាងទៀត នៅទំនប់កប់ស្រូវសព្វថ្ងៃនេះ មានចរាចរណ៍តិចនៅឡើយ តែពេលឆាប់ៗខាងមុខនេះ ត្រូវមានភារៈបម្រៀង.ចរាចរណ៍ចៀសទីក្រុងភ្នំពេញនៅពេលដែលស្ពានថ្មីមួយត្រូវបានសាងសង់ហើយ។ ត្រូវទាក់ទាញឱ្យមានចរាចរណ៍នៅលើស្ពាននេះ និងធ្វើយ៉ាងណា ដើម្បីអាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ស្ពានមិត្តភាពកម្ពុជា-ជប៉ុន ដែលសព្វថ្ងៃមានការស្ទះចរាចរណ៍ណាស់ទៅហើយ។ ដូច្នេះ ទំនប់កប់ស្រូវត្រូវតែពង្រីកឱ្យបាន៦០ម ដូចមានគ្រោងនៅក្នុងប្លង់មេនៃទីក្រុងភ្នំពេញ ដើម្បីបង្កើតផ្លូវវាងធំមួយនៅជុំវិញភ្នំពេញ ដែលអាចទទួលចរាចរណ៍ឆ្លងកាត់តំបន់ (ដូចជារថយន្តកាម្យុង រថយន្តក្រុង ជាដើម) ពីផ្លូវជាតិលេខ៦ទៅផ្លូវជាតិលេខ៣ ព្រមទាំងចរាចរណ៍មួយភាគទៀត ដែលសំដៅឆ្ពោះទៅកាន់សង្កាត់ថ្មីៗផ្សេងទៀត ជាពិសេសតំបន់អាកាសយានដ្ឋាន។

État actuel du réseau de voirie **ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់ បណ្ដាញផ្លូវ**



ការពង្រីកផ្លូវ មិនចាំបាច់អនុវត្តក្នុងពេលឆាប់ៗនេះទេ ប៉ុន្តែការចេញច្បាប់អនុញ្ញាតសាងសង់ត្រូវគោរពខ្សែជួរតម្រង់ដែលបានគ្រោង ប្រយោជន៍កុំឱ្យសំណង់ថ្មីនានាធ្វើឱ្យមានការប៉ះពាល់ដល់ការពង្រីកផ្លូវនៅអនាគត។

ម្យ៉ាងទៀត ផ្លូវខ្លះនៅប៉ែកខាងលិចក៏ចាំបាច់ត្រូវពង្រីកដែរ។ បច្ចុប្បន្ននេះ ផ្លូវហាណូយមិនទាន់ស្ទះចរាចរណ៍ទេ តែយោងតាមការរីកយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃតំបន់ និងការវិវត្តនៃទំនប់កប់ស្រូវ ផ្លូវនេះនឹងក្លាយទៅជាផ្លូវដ៏សំខាន់មួយ។ ចាំបាច់ត្រូវពង្រីកផ្លូវនេះ ឱ្យបានដល់៣០មទាំងស្រុង ដើម្បីបង្កើតបានផ្លូវសម្រាប់ចរាចរណ៍ពីរជួរ ក្នុងមួយទិសចាប់ពីឥឡូវនេះទៅ។ ផ្លូវទីហេងក៏នឹងក្លាយជាអ័ក្សជើង-ត្បូងយ៉ាងសំខាន់មួយដែរ ដើម្បីចៀសវាងកុំឱ្យចរាចរណ៍ មកប្រមូលផ្តុំតែនៅលើផ្លូវហាណូយ នោះ។ ផ្លូវនេះត្រូវមានទទឹងយ៉ាងតិច៤០ម ដើម្បីទៅអនាគតអាចបង្កើតផ្លូវសម្រាប់រថយន្តអ្នកដំណើររួម(រថយន្តក្រុង) នៅក្នុងនេះផ្ទាល់និងឆ្ពោះទៅកាន់អាកាសយានដ្ឋាន។ ចុងក្រោយផ្លូវជាស៊ីម ឬផ្លូវលេខ ១៩២៨ ដែលចេញពីចុងទំនប់ទួលគោកឆ្ពោះទៅទិសខាងលិច ជាផ្លូវសំខាន់ពីព្រោះជាផ្លូវកាត់ទទឹងតែមួយគត់នៅខាងជើងមហាវិថីសហព័ន្ធរុស្ស៊ី។ ផ្លូវត្រូវមានទទឹងយ៉ាងតិច៣០ម យកល្អ៤០ម ដើម្បីទទួលចរាចរណ៍បន្ថែមបណ្តាលមកពីក្រុងកាំកូ។

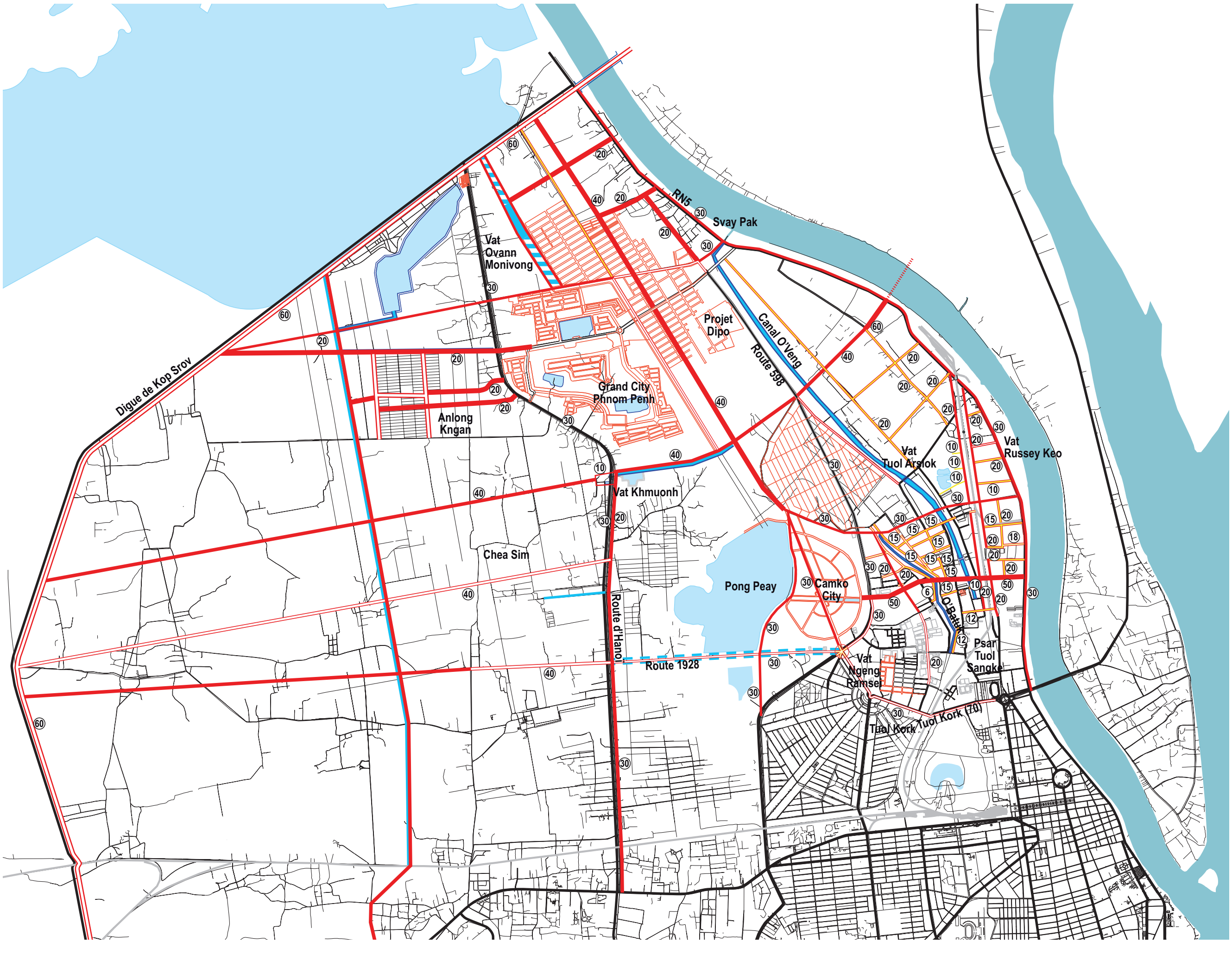
ការពង្រីកផ្លូវកំពុងអនុវត្តបច្ចុប្បន្ននេះ មានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់រយៈពេលខ្លីខាងមុខ ដើម្បីចៀសវាងការកកស្ទះ ប៉ុន្តែមិនគ្រប់គ្រាន់នៅឡើយទេ។ គេត្រូវសាងសង់ផ្លូវថ្មីមួយចំនួនទៀត ដើម្បីបង្កើតបានជាបណ្តាញផ្លូវចម្បងពិតប្រាកដ ដែលអាច ចែករំលែកចរាចរណ៍ ដែលសព្វថ្ងៃផ្តុំគ្នានៅលើទំនប់ទួលគោក។

ផ្លូវថ្មីៗពីជើងទៅត្បូង

ត្រូវមានផ្លូវជើង-ត្បូងមួយជាចាំបាច់ ប្រៀបបានដូចនឹងមហាវិថីមុនីវង្ស សម្រាប់រៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធតំបន់ទាំងមូល។ ផ្លូវនេះត្រូវមានទទឹង៤០ម ដើម្បីអាចទទួលការបង្កើតជួរផ្លូវសម្រាប់រថយន្តអ្នកដំណើររួមបាននាពេលអនាគត។

ផ្លូវបំបែកច្រមុះជ្រូកនៅតំបន់កាំកូខាងជើង អាចផ្តល់លទ្ធភាពធ្វើដំណើរនៅទិសខាងលិចឆ្ពោះទៅកាន់ទំនប់ជាស៊ីម និងផ្លូវក្រវាត់លេខ ២៧១ ហើយនៅតំបន់កណ្តាលអាចឆ្ពោះទៅកាន់ទំនប់

Le réseau des voies publiques dans le Plan de développement **បណ្តាញផ្លូវសាធារណៈក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍**



ទូលគោកតាមរយៈអ័ក្សចម្បងកាំកូ។ ការចែករំលែកចរាចរណ៍ជាកិច្ចសំខាន់ណាស់ ដើម្បីសម្រាលបន្ទុកចំណុចត្រឡែងកែងកាំកូ-ទូលគោក។ ម្យ៉ាងទៀតផ្លូវពីរ ពីជើងទៅត្បូងស្ថិតនៅសងខាងផ្លូវរថភ្លើង៤០មពីអ័ក្ស នឹងផ្តល់លទ្ធភាពបំរើសម្រួលចរាចរណ៍បានល្អ នៅសងខាងជម្រាលទំនប់ផ្លូវរថភ្លើង ដែលជាឧបសគ្គគាត់បណ្តាញរចនាសម្ព័ន្ធផ្លូវសាធារណៈ។

ផ្លូវថ្មីៗពីកើតទៅលិច

ដើម្បីសម្រួលបន្ទុកចរាចរណ៍លើទំនប់ទូលគោក ចាំបាច់ត្រូវបញ្ចៀសចរាចរណ៍ ពីកើតទៅលិចដោយបំបែកវានៅខាងជើង ជិតទំនប់កប់ស្រូវ ហើយនៅខាងលិចម្តុំផ្លូវហាណូយ និងទូលសំពៅ ដោយបង្កើតផ្លូវថ្មីពីកើតទៅលិច។ នៅខាងត្បូងចាំបាច់ត្រូវបង្កើតផ្លូវថ្មីមួយ ពីកើតទៅលិចបែកចេញពីខាងកើតកាំកូ ដើម្បីសម្រួសចរាចរណ៍នៅក្នុងទូលគោក និងរៀបសម្រួលរចនាសម្ព័ន្ធតំបន់ផង។ ផ្លូវថ្មីនេះ មិនស្ថិតនៅលើផ្លូវដែលមានស្រាប់ទេ ដើម្បីចៀសវាងការរុះរើវាយអគារចោលច្រើន ពីព្រោះក្នុងតំបន់នេះមានសំណង់កុះករ។ ផ្លូវនេះ ត្រូវស្ថិតនៅលើចន្លោះតំបន់ដីឡូតិ៍ ហើយត្រូវមានទទឹង៥០ម មានទ្រូងថ្នល់ពីរខណ្ឌដោយខឿនកណ្តាល មានដាំដើមឈើ គឺជាផ្លូវមួយបង្កើតឡើងដើម្បីទទួលបន្ទុកស្ថានមួយបន្ថែមនាពេលអនាគត ដែលមានគ្រោងនៅក្នុងបួងមេ។ ទីបំផុត ឆ្ពោយទៅទិសខាងជើង ផ្លូវពីរមានទទឹង២០ម ត្រូវបានស្នើបង្កើតឡើងមួយស្ថិតនៅខាងជើងព្រែកភ្នំពេញ មួយទៀតកាត់ចំកណ្តាល។

ផ្លូវធំៗនៃតំបន់សំណង់និងតំបន់ ចែកដីជាឡូតិ៍ឯកជនត្រូវច្របាច់បញ្ចូលទៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធបណ្តាញផ្លូវសាធារណៈ

ផ្លូវសំខាន់ៗនៃគម្រោងក្រុងឯកជនធំៗ ត្រូវតែបើកឱ្យសាធារណៈជនប្រើប្រាស់។ បើពុំដូច្នោះទេ គឺខាតប្រយោជន៍ដែលកើតមកពីការកសាងផ្លូវ ដោយអ្នកវិនិយោគឯកជន។ ផ្លូវទាំងនោះនឹងប្រើប្រាស់សម្រាប់តភ្ជាប់រវាងសង្កាត់មួយទៅសង្កាត់មួយ។ ដើម្បីឱ្យផ្លូវធំពីជើងទៅត្បូង និងផ្លូវត្រឡែងកែង នៅខាងត្បូងក្រុងកាំកូ អាចមានដំណើរការបាន ដាច់ខាតត្រូវតែដាក់ផ្លូវកាត់កណ្តាលក្រុងកាំកូ ឱ្យប្រជាជនទូទៅប្រើប្រាស់បានដោយសេរីមិនចាំបាច់បង់ប្រាក់ ដើម្បីឱ្យគេធ្វើដំណើរទៅកាន់ទំនប់ទូលគោកបាន។ ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវតែសង់ផ្លូវ នៅតាមបណ្តោយខាងលិចក្រុងកាំកូបើពុំនោះទេនឹងមានតែផ្លូវលេខ៥៩៨គត់ ដែលសព្វថ្ងៃមានចរាចរណ៍ច្រើនដល់កម្រិតហើយនោះ អាចប្រើប្រាស់បានមួយកំណាត់ខាងត្បូង។ សាលាក្រុង ចាំបាច់ត្រូវចរចារ ការបង្កើតផ្លូវទាំងនោះ និងការពារធ្វើយ៉ាងណាឱ្យផ្លូវសំខាន់ទាំងនោះមានលក្ខណៈជាផ្លូវសាធារណៈឱ្យទាល់តែបាន។ ដូចជាផ្លូវកាំកូដែរ ផ្លូវឆ្លងកាត់ព្រែកភ្នំពេញ ក៏ត្រូវតែប្រជាជនគ្រប់រូបអាចប្រើប្រាស់បាន ដោយមិនរើសមុខនិងគ្មានកម្រិត។

ផង់ស៊ីតេនិងកម្មវិធីរៀបចំក្រុងត្រូវតែសម្របសម្រួលទៅតាមការរៀបចំរបៀបធ្វើដំណើរពីទីមួយទៅទីមួយ ទៀតនៅក្នុងក្រុងទាំងមូល

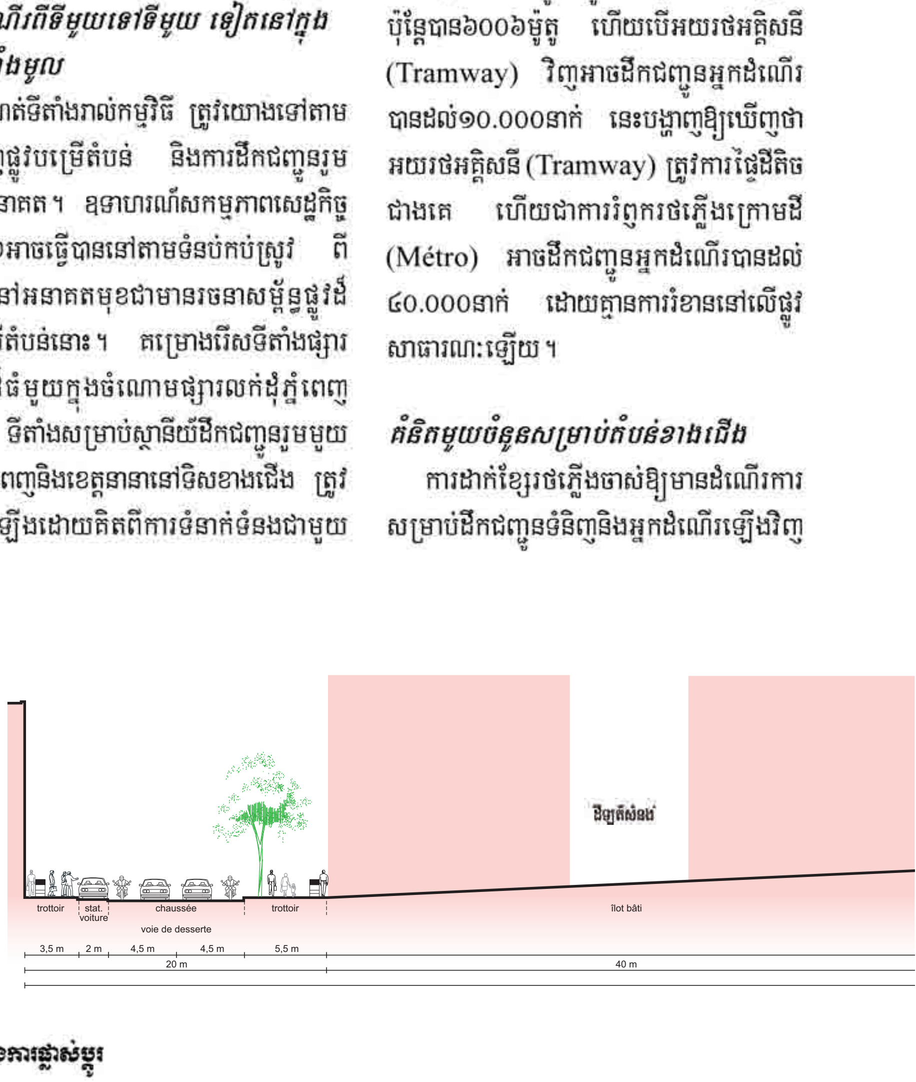
កំណត់ទីតាំងរាល់កម្មវិធី ត្រូវយោងទៅតាមបណ្តាញផ្លូវបម្រើតំបន់ និងការដឹកជញ្ជូនរួមពេលអនាគត។ ឧទាហរណ៍សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចសំខាន់ៗអាចធ្វើបាននៅតាមទំនប់កប់ស្រូវ ពីព្រោះនៅអនាគតមុខជាមានរចនាសម្ព័ន្ធផ្លូវដ៏ល្អបម្រើតំបន់នោះ។ គម្រោងរើសទីតាំងផ្សារលក់ដុំដ៏ធំមួយក្នុងចំណោមផ្សារលក់ដុំភ្នំពេញ និង ទីតាំងសម្រាប់ស្ថានីយ៍ដឹកជញ្ជូនរួមមួយរវាងភ្នំពេញនិងខេត្តនានានៅទិសខាងជើង ត្រូវសិក្សាឡើងដោយគិតពីការទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងខ្សែដឹកជញ្ជូនរួម ពីកណ្តាលក្រុងទៅតំបន់ខាងជើងនៅពេលអនាគត។ លើសពីនេះទៀត កាលណាបង្កើតការងារនៅក្នុងអនាគត សង្កាត់លំនៅស្ថានធំៗនៅក្នុងតំបន់ខាងជើង ពេលនោះតំបន់ការងារ និងតំបន់លំនៅស្ថាននឹងស្ថិតនៅជិតគ្នា ជាហេតុនាំឱ្យមានការកាត់បន្ថយចម្ងាយធ្វើដំណើរទៅធ្វើការដែរ។

បណ្តាញដឹកជញ្ជូនសម្រាប់អនាគត?

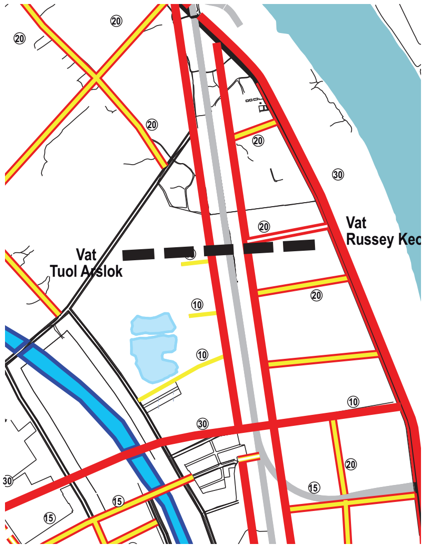
មើលតាមដង់ស៊ីតេដែលក្រុងភ្នំពេញចាប់ផ្តើមមានក្នុងបច្ចុប្បន្ន ការបង្កើតបណ្តាញដឹកជញ្ជូនរួមនៅអនាគតចៀសមិនផុតទេ ព្រោះការធ្វើដំណើរតាមឯកត្តយានយន្តច្រើនពេកនាំឱ្យចរន្តចរាចរណ៍ឈានទៅដល់សភាពរាំងស្ទះ ហើយបង្កើតការអំពល់បរិយាកាសកាន់តែខ្លាំង។ ចរាចរណ៍នៅភ្នំពេញមានម៉ូតូ៨០% និងរថយន្ត២០% ហើយមិនគួរឱ្យស្ថានភាពនេះ ដូរបញ្ច្រាសគ្នាឡើយ។គេត្រូវដឹងថា ផ្លូវមួយខ្សែមានទទឹង៣ម៉ែត្រ អាចបញ្ជូនបង្ហូររថយន្តតែ៧០០គ្រឿង ប៉ុន្តែបាន៦០០៦ម៉ូតូ ហើយបើអយរថអគ្គិសនី (Tramway) វិញអាចដឹកជញ្ជូនអ្នកដំណើរបានដល់១០.០០០នាក់ នេះបង្ហាញឱ្យឃើញថា អយរថអគ្គិសនី (Tramway) ត្រូវការផ្ទៃដីតិចជាងគេ ហើយជាការរំពូករថភ្លើងក្រោមដី (Métro) អាចដឹកជញ្ជូនអ្នកដំណើរបានដល់៤០.០០០នាក់ ដោយគ្មានការរំខាននៅលើផ្លូវសាធារណៈឡើយ។

គំនិតមួយចំនួនសម្រាប់តំបន់ខាងជើង

ការដាក់ខ្សែរថភ្លើងចាស់ឱ្យមានដំណើរការសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនទំនិញនិងអ្នកដំណើរឡើងវិញ



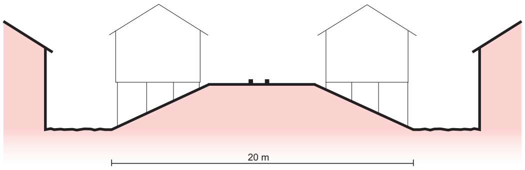
ផ្លូវដែកក្នុងខណ្ឌឫស្សីកែវ
La voie ferrée à Russey keo



អាចយកមកសិក្សា ដើម្បីបំរើតំបន់ទួលសង្កែ និងឫស្សីកែវ។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនេះ មានប្រយោជន៍ត្រង់ថា វានៅក្រៅចរន្តចរាចរណ៍តាមផ្លូវ និង ការស្ទះចរាចរណ៍ផង ដូច្នេះវាអាចរក្សាល្បឿនទៀងទាត់បាន។ យោងទៅលើទីតាំងនិងផ្ទៃផ្លូវបច្ចុប្បន្ន ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ទៅ-មកលើផ្លូវតែមួយ ត្រូវតែយកមកគិត។ បន្ទាប់មកនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ សូមស្នើបង្កើតផ្លូវសំខាន់ៗឱ្យមានទំហំធំគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីទទួលការដឹកជញ្ជូនគ្រប់ប្រភេទរួមបាន។ ទោះហជារថយន្តក្រុង រថភ្លើងត្រួតលើផ្លូវលើដី (Sky train ឬ អយរថអគ្គិសនី (Tramway) ក៏ដោយ ក៏មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនទាំងអស់នេះត្រូវការទទឹងផ្លូវពី ៧ម៉ែត្រទៅ៨ម៉ែត្រ បូកបន្ថែមទីតាំងស្ថានីយ៍ថែមទៀត។ គឺវាសមហេតុសមផលណាស់ ការស្នើឱ្យមានបណ្តាញដឹកជញ្ជូនរួមនៅតាមបណ្តោយអ័ក្សដ៏សំខាន់ជើង-ត្បូង ដើម្បីមានការទំនាក់ទំនងតំបន់ខាងជើងនៃក្រុង និងមហាវិថីព្រះមុនីវង្ស ដោយឆ្លងកាត់នឹងបម្រើកាំកូ ហ្វ្រែនភ្នំពេញ ព្រមទាំងសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈធំៗនៅជិតទំនប់កប់ស្រូវផង។ កម្មវិធីសាងសង់លំនៅស្ថាន ដែលមានគ្រោងទុកនៅក្នុងតំបន់ខាងជើង (ប្រជាជនបន្ថែមប្រហែល៦៦.០០០នាក់) នោះបង្ហាញឱ្យឃើញថា ត្រូវតែបង្កើតខ្សែដឹកជញ្ជូនរួមមួយ បើពុំនោះទេ ប្រព័ន្ធផ្លូវដែលបានស្នើឡើងនឹងឈានទៅដល់កម្រិតស្ទះចរាចរណ៍ រួមជួយរំលែកបន្ទុក នៅពេលម៉ោងមានចរាចរណ៍ច្រើន បើគ្មានខ្សែដឹកជញ្ជូនរួមជួយរំលែកបន្ទុក។

ប៉ាទ្រីស្យា ប៊ុល្វ

ទឹម ប៊ុនធឿន



Coupe - État actuel

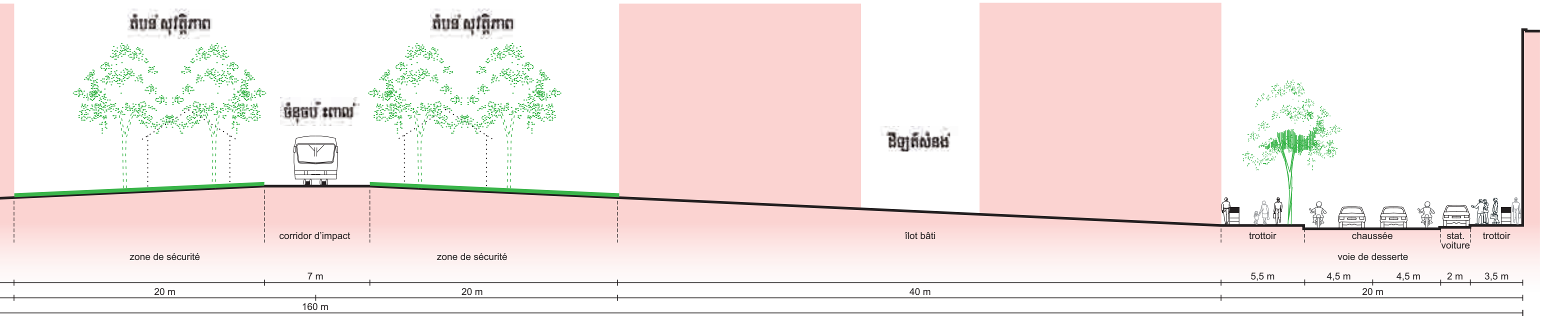
ប្លង់ ពុះរបស់ ផ្លូវដែកនាពេលបច្ចុប្បន្ន

Coupe - Proposition

la voie ferrée peut devenir le support d’une ligne de transport en commun.
Une réserve de 20 m de chaque côté est aménagée en un vaste espace public planté.
Deux voies publiques sont crées de part et d’autre à 40m de distance de la voie ferrée pour gérer la circulation dans les quartiers voisins

ការស្នើសុំ

ផ្លូវដែកអាចនឹងក្លាយជាបណ្តាញផ្លូវសំរាប់ ការដឹកជញ្ជូនជាសមូហភាព។
ការបំរុងទុកលំហដែលមានទទឹង២០មអមសងខាងផ្លូវនឹងត្រូវបានរៀបចំជាលំហសាធារណៈធំមួយរួមនិងការដាំរុក្ខជាតិ
ផ្លូវសាធារណៈចំនួន២ត្រូវបានបង្កើតអមសងខាងផ្លូវដែកមានចំងាយ៤០មពីអក្សផ្លូវដែកនេះ ដើម្បីរៀបចំចរាចរណ៍ក្នុងសង្កាត់ ជិតខាង



Gérer les pluies de la mousson et la crue du Mékong

Phnom Penh, une ville dans l'eau

Le drainage est essentiel au développement urbain. À Phnom Penh, il est même impératif de le planifier avant toutes les autres infrastructures.

Phnom Penh est une ville bâtie sur un site inondable, en bordure d'un des fleuves les plus puissants du monde dont la crue chaque année inonde l'immense territoire que constitue la plaine du Mékong au Cambodge. La ville est soumise à un climat de mousson dégradé et la saison des pluies coïncide avec la période de crue du fleuve. Depuis que la ville s'est étendue en dehors du bourrelet de berge elle a dû s'équiper d'un système de drainage adapté, constitué de digues, d'un réseau de collecte et de stockage des eaux puis, plus tardivement de stations de pompage.

Les digues protègent l'espace urbain des crues du Mékong.

Le réseau de collecte, formé d'égouts et de canaux, permet de drainer les eaux pluviales de la mousson vers des bassins de rétention naturels nommés « bœng ».

Les stations de pompage permettent à ces eaux pluviales de franchir les digues et régulent le niveau d'eau dans les boeng.

Aujourd'hui, l'urbanisation augmente l'imperméabilisation du sol et réduit la rétention naturelle, ce qui accélère le ruissellement des eaux pluviales vers les zones avales. Une mauvaise planification de la collecte et du transport de ces eaux, associé à un remblaiement incontrôlé des bœng, entraînent une inévitable augmentation du risque d'inondations. La planification doit être pensée globalement depuis la collecte, jusqu'à l'exutoire. Le réseau de Phnom Penh est unitaire (les eaux usées sont mélangées aux eaux pluviales). Les débits d'eau usée vont en augmentant au fur et à mesure que la ville s'équipe en adduction d'eau potable. L'inondation par temps de pluie crée donc un risque sanitaire croissant dû à la présence de ces eaux usées. Ce qui peut avoir de graves conséquences épidémiologiques. En outre, en toutes saisons, une bonne part de ces rejets alimente les secteurs de maraichage périurbain sans que le moindre contrôle sanitaire n'y soit encore connu.

Principe de dimensionnement des organes du réseau de drainage en fonction du niveau de protection

Le dimensionnement du réseau doit impérativement suivre quelques règles et principes pour qu'il soit en mesure d'offrir le meilleur compromis. Pour ce faire, et en fonction de la capacité du réseau existant, on a généralement recours à la modélisation. Les parties à créer doivent être dimensionnées selon des objectifs fixés en matière de protection de l'environnement, des biens et des personnes. La figure « niveaux de protection » montre le niveau de protection choisi en fonction de l'objectif. À chaque niveau de protection, va être associée une « pluie de projet ».

Niveau de protection	Temps de retour de pluie
Protection des personnes	Au-delà de 10 ans
Protection des biens et du fonctionnement des infrastructures	5 ans pour le réseau d'assainissement sous domaine public
Protection du milieu naturel	2 ans pour un exutoire en milieu naturel peu sensible, et jusqu'à 10 ans pour la protection des zones de pêche sensibles, pour le dimensionnement des organes de traitement des eaux

Dans le district de Russey Keo, les remblais se multiplient sans projet de drainage ក្នុងខណ្ឌឫស្សីកែវ មានការលុបដីកើនឡើងច្រើន ដោយមិនបានគិតដល់ គំរោងបង្ហូរទឹកចេញទេ

La pluie de projet

La pluie de projet est quantifiée et modélisée selon une variable nommée « temps de retour » ou fréquence, exprimée en mois ou en années. Plus une pluie est forte, plus sa fréquence est élevée. Par exemple, une pluie de fréquence décennale, est une pluie, pour un lieu donné, que l'on peut s'attendre à rencontrer tous les 10 ans.

Selon la situation géographique, à un temps de retour et une durée donnés, va être associée une hauteur de lame d'eau unique.

La municipalité de Phnom Penh a adopté sur ce sujet une instruction technique figurant en annexe.

Le niveau de protection retenu pour le dimensionnement du réseau de drainage est de 5 ans, une occurrence qui devrait garantir le bon fonctionnement des infrastructures (en particulier le transport) et la protection des biens. Au-delà, il incombe aux constructeurs et aux riverains de se prémunir des effets d'une pluie dont le temps de retour est supérieur à 5 ans.

Méthode

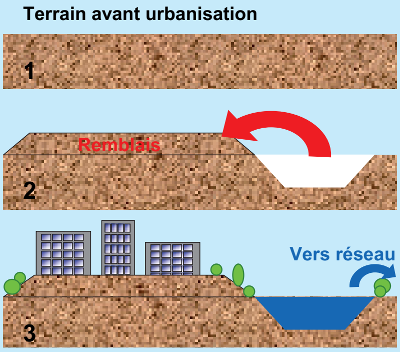
On procède depuis l'aval vers l'amont. En fonction de l'exutoire et du réseau structurant que l'on peut utiliser ou construire, on va planifier les réseaux primaires et secondaires. Si ces organes ne suffisent pas à respecter les niveaux de protections choisis, il peut être nécessaire de planifier des stockages amont. Une modélisation permet de définir un débit de fuite à l'hectare et en conséquence un volume à stocker suivant la nature des bassins versants.

La composition du réseau de drainage, exemple de la zone Nord de Phnom Penh

La zone de Russey Keo, au nord de Phnom Penh, était une zone rurale inondable. Son talweg en forte dépression par rapport aux eaux du Tonlé Sap se caractérisait par la présence d'une succession de bœng de grande dimension reliés entre eux. (bœng Prayap, bœng Pong Peay, bœng Kbal Damrey…). Fortement remblayé depuis 15 ans, et recevant toujours les mêmes quantités d'eau à la saison des pluies… il n'est pas surprenant que ce secteur soit le siège d'inondations de plus en plus fortes. La digue de Kop Srov (cf. État existant, 1997) protège cette ancienne zone d'expansion des crues du fleuve dont la charge peut atteindre par endroits plus de 5 mètres. À l'intérieur , le canal O'Veng récupère les eaux qui ruissellent depuis le bourrelet de berge pour les rejeter à l'origine vers les boengs centraux. Elles se dirigent maintenant vers le Tonlé Sap via un déversoir muni de vannes qui em-

Schéma de principe d'un aménagement sur remblais avec création d'une rétention d'eau

1. Parcelle vide
2. Un remblai est créé en creusant dans la parcelle
3. La cavité sert de rétention à l'eau pluviale qui est rejetée dans le réseau de manière différée.



pêchent les retours de hautes eaux (Svay Pack). Récemment le site a été équipé d'une station de pompage mais cette installation très sensible est sans doute peu opportune du fait de la fragilité écologique du T onlé Sap (cf. Éxutoire). Cette zone est soumise à plusieurs points d'entrée des eaux, dont le bassin versant de Phnom Penh Thmey qui est déjà fortement urbanisé (cf. Carte des bassins versant). étant en zone inondable, de nombreuses parcelles ont déjà été remblayées pour être construites. Ces remblaiements, individuels et dispersés, qui ne sont pas équipés d'un réseau de drainage efficace, aggravent les inondations dans les quartiers voisins par temps de pluie. Des enquêtes réalisées sur la zone ont montré que, chaque année, les inondations occupaient de plus en plus de terrains.

Pour penser un réseau de drainage efficient, il convient tout d'abord d'identifier ce qui existe. En partant de l'aval et en allant vers l'amont, les différentes parties d'un réseau de drainage sont :

- L'exutoire ;
- Le réseau structurant ;
- Les réseaux primaire et secondaire de collecte ;
- Les stockages amont ;
- L 'assainissement en domaine privé.

Il convient de réfléchir sur l'ensemble de cette chaîne. Après un diagnostic de l'existant, il est possible de planifier ce qui doit être

Le boeng Pong Peay durant la mousson, les parcelles remblayées sont inondées បឹងពោងពាយក្នុងរដូវវស្សា ទីតាំងដីចាក់ បំពេញបានលិចទឹកដែរ

construit ou réparé. Dans ce qui suit, sont décrites les différentes parties de la chaîne de drainage et leur identification dans le cas précis du drainage de la zone Nord de Phnom Penh :

L'exutoire

En général l'exutoire est un milieu naturel, un lac ou un fleuve. Comme il doit être protégé contre les sources de pollution, on préfèrera une eau vive et en tout cas un débit ou une masse d'eau suffisante pour permettre une dilution efficace. Un gros flux d'eau de pluie, surtout si il est mélangé à des eaux usées, est une source de pollution. La protection de l'exutoire doit prendre deux formes :

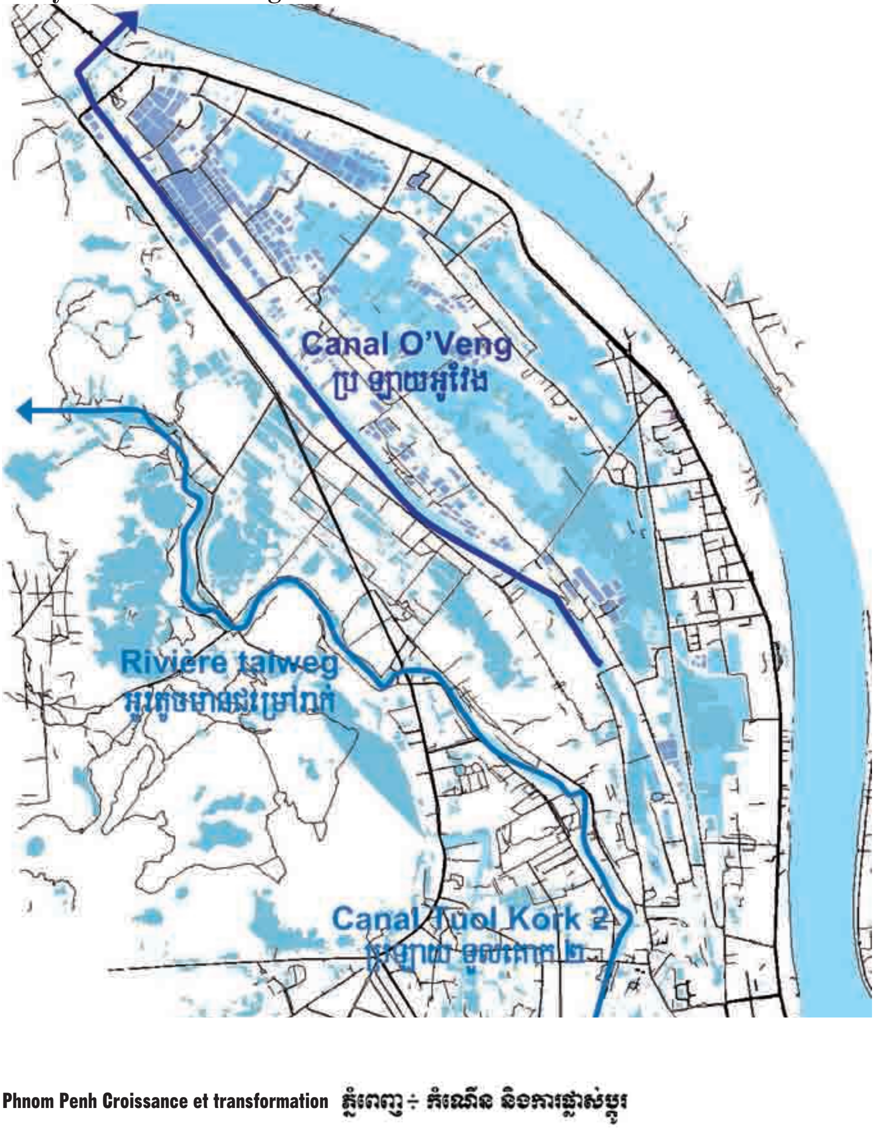
- Une maîtrise des flux: Les flux rejetés dans un milieu naturel doivent être un compromis entre la capacité du milieu naturel à l'absorber et la capacité du réseau se trouvant en amont à éviter l'inondation. L'urbanisme par casier de Phnom Penh, associé à un fort marnage du Mékong, implique généralement la construction de stations de pompage. C'est cette station qui matérialisera la maîtrise des flux à la saison des pluies ;
- Une maîtrise de la qualité des eaux : Avant rejet dans un milieu naturel, il convient de procéder à un traitement de l'eau, adapté à l'exutoire, à la nature de l'eau (eaux pluviales ou mélangée à des eaux usées) et au climat. La phytoremédiation par des plantes aquatiques est un système relativement

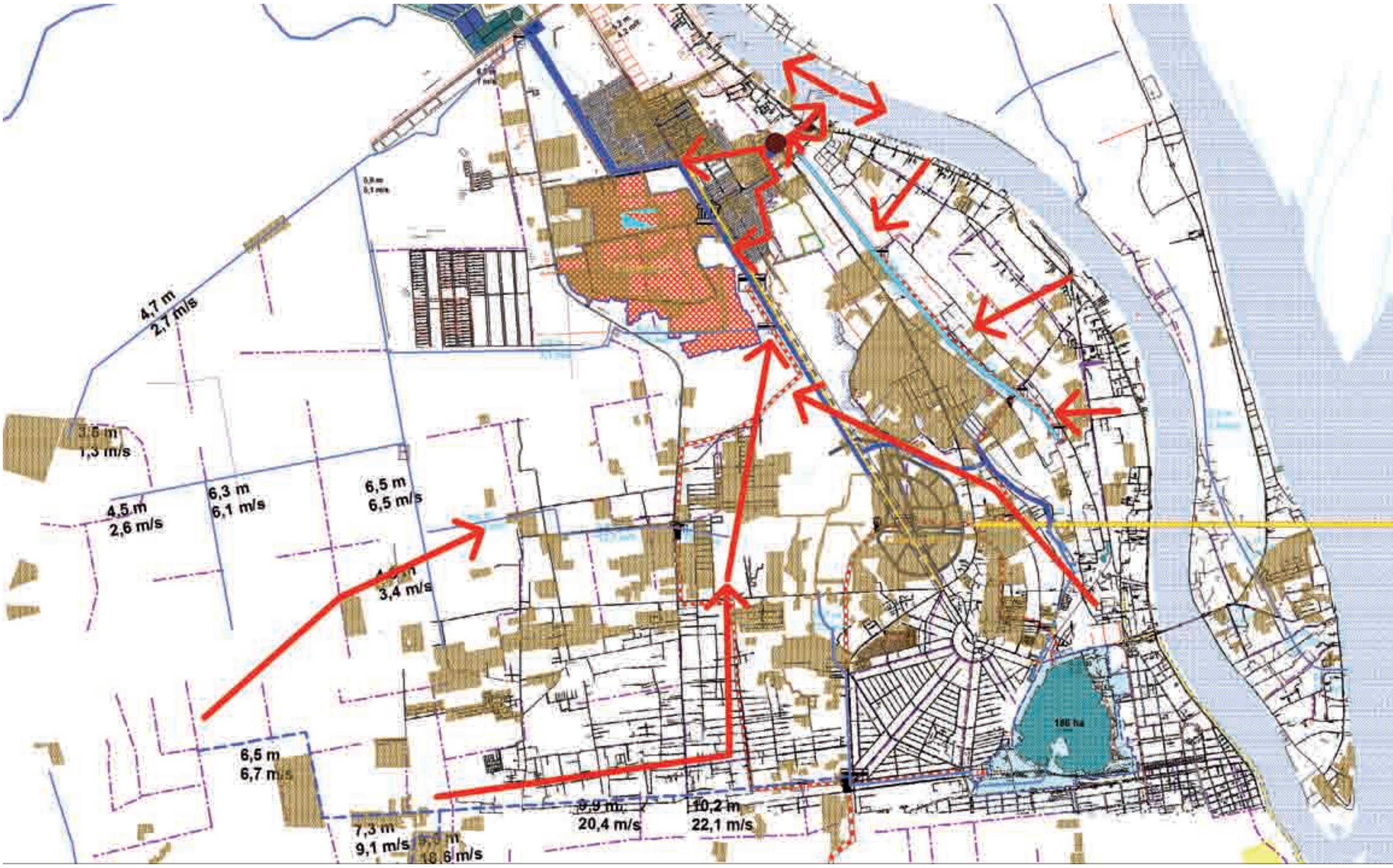
bien adapté à la climatologie locale. Le coût de construction comme d’exploitation est généralement inférieur à celui d’une station d’épuration classique.
Dans le cas de la zone Nord de Phnom Penh, l’exutoire choisit est le lac « Stung Kambot » au nord de la digue Kop-Srov. Il a été préféré au Tonlé Sap car il d’agit d’un milieu naturel moins fragile. En effet le Tonlé Sap, rivière d’un débit relativement faible, constitue donc un milieu récepteur fragile. Il est la plupart du temps un affluent du Mékong mais, lors de la crue annuelle du Mékong entre juillet et octobre, le flux s’inverse et les eaux vont remplir le lac du Tonlé Sap au nord du Cambodge. C’est pendant cette période que les poissons du Mékong vont frayer dans le lac et la pêche est une des bases de l’économie du pays. Or une pollution importante du Tonlé Sap par des eaux pluviales polluées par les eaux usées urbaines pauvres en oxygène risque de créer un obstacle à la remontrée des poissons pendant la crue du Mékong qui aurait de graves conséquences sur la reproduction des poissons dans le lac du Tonlé Sap.
Mais le grand lac Stung Kambot doit être protégé lui aussi par le maintien et l’amélioration du lagunage existant sur ses eaux.

Le réseau structurant
Une zone à urbaniser, précédemment rurale, peut posséder une rivière occupant le talweg, ou un boeng occupant le point bas. Du fait de la forte augmentation du ruissellement, et donc des flux qui convergeront vers cette rivière ou ce boeng, on ne peut pas se contenter de les garder dans leur état naturel. Il convient donc de les aménager, en y implantant des berges stabilisées, afin qu’ils acquièrent des capacités de transport et de stockages adaptées à la zone urbanisée et à l’exutoire.
Étant donnée la surface de terrain importante occupée par le réseau de drainage structurant, il ne peut être envisagé que son unique fonction soit hydraulique. C’est pourquoi il doit en même temps remplir des fonctions de jardins, de promenades et d’espaces de loisirs, qui structurent le paysage urbain et la vie des quartiers. Il pourra ainsi être mieux entretenu qu’une voie d’eau inaccessible qui serpente à l’arrière des constructions.
Dans le cas de la zone Nord de Phnom Penh, le réseau structurant est constitué du canal O’V eng, d’une partie du Bœng Poeng Peay (qui doit être impérativement protégé contre les remblais) et d’un grand canal en cours de construction (cf. Principe d’implantation du Grand Canal). Le canal O’Veng sera raccordé au Grand Canal au bout duquel, sur la digue de Kop Srov , sera construite une station de pompage d’un débit maximum estimé à 20 m³/s et destinée à rejeter les eaux vers un système de traitement situé dans le lac Nord. Le volume stockable par le grand canal est estimé à 1 200 000 m³.

Le réseau primaire
Le réseau primaire a pour fonction d’amener les eaux vers le réseau structurant. Il peut prendre la forme de collecteurs visitables ou de canaux à ciel ouvert. Ces ouvrages ne suivent pas nécessairement le parcours des rues mais doivent impérativement rester accessibles en toutes circonstances. Un passage sous le domaine privé est à proscrire absolument.
Par contre, il convient d’être très prudent, surtout dans le cadre d’urbanisation de zones anciennement agricoles si l’on souhaite récupérer des emprises de canaux d’irrigation

បណ្ដាញប្រឡាយបង្ហូរទឹកនាតំបន់ភាគខាងជើងទីក្រុងភ្នំពេញនាឆ្នាំ១៩៩៧
Le système de drainage de la zone nord de Phnom Penh en 1997





Projet de schéma de drainage des eaux pluviales en période de mousson គោលការណ៍នៃការកសាងនូវប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក

sens d'écoulement des eaux ទិសសំរាប់ទឹកហូរ

canal de drainage à créer ប្រឡាយបង្ហូរទឹកដែលត្រូវបង្កើត

terrains remblayés ដីដែលត្រូវបានចាក់បំពេញ

La rivière O'Batuk ស្ទឹង

car ces canaux, dessinés à contre-pente, assuraient la présence d'eau sur les points hauts du bassin pour l'irrigation. Cependant, notamment sur un plan foncier, cette trame est bien évidement très intéressante pour établir le parcours du nouveau réseau. Aussi le sens de la pente de ces canaux devra en toute circonstance être adapté et de nouveaux exutoires éventuellement recherchés. On obtient de la sorte un réseau de drainage primaire efficient.

Dans le cas précis de la zone nord de Phnom Penh, le réseau primaire à créer utilise en partie le réseau des anciens canaux d'irrigation (dont il faudra inverser la pente dans la plupart des cas) mais aussi des réseaux (canaux ou collecteurs) neufs à installer à côté ou sous les nouvelles voies principales. Ce réseau permet entre autre le transfert des eaux depuis les cinq points d'entrée. Le dimensionnement du réseau primaire du Grand Phnom Penh est détaillé dans le document « Rapport sur le drainage et l'assainissement » du FSP – Assistance à la maîtrise d'ouvrage en gestion et développement urbain au Cambodge de Phnom Penh – Programme d'actions proposition de Schéma directeur (janvier 2005).

Le réseau secondaire

Le réseau secondaire va collecter les eaux pluviales et usées au plus près des riverains ainsi que les eaux de ruissellement de voirie. Il doit être implanté pour chaque rue sous la forme de canalisations enterrées ou de caniveaux profonds inclinés vers le réseau primaire, au fur et à mesure de l'urbanisation et avec la pente la plus régulière possible.

L'assainissement dans les terrains privés

Un constructeur doit se protéger des inondations car une partie de la protection ne peut être assurée par le réseau d'assainissement public (cf. Niveau de protection). Il peut s'agir de dispositions architecturales permettant de vivre avec l'inondation, notamment par des constructions sur pilotis, ou par la création de surfaces inondables végétalisées dans les jardins ou devant les parcelles, sous la forme de bassins ou de jardins creux, réceptacle des eaux de pluies. Il peut également s'agir, pour les programmes importants, de bassin de stockage des eaux pluviales construits ou réaménagés à la demande de l'autorité publique (voir item suivant).
En fonction de la capacité du réseau de drainage, il peut être utile de construire des bassins de stockage en vue de réguler le débit de fuite. Ces stockages peuvent être demandés à la parcelle aux constructeurs sous la forme :

- De bassins ou de zones inondables à ciel ouvert de préférence pour les secteurs de faible densité urbaine (cf. Schéma de principe d'un aménagement sur remblais avec création d'une rétention d'eau) ;
- De surdimensionnement du réseau secondaire sous le domaine public pour les secteurs de densité urbaine plus forte.

La municipalité doit fixer un objectif sous la forme d'un débit de fuite à ne pas dépasser et éventuellement d'un volume de stockage calculé au pro rata des surfaces aménagées (cf. Utilité des stockages amont et aval).
Le Grand Canal planifié et sa station de pompage à 20 m³/s ne suffisent pas à stocker et à réguler l'intégralité de la pluie « 5 ans ». En supposant que le Grand Canal Nord et le Bœng Poeng Peay aient, à eux deux, un volume de stockage d'au moins 3 200 000 m³, le besoin de régulation du débit de fuite à la parcelle est de 10 l/s/ha, ce qui correspond à un volume de stockage à 360 m³/ha de surface active.

Conclusion

Enjeu politique et écologique majeur, la gestion des eaux pluviales est au cœur des problématiques d'aménagement du territoire. La mise en place de façon étendue des techniques alternatives suscite encore des réticences. Les collectivités ont besoin de retours d'expérience intégrant le parcours de l'eau pluviale relié au réseau des espaces publics, des plantations et des jardins et pensé en continuité avec la politique de prévention des risques d'inondation. Les outils de cette planification sont assez simples à mettre en œuvre si elles ont été suffisamment anticipées. La participation des propriétaires est nécessaire car un stockage à la parcelle peut être exigé au niveau du permis de construire par e xemple et un débit de restitution évalué par grand bassin versant.
Comme pour un simple véhicule circulant sur la chaussée, aucune régulation ne sera possible sans considérer cette forme de gestion anticipée ; ce n'est pas au niveau du stop que l'on pense à s'arrêter et il vaut mieux disposer d'un dispositif de freinage !

Alexandre NEZEYS
Guillaume STETTEN

MUNICIPALITE DE PHNOM PENH

Instruction Technique

Adoption d'une pluie de projet pour l'étude et le dimensionnement des ouvrages d'assainissement

Vu :

- Les mesures pluviométriques disponibles au département de la Météorologie, Ministère des Ressources en Eau et de la Météorologie. Bd. N°4, Sk. Kakap, Kh. Dangkor, Pochentong, Phnom Penh.

Attendus :

- Il est souhaitable que tous les acteurs impliqués dans la gestion du réseau d'assainissement disposent d'une référence commune sur les événements pluvieux majeurs,
- les usages et les conditions économiques présentes et futures de la Ville conduisent à retenir pour l'étude du comportement du réseau des pluies de périodes de retour 2, 5 et 10 ans,

En conséquence / décision :

- la Municipalité adopte, pour l'étude, la maintenance et le développement de son réseau d'assainissement, trois pluies de projet correspondant aux périodes de retour 2, 5 et 10 ans.
- ces pluies concordent respectivement avec les courbes Intensité-Durée-Fréquence données dans le tableau suivant, ainsi que l'intensité de pluie cumulée sur les durées typiques de 3 heures et 24 heures :

Période de retour (ans)	***Intensité de la pluie en fonction du temps***	***Niveaux de pluie cumulés***	
		3 heures	***24 heures***
2	$I = 3500.(t+25)^{-0.96}$	**63**	**77**
5	$I = 4800.(t+30)^{-0.97}$	**80**	**97**
10	$I = 6000.(t+35)^{-0.98}$	**93**	**113**

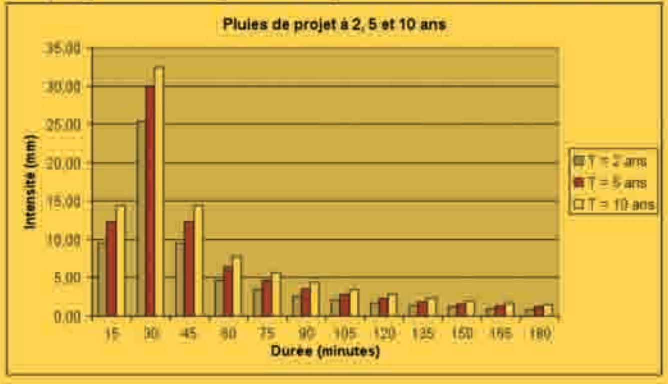
- ces pluies sont construites sur l'hypothèse que l'épisode pluvieux le plus intense se situe dans le second quart d'heure de pluie, autour duquel le hyétogramme est supposé symétrique.
- les trois pluies de projet sont définies par les intensités suivantes, discrétisées par tranches de 15 minutes – les hyétogrammes ainsi définis sont représentés sur le graphe ci-dessous :

T (h.)	*1ere heure*				*2e heure*				*3e heure*			
t (mn) /	*0-15*	*15-30*	*30-45*	*45-60*	*60-75*	*75-90*	*90-105*	*105-120*	*120-135*	*135-150*	*150-165*	*165-180*
2 ans	9,55	25,35	9,55	4,74	3,41	2,59	2,05	1,67	1,39	1,18	1,01	0,89
5 ans	12,37	29,89	12,37	6,40	4,66	3,56	2,82	2,29	1,91	1,62	1,39	1,21
10 ans	14,48	32,44	14,48	7,78	5,72	4,40	3,49	2,84	2,37	2,00	1,72	1,49

- il est recommandé à tous les acteurs impliqués dans la gestion du réseau d'assainissement de la Ville, d'employer dorénavant ces pluies de projet pour l'étude et le dimensionnement des ouvrages d'assainissement. En principe il est souhaitable d'employer :

  - o la pluie biennale (de 2 ans) pour le dimensionnement de l'ensemble des réseaux secondaires et des infrastructures primaires sur la partie amont des bassins versants (ex. réseau du centre-ville),
  - o la pluie quinquennale (de 5 ans) pour le dimensionnement de l'ensemble des infrastructures primaires, où se cumulent les contributions de plusieurs bassins versants (ex. canal de Tuol Sen),
  - o la pluie décennale pour les infrastructures clés de la protection de la Ville (digues, stations de pompage, etc.).

- ces usages préférentiels pourront cependant être modulés en fonction d'impératifs politiques ou économiques.



Fait à Phnom Penh, le ……

Pour diffusion à ……..

Le directeur des Travaux Publics **Le Gouverneur**

គ្រប់គ្រងភ្លៀងមូសុង និងជំនន់ទន្លេមេគង្គ

ភ្នំពេញ : ក្រុងមួយនៅក្នុងទឹក

ប្រព័ន្ធបំពង់បង្ហូរទឹក សំខាន់ណាស់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ក្រុង។ នៅភ្នំពេញ ដាច់ខាតត្រូវតែរៀបចំធ្វើប្រព័ន្ធបំពង់បង្ហូរទឹកមុនហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងៗទៀតទាំងអស់។ ភ្នំពេញជាទីក្រុងមួយសាងសង់ឡើងនៅលើតំបន់មួយអាចលិចទឹក នៅក្បែរមាត់ទន្លេមួយក្នុងចំណោមទន្លេធំៗ ដែលមានចរន្តទឹកខ្លាំងជាងគេនៅលើពិភពលោក ដែលរៀងរាល់ឆ្នាំទឹកជំនន់ជន់លិចដែនដីមួយដ៏ធំ គឺវាលទំនាបទន្លេមេគង្គ នៅប្រទេសកម្ពុជា។ ទីក្រុងស្ថិតក្រោមឥទ្ធិពលអាកាសធាតុមូសុងមិនទៀងទាត់ ហើយរដូវវស្សាចាប់ផ្តើមព្រមគ្នា ជាមួយនឹងរដូវទឹកទន្លេជន់។ ចាប់តាំងពីពេលទីក្រុងរីកចេញក្រៅពីតំបន់ទ្រនាប់ច្រាំង ក្រុងត្រូវបានបំពាក់នូវប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកស្របតាមតម្រូវការ គឺមានទំនប់មានបណ្តាញប្រមូលនិងស្តុកទឹក ហើយយូរក្រោយមកមានស្ថានីយបូមទឹក។ ទំនប់ការពារទីក្រុងពីទឹកជំនន់ទន្លេមេគង្គ ។ បណ្តាញប្រមូលទឹករួមមានលូ និង ប្រឡាយ សម្រាប់នាំទឹកភ្លៀងចូលទៅក្នុងអាងផ្ទុកទឹកធម្មជាតិហៅថា"បឹង" ។

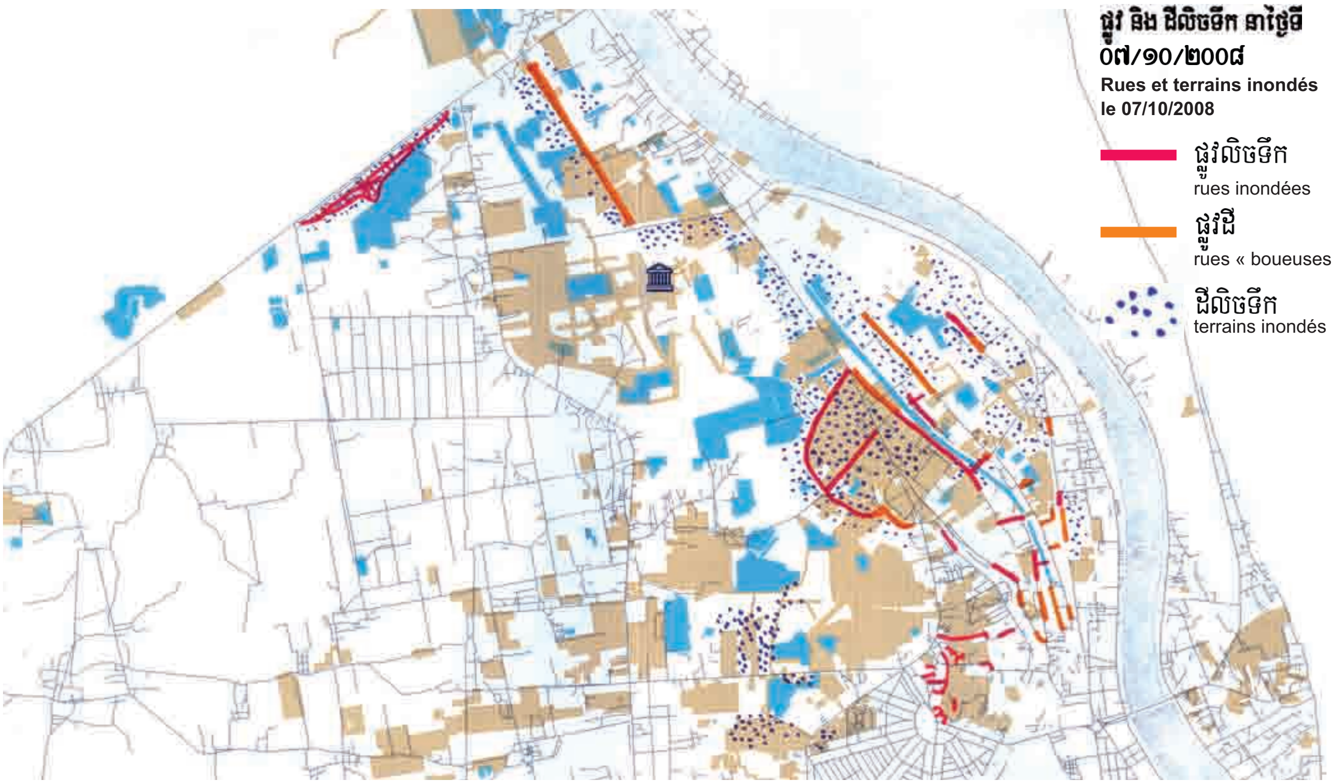
ស្ថានីយបូមទឹក អាចនាំទឹកភ្លៀងទាំងនេះឆ្លងកាត់ទំនប់ និងរក្សាកម្រិតនីវ៉ូទឹកនៅក្នុងបឹងផង។

បច្ចុប្បន្ននេះ ការពង្រីកក្រុងបានបង្កើនភាពមិនជ្រាបទឹករបស់ដី និងកាត់បន្ថយលទ្ធភាពផ្ទុកទឹកតាមធម្មជាតិ ជាហេតុនាំឱ្យល្បឿនទឹកភ្លៀងហូរច្រោះឆ្ពោះទៅតំបន់ទំនាបខាងក្រោម។ ការរៀបចំបណ្តាញមិនបានល្អសម្រាប់ប្រមូល និង បញ្ជូនទឹកទាំងនេះ បូករួមនឹងការចាក់ដីលុបបឹងគ្មានសណ្តាប់ធ្នាប់ បណ្តាលឱ្យមានកំណើននៃគ្រោះថ្នាក់ទឹកជំនន់ ចៀសមិនផុត។ គម្រោងរៀបចំបណ្តាញ ត្រូវគិតសម្រាប់ដំណើរការប្រព័ន្ធបង្ហូរទាំងមូល គឺចាប់ពីការប្រមូលរហូតទៅដល់ទ្វារទឹក ។

បណ្តាញបង្ហូរទឹកនៅភ្នំពេញ ជាបណ្តាញទឹកចម្រុះ (បំពង់លូតែមួយសម្រាប់បង្ហូរទឹកប្រើប្រាស់និងទឹកភ្លៀងលាយចូលគ្នា)។ បរិមាណទឹកប្រើប្រាស់នឹងកើនឡើងជាលំដាប់ ស្របតាមកំណើននៃការបំពាក់ក្រុងនូវបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត។ ដូច្នេះ ទឹកជំនន់នៅរដូវភ្លៀងបង្កគ្រោះថ្នាក់កាន់តែធំដល់សុខភាព បណ្តាលមកពីវត្តមានទឹកប្រើទាំងនោះ ហើយក៏អាចមានផលវិបាកយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរពាក់ព័ន្ធនឹងជម្ងឺរាតត្បាត។ លើសពីនេះទៅទៀត រៀងរាល់រដូវ ទឹកប្រើមួយភាគធំ ត្រូវបានយកទៅប្រើប្រាស់សម្រាប់ស្រោចដំណាំបន្លែនៅតំបន់ជាយក្រុងដោយគ្មានការត្រួតពិនិត្យអនាម័យអ្វីទាំងអស់។

គោលការនៃការកំណត់ទំហំគ្រឿងបង្គុំបណ្តាញបង្ហូរទឹក អាស្រ័យទៅតាមកម្រិតនៃការការពារ

ការកំណត់ទំហំបណ្តាញបង្ហូរទឹកនេះ ត្រូវគោរពដាច់ខាតតាមវិធាន និងគោលការណ៍មួយចំនួន ដើម្បីឱ្យវាមានលទ្ធភាពផ្តល់នូវលទ្ធផល



ផ្លូវ និង ដីលិចទឹក នាថ្ងៃទី ០៧/១០/២០០៨

Rues et terrains inondés le 07/10/2008

ផ្លូវលិចទឹក
rues inondées

ផ្លូវដី
rues « boueuses »

ដីលិចទឹក
terrains inondés

ដ៏ល្អប្រសើរ។ ដើម្បីធ្វើដូច្នេះ និងអាស្រ័យទៅតាមសមត្ថភាពនៃបណ្តាញមានស្រាប់ ជាទូទៅគេតែងផ្អែកទៅលើគម្រោងគំរូជានិច្ច។ រាល់ផ្អែកដែលត្រូវបង្កើត ត្រូវតែកំណត់ទំហំតាមគោលកំណត់ក្នុង វិស័យការពារបរិស្ថាន ទ្រព្យសម្បត្តិ និងមនុស្ស ។ រូបភាព "កម្រិតនៃការការពារ" បង្ហាញពីកម្រិតនៃការការពារ ដែលត្រូវបានកំណត់ទៅតាមគោលដៅ។ សម្រាប់កម្រិតការការពារមួយមាន "ភ្លៀងគម្រោង" ។

ភ្លៀងគម្រោង

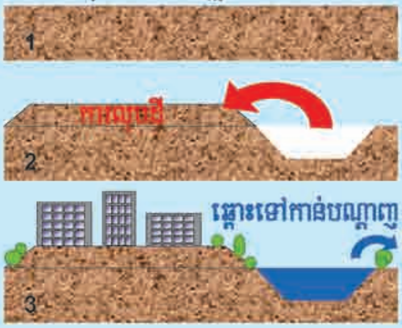
ភ្លៀងគម្រោងត្រូវកម្រិតបរិមាណ និងបង្កើតគម្រូទៅតាមសភាពប្រែប្រួលមួយហៅថា "រយៈពេលវិលត្រឡប់វិញ " ឬភាពដែលមានឡើងរឿយៗគិតជាខែឬឆ្នាំ។ ភ្លៀងកាន់តែខ្លាំង រយៈពេលដែលអាចកើតមានឡើងវិញក៏កាន់តែយូរ។ ឧទាហរណ៍ ភ្លៀងមានរយៈពេលត្រឡប់មកវិញដប់ឆ្នាំ គឺជាភ្លៀងមួយដែលគេអាចនឹងជួប នៅលើតំបន់មួយជាក់លាក់ រៀងរាល់រយៈពេល១០ឆ្នាំ។ តាមស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រ រយៈពេលវិលត្រឡប់មួយនិងថេរវេលាមួយ ត្រូវបានកំណត់សម្គាល់ដោយកម្រិតកំពស់ទឹក តែមួយគត់។ អំពីប្រធានបទនេះ សាលាក្រុងភ្នំពេញបានអនុម័តបទបញ្ញាបច្ចេកទេសមួយ ដែលមាននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ។ កម្រិតការពារដែលបានកំណត់យកដើម្បីកំណត់ទំហំបណ្តាញបង្ហូរទឹកគឺ៥ឆ្នាំ ដែលនឹងធានាដំណើរការល្អនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ (ពិសេសការដឹកជញ្ជូន) និងការការពារទ្រព្យសម្បត្តិ។ លើសពីនេះ ជាភារៈកិច្ចរបស់អ្នកសាងសង់ និងអ្នករស់នៅជិតខាងបណ្តាញនេះដែលត្រូវរកមធ្យោបាយការពារពី

ទិរ្ទីការពារ	ពេលធ្លាក់ភ្លៀងម្តងទៀត
ការការពារមនុស្ស	រហូតដល់ ១០ ឆ្នាំ
ការការពារទ្រព្យសម្បត្តិ និង មុខងាររបស់ប្រព័ន្ធហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន	រយៈពេល ៥ ឆ្នាំសំរាប់ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកស្អុយក្រោមតួនាទីរបស់ រដ្ឋ
ការការពារទីតាំងធម្មជាតិ	រយៈពេល២ឆ្នាំសំរាប់ប្រឡាយ ធម្មជាតិដែលយកចិត្តទុកដាក់តិច និងរយៈពេល ១០ ឆ្នាំសំរាប់ការការពារតំបំ នេសាទ សំរាប់ទំហំនៃសំណង់ បឡ្យូទឹក

ប្លង់សំខាន់
រៀបចំលើការលុបដីជាមួយនិងការបង្កើតអាងស្តុកទឹក

១.ដីឡូត៍ទំនេរ
២.ការលុបដី ដែលបានបង្កើតនូវ ដីឡូត៍
៣.បរិមាណទឹកភ្លៀង
ដែលស្តុកទុកមុននឹងបញ្ចេញទៅលូសាធារណៈ

ទីតាំងមុនពេលអភិវឌ្ឍន៍



Pendant la mousson, les terrains remblayés sont eux aussi inondés en l'absence de drainage

ក្នុងរដូវវស្សា ដីដែលគេចាក់ បំពេញ បានលិចទឹកដែរដោយសារខ្វះបណ្តាញបង្ហូរទឹកចេញ

ឥទ្ធិពលភ្លៀង ដែលរយៈពេលវិលត្រឡប់ច្រើនជាង ៥ឆ្នាំ ។

វិធីសាស្រ្ត

បណ្តាញបង្ហូរទឹក ត្រូវចាប់ផ្តើមរៀបចំពីទាបទៅខ្ពស់ ។ បង្កើតគម្រោង"បណ្តាញមេ" និង "បណ្តាញរង" ត្រូវយោង ទៅតាមប្រភេទទ្វាររំដោះទឹក និងបណ្តាញបន្ទាប់បន្សំដែលមានហើយ អាចយកមកប្រើបាន ឬដែលត្រូវបង្កើត។ បើបណ្តាញទាំងនេះ មានសម្ថភាពមិនគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់គោរពតាមកម្រិតនៃការការពារដែលបានជ្រើសយកទេនោះ ក្នុងករណីនេះចាំបាច់ត្រូវធ្វើគម្រោងផ្ទុកទឹកនៅតំបន់លើទឹក (ចំណុចខ្ពស់) ការបង្កើតគម្រូអាចកំណត់ធារនៃជម្រាបទឹកក្នុងមួយហិចតា ដូចេ្នះ គេអាចស្គាល់បរិមាណទឹកដែលត្រូវស្តុកទុកទៅតាមប្រភេទនៃតំបន់រួមទឹក។

សមាសភាពនៃបណ្តាញបង្ហូរទឹក តំបន់ខាងជើងភ្នំពេញជាគម្រូ

តំបន់ឫស្សីកែវប៉ែកខាងជើងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ តំបន់ឫស្សីកែវប៉ែកខាងជើងនៃទីក្រុងភ្នំពេញដើមឡើយជាតំបន់ជនបទមួយអាចលិចទឹក។ បាតខ្ទង់នៃតំបន់ទាបជាងខ្លាំង បើធៀបទៅនឹងកំពស់ទឹកនៃទន្លេសាប។ តំបន់បាតនេះ ជាតំបន់បឹងធំៗតគ្នាពីមួយទៅមួយ (បឹងប្រយ៉ាប បឹងពោងពាយ បឹងក្បាលដំរី...)។ តាំងពី១៥ឆ្នាំមកហើយ នៅលើតំបន់នេះ មានចាក់ដីលប់យ៉ាងពោរពេញ តែបរិមាណទឹក ដែលត្រូវទទួលនៅរដូវភ្លៀងនៅដដែល ដូច្នេះមិនត្រូវឆ្ងល់ទេ បើតំបន់នេះវាក្លាយទៅជាកន្លែងលិចទឹកកាន់តែខ្លាំងឡើងៗនោះ។ ទំនប់កប់ស្រូវ (សូមមើលរូបភាពអំពីសភាពមានស្រាប់ឆ្នាំ១៩៩៧) ការពារតំបន់ចាស់នេះពីទឹកជំនន់រាលដាលនៃទន្លេដែលកន្លែងខ្លះមានកម្ពស់លើសពី៥ម៉ែត្រ។ នៅក្នុងតំបន់នេះ មានប្រឡាយអូរវែង ពីមុនជាប្រឡាយប្រមូលទឹកភ្លៀងធ្លាក់ពីតំបន់ទ្រនាប់ច្រាំងនាំទៅចូលបឹងនានានៅកណ្តាលតំបន់។ ឥឡូវនេះ ទឹកភ្លៀងទាំងនោះហូរធ្លាក់ទៅទន្លេសាបតាមរយៈទ្វាររំដោះទឹកនិងឃ្លាំងទឹករដូវទឹកឡើង (ស្វាយប៉ាក) ។ ពីពេលថ្មីៗ តំបន់នេះត្រូវបានបំពាក់ស្ថានីយបូមទឹកមួយ ប៉ុន្តែស្ថានីយនេះមិនសមនឹងដាក់នៅទីនេះទេ ព្រោះវាធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន ទន្លេសាប (មើលខាងមុខ អត្ថបទស្តីពីប្រភពរំដោះទឹក)។ តំបន់នេះត្រូវទទួលឥទ្ធិពលទឹកចូលច្រើនចំណុច ដូចជា តំបន់ទឹករួមភ្នំពេញថ្មី ជាតំប់ដែលត្រូវបានអភិវឌ្ឍយ៉ាងខ្លាំង រួចទៅហើយ (មើលផែនទីតំបន់ទឹករួម) ដោយស្ថិតក្នុងតំបន់អាចជន់លិចនោះ ក្បាលដីជាច្រើនត្រូវបានគេចាក់ដីបំពេញសម្រាប់សាងសង់រួចទៅហើយ។ការចាក់ដីលុបដោយឯកជននេះ បានធ្វើឡើងយ៉ាងអនាធិបតេយ្យ ដោយគ្មានបណ្តាញបង្ហូរទឹកត្រឹមត្រូវបង្ករឱ្យ សង្កាត់ជិតខាងកាន់តែលិចទឹកខ្លាំងឡើងនៅពេលមានភ្លៀងម្តងៗ។ ការអង្កេតធ្វើឡើងក្នុងតំបន់នេះបានបង្ហាញថា រៀងរាល់ឆ្នាំទឹកជំនន់បានជន់លិចដីកាន់តែធំឡើងៗ។ ដើម្បីបង្កើតបណ្តាញបង្ហូរទឹក ដែលមានប្រសិទ្ធិភាពនោះ គេត្រូវដឹងថា មានអ្វីខ្លះជាមុនសិន។ ដោយ

ផ្ដើមចេញ ក្រោមទឹកឡើងទៅលើទឹក ផ្នែកផ្សេងៗនៃបណ្ដាញបង្ហូរទឹកមាន :

- ប្រភពរំដោះទឹក
- បណ្ដាញបន្ទាប់បន្សំ
- បណ្ដាញសម្រាប់ប្រមូលទឹកមេ និងរង
- អាងស្ដុកនៅលើទឹក
- បណ្ដាញលូទឹកស្អុយនៅក្នុងតំបន់ឯកជន

ត្រូវតែពិចារណាលើរាល់ផ្នែកនៃខ្សែចង្វាក់នេះ។ ក្រោយពីបានវិនិច្ឆ័យអ្វីដែលមានស្រាប់ គេអាចគ្រោងពីអ្វីដែលត្រូវសាងសង់ ឬជួសជុល ។ តទៅនេះ មានធ្វើការរៀបរាប់អំពីផ្នែកនានានៃខ្សែបង្ហូរទឹក និងចារឹកលក្ខណៈរបស់វា ក្នុងករណីបណ្ដាញបង្ហូរទឹក នៅតំបន់ខាងជើងនៃក្រុងភ្នំពេញ។

មជ្ឈដ្ឋានរំដោះទឹក

ជាទូទៅ ប្រភពរំដោះទឹកជាមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិ ដូចជាបឹង ឬទន្លេ។ ដោយសារត្រូវការពារមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិនេះ ទប់ទល់នឹងការបំពុលផ្សេងៗនោះ គេត្រូវការទឹកមានចលនា ហើយចាំបាច់ធារទឹក ឬបរិមាណទឹកត្រូវឱ្យមានគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់លាយឱ្យបានរាវល្អ។ ទឹកភ្លៀងតំហុកខ្លាំង ជាពិសេសបើមានលាយនិងទឹកប្រើប្រាស់នោះ វានឹងកើតជាប្រភព បំពុលមួយ។ ការការពារប្រភពរំដោះទឹក ត្រូវធ្វើតាមទម្រង់ពីរ :

- គ្រប់គ្រងលំហូរទឹក : លំហូរទឹកបញ្ចេញទៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិ ត្រូវតែសម្របទៅនឹងសមត្ថភាពបឺតទឹក នៃមជ្ឈដ្ឋាននេះ និងសមត្ថ - ភាពរំដោះទឹកផ្នែកចុងនៃបណ្ដាញដើម្បីចៀសវាងជំនន់ទឹក។ ការរៀបចំពង្រីកទីក្រុងភ្នំពេញដោយប្រើប្រព័ន្ធតំបន់ទឹករួម បូកផ្សំនឹងដីល្បប់នៃទន្លេមេគង្គ ជាទូទៅតម្រូវឱ្យមានស្ថានីយបូមទឹក។ គឺស្ថានីយបូមទឹកនេះហើយដែលជាមធ្យោបាយគ្រប់គ្រងទឹកនៅរដូវភ្លៀង ។
- គ្រប់គ្រងគុណភាពទឹក : មុននឹងបញ្ចេញចោលទៅលើមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិ គេគួរតែចាប់សម្អាតទឹក ទៅតាមប្រភពរំដោះទឹក តាមប្រភេទទឹក (ទឹកភ្លៀងសុទ្ធ ឬទឹកភ្លៀងលាយនឹងទឹកប្រើប្រាស់) និងទៅតាម ធាតុអាកាស។

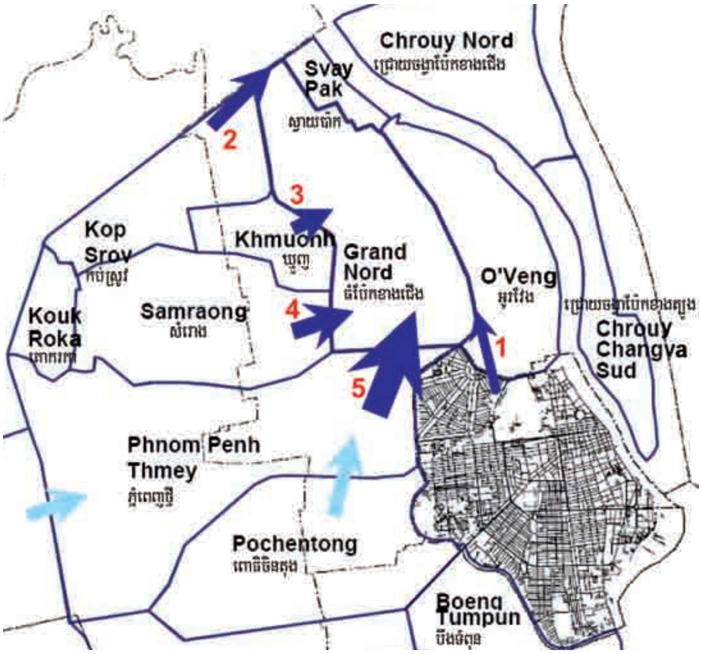
ការសម្អាតទឹកដោយប្រើរុក្ខជាតិដុះក្នុងទឹកគឺជាប្រព័ន្ធមួយយ៉ាងល្អសមស្របទៅនឹងអាកាសធាតុក្នុងស្រុក។ ជាទូទៅ តម្លៃរៀបចំប្រព័ន្ធសម្អាតដោយរុក្ខជាតិបូកនឹងសោហ៊ុយដំណើរការថោកជាងតម្លៃ សាងសង់ស្ថានីយបន្សុទ្ធធម្មតា ។ ករណីតំបន់ខាងជើងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ ប្រភពរំដោះទឹកដែលបានជ្រើសរើសគឺ "ស្ទឹងកំបុត" ស្ថិតនៅខាងជើងទំនប់កប់ស្រូវ។ គេពេញចិត្តស្ទឹងនេះជាងទន្លេសាប ពីព្រោះជាមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិធន់នឹងការបំពុលជាង។ ព្រោះថាទន្លេសាប ដែលជាទន្លេមានធារទឹកមិនសូវខ្លាំង ជាមូលដ្ឋានទន់ខ្សោយសម្រាប់ទទួលទឹកកខ្វក់។ តាមធម្មតា ទន្លេសាបជាដៃមួយនៃទន្លេមេគង្គ ប៉ុន្តែនៅពេលទឹកជំនន់ប្រចាំឆ្នាំ នៅទន្លេមេគង្គចន្លោះខែកក្កដា និងខែ តុលា ទឹកហូរបញ្ច្រាសមកវិញ រួចហូរទៅចាក់បំពេញបឹងទន្លេសាប នៅខាងជើងប្រទេសកម្ពុជា។ គឺនៅអំឡុងពេលនេះហើយ ដែលត្រីនៅទន្លេមេគង្គចុះទៅពងក្នុងបឹងទន្លេសាប ហើយការនេសាទ គឺជាគ្រឹះមួយនៃសេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រទេស។ រីឯទន្លេសាប ដែលត្រូវរងគ្រោះដោយសារការបំពុលយ៉ាងខ្លាំងពីទឹកភ្លៀងលាយនឹងទឹកប្រើប្រាស់នៅក្នុងលូក្រុងដែលខ្វះ អុកស៊ីសែន អាចបង្កជាឧបសគ្គដល់ការធ្វើដំណើររបស់ត្រីទៅពងនៅបឹងទន្លេសាប នៅពេលទឹកជំនន់ទន្លេមេគង្គ ដែលនឹងអាចមានផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរទៅលើការបន្តពូជត្រីនៅក្នុងបឹងទន្លេសាបតែម្ដង។ ក៏ប៉ុន្តែ បឹងធំនៃស្ទឹងកំបុតក៏ត្រូវការពារដែរ ដោយថែរក្សា និងកែលម្អប្រព័ន្ធបឹងដែលមានសព្វថ្ងៃ។

បណ្ដាញប្រឡាយមេ

តំបន់មួយ ត្រូវរៀបចំជាក្រុង ដែលពីមុនជាទីជនបទនោះ អាចមានស្ទឹងមួយស្ថិតនៅបាតជ្រលងឬបឹងមួយស្ថិតនៅត្រង់ ចំណុចទាបនៃតំបន់។ ដោយសារកំណើននៃផ្ទៃមិនជ្រាបទឹក ដូច្នេះទឹកភ្លៀងហូរប្រឈមឆ្ពោះទៅស្ទឹងឬបឹងនោះ ហេតុនេះគេមិនអាចគ្រាន់តែរក្សាស្ទឹង ឬបឹងទាំងនោះនៅក្នុងសភាពធម្មជាតិបានឡើយ។ គេត្រូវតែរៀបចំបឹង ឬស្ទឹងទាំងនោះដោយបង្កើតច្រាំងមានស្ថិរភាពដើម្បីបង្កើតលទ្ធភាពបង្ហូរនិងស្ដុកទឹកសមស្របទៅនឹងតំបន់រៀបចំ និងមជ្ឈដ្ឋានរំដោះទឹក។ ដោយហេតុតែផ្ទៃដីគ្របដណ្ដប់ដោយបណ្ដាញរចនាសម្ព័ន្ធតំបន់មានទំហំធំ ហេតុនេះ គេមិនអាចប្រើប្រាស់ ដីទាំងនេះសម្រាប់បង្ហូរទឹកតែមួយមុខនោះទេ។ ដូច្នេះ ជាមួយគ្នានេះ គេអាចបង្កើនជា សួនច្បារ កន្លែងដើរកំសាន្ត និងទីធ្លាលំហែកាយ ទាំងនេះអាចជាមធ្យោបាយរចនាទិដ្ឋភាពក្រុង និងជីវិតរស់នៅតាមសង្កាត់ នានាបានល្អប្រសើរ។ មិនតែប៉ុណ្ណោះ វាក៏ងាយស្រួលក្នុងការថែទាំជាងប្រឡាយទឹកមួយដែលហូរបត់បែននៅក្រោយសំណង់នានាដែលគេមិនអាចទៅដល់បានដោយងាយស្រួលនោះ។ ក្នុងករណីតំបន់ខាងជើងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ បណ្ដាញរចនាសម្ព័ន្ធតំបន់ដែលមានសមាសភាគដូចតទៅ : ប្រឡាយ អូររំវៃង មួយភាគនៃបឹងពោងពាយ (ដែលត្រូវការពារដាច់ខាតពីការចាក់លុបដី) និងប្រឡាយធំមួយ ដែលកំពុងតែសាងសង់ (មើលគោលការណ៍កំណត់ទីតាំងប្រឡាយធំ)។ ប្រឡាយ អូររំវៃង នឹងត្រូវភ្ជាប់ទៅប្រឡាយធំ ដែលនៅខាងចុងនៅលើទំនប់កប់ស្រូវ នឹងមានសាងសង់ស្ថានីយបូមទឹកមួយ ដែលអាចបូមបានជាអតិបរិមាតាមការប៉ាន់ស្មាន ២០ម^{៣}/វិនាទី ទឹកទាំងនោះនឹងបញ្ចេញឆ្ពោះទៅក្នុងប្រព័ន្ធសំអាតទឹកមួយស្ថិតនៅក្នុងបឹងខាងជើង។ ប្រឡាយធំ មានចំណុះស្ដុកទឹក បានប្រហែល ១.២០០.០០០ម^{៣}។ (សមាសភាពទាំងអស់រួមមានដូចតទៅ ប្រឡាយ អូររំវៃង វត្ត "ទួលអស់លោក" បឹងដែលមានឈូកដុះ និងទីធ្លាបាល់ទាត់នៅជិតនោះនឹងត្រូវប្រើប្រាស់ ដើម្បីបង្កើតសួនច្បារមួយធំដ៏មានដាំដើមឈើ ជាសួនកំសាន្តវប្បធម៌ សម្រាប់បម្រើសង្កាត់នៅក្បែរៗនោះផង ។) (សញ្ញាសម្រាប់រូបភាពមួយ)

បណ្ដាញបង្ហូរបឋម

បណ្ដាញបឋមមានមុខងារនាំទឹកចូលទៅបណ្ដាញរចនាសម្ព័ន្ធតំបន់ ។ បណ្ដាញនេះ អាចមានទម្រង់ជាបំពង់លូ ប្រមូលទឹកដែលអាចត្រួតបាន ឬជាប្រឡាយចំហ។ បណ្ដាញទាំងនេះមិនចាំបាច់ត្រូវតែរត់តាមលំនាំផ្លូវនោះទេ



ផែនទីអាងស្តុកទឹកធំៗ

ចំនុចចូលតំបន់សិក្សា(១-៥)(ធារទឹកត្រូវបានគិតសំរាប់ភ្លៀងខ្លាំងរៀងរាល់ ៥ឆ្នាំម្តង យោងតាមការគិតទុកជាមុននូវនគរូបនីយកម្ម ដល់ឆ្នាំ ២០១៥ធ្វើអោយទឹកមិនអាចជ្រាបបាន និងនាំអោយមានការលិចលង់។

១- ស្ថានីយ៍បូមទឹកទួលគោកចាក់ ទៅក្នុងប្រឡាយបឹងកក់ រួចចាក់ទៅក្នុងប្រឡាយអូរវែង(៣ម៉ែ/វិនាទី)

២- អាងស្តុកទឹកកប់ស្រូវប៉ែកខាងជើងដែលមានកំពស់ស្មើ និងទំនប់កប់ស្រូវ (៧ម៉ែ/វិនាទី)

៣- អាងស្តុកទឹកឃ្មួញក្នុងតំបន់ អភិវឌ្ឍន៍សែនសុខ(៧ម៉ែ/វិនាទី)

៤- អាងស្តុតទឹកសំរោង(១៥.៣ម៉ែ/វិនាទី)

៥- អាងស្តុកទឹកភ្នំពេញថ្មី ដែលទទួលទឹកមួយផ្នែកពីអាងស្តុកទឹកពោធិ៍ចិនតុង និង កណ្តាល(២២.១ម៉ែ/វិនាទី)។ ចំនុចចូលនេះ ត្រូវបានគិតគូរជាពិសេស។វាអាចទទួលទឹកហូរក្នុងផ្ទៃក្រលាប្រហែល ៧៨គម២។ ចំនួនធារទឹកនៅមានចំនួនតិចនៅឡើយសព្វថ្ងៃនេះ តាមពិត ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកភ្លៀងក្នុងតំបន់នេះមិនទាន់ដំណើរការល្អនៅឡើយ។ គួរធ្វើការកត់សំគាល់ថាផ្នែកខាងក្រោមនៃអាងស្តុកទឹកភ្នំពេញថ្មីនេះតែងតែលិចទឹកពេលមានភ្លៀងម្តងៗ ដោយសារតែការបង្ហូរទឹកទៅប៉ែកខាងលើដំណើរការមិនល្អ។

Carte des grands bassins versants

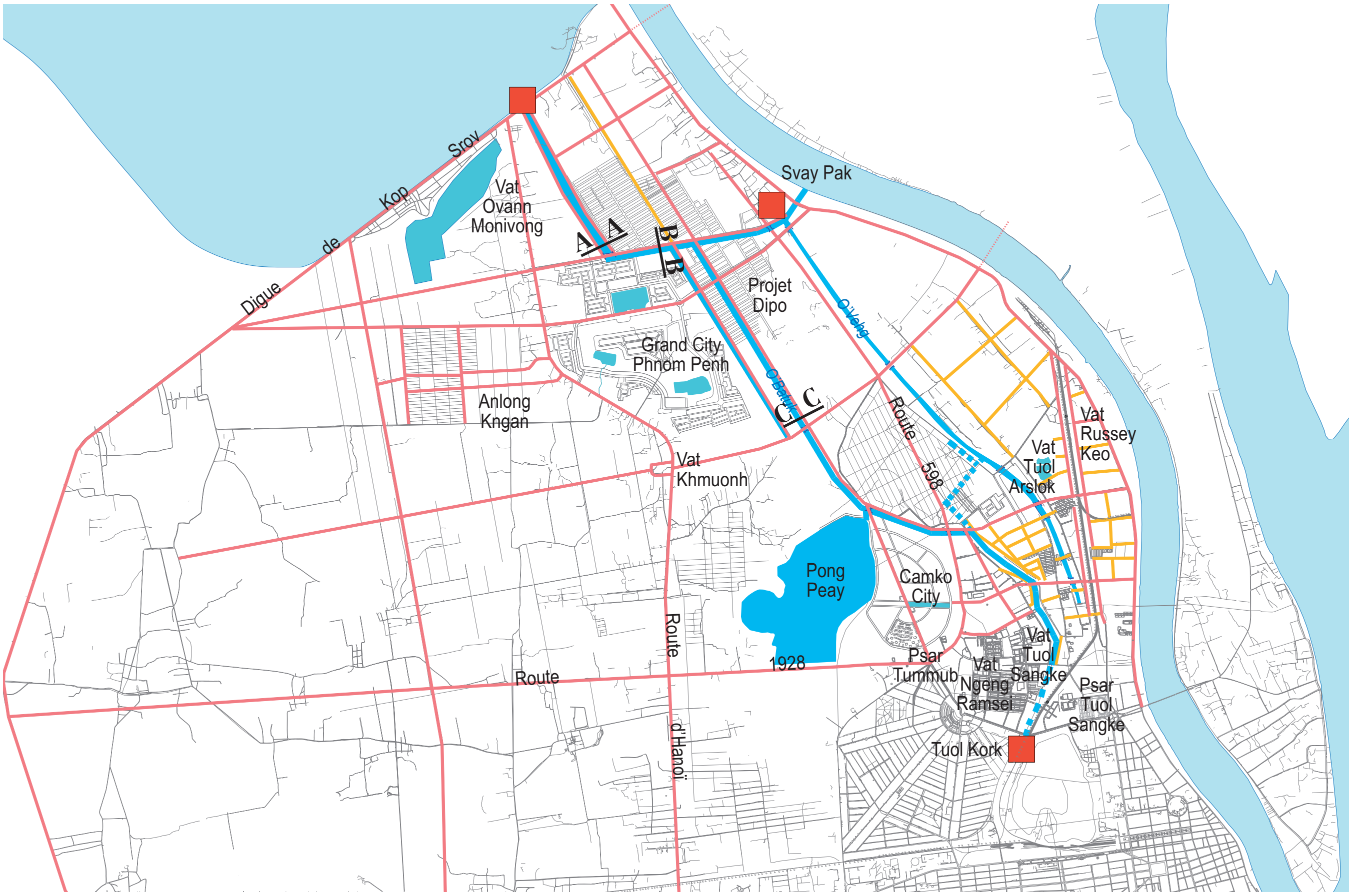
Les points d'entrée dans la zone étudiée (1 à 5)
(les débits sont estimés pour une pluie de temps de retour 5 ans, selonune projection d'urbanisation à 2015 pour l'imperméabilisation)

1. La station de pompage de Tuol Kork via le canal Tuol Kork 2 qui se rejette dans le canal O'Veng (3 m^3/s)
2. Le bassin versant de Kop Srov au nord à la hauteur de la digue de Kop Srov (7 m^3/s)
3. Le bassin versant de Kmuonh où se situe le lotissement de Sen Sok (7,2 m^3/s)
4. Le bassin versant de Samraong (15,3 m^3/s)
5. Le bassin versant de Phnom Penh Thmey qui recueille une partie des eaux des bassins versants de Pochentong et Kandal (22,1 m^3/s). Ce point d'entrée est particulièrement préoccupant, il correspond à une surface drainée de 78 km^2 environ. Le débit d'entrée est encore relativement faible aujourd'hui du fait que le réseau de drainage pluvial de cette zone est encore déficient. Il est à noter que l'aval du bassin versant de Phom Penh Thmey est fréquemment inondé par temps de pluie du fait de la mauvaise évacuation des eaux pluviales vers le nord.

ប្រឡាយធំនៅប៉ែកខាងជើង ដែលជួយបង្ហូរទឹករហូតដល់ ទំនប់ កប់ ស្រូវ ដែលនៅទីនោះយើងឃើញស្ថានីយ៍បូមទឹកមួយកំពុងសាងសង់

Le grand canal Nord, qui drainera les eaux jusqu'à la digue de Kop Srov, où se trouvera la station de pompage est en construction.

Projet de réseau de drainage pour le district de Russey Keo   គំរោងប្រពន្ធ័ប្រលាយសំរាប់ ខណ្ឌឫស្សីកែវ



Voies principales ផ្លូវសំខាន់

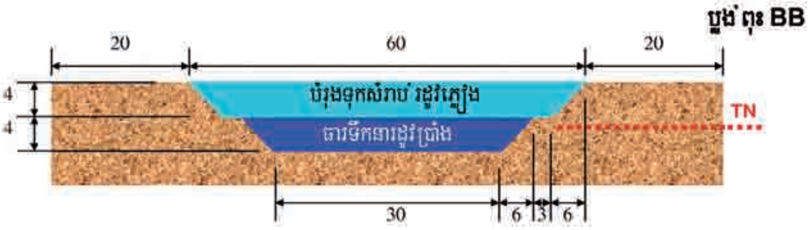
Voies secondaires ផ្លូវលំ

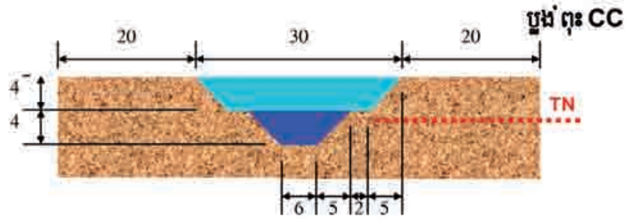
Station de pompage ស្ថានីយ៍បូមទឹក

Canaux à ciel ouvert Preak bœng à créer ou à réaménager
ប្រឡាយចំហ ព្រែក បឹង ដែលត្រូវបង្កើតរឺ រៀបចំឡើងវិញ

Canaux et ouvrages souterrains sous voûtes ou traversant un terrain privé
ប្រឡាយរឺ លូក្រោមដីរឺ ក្រោមដីឯកជន

Zone d'extension des canaux, bœng et fleuve
តំបន់ពង្រីក បន្ទ ប្រឡាយ បឹង និង ទន្លេ



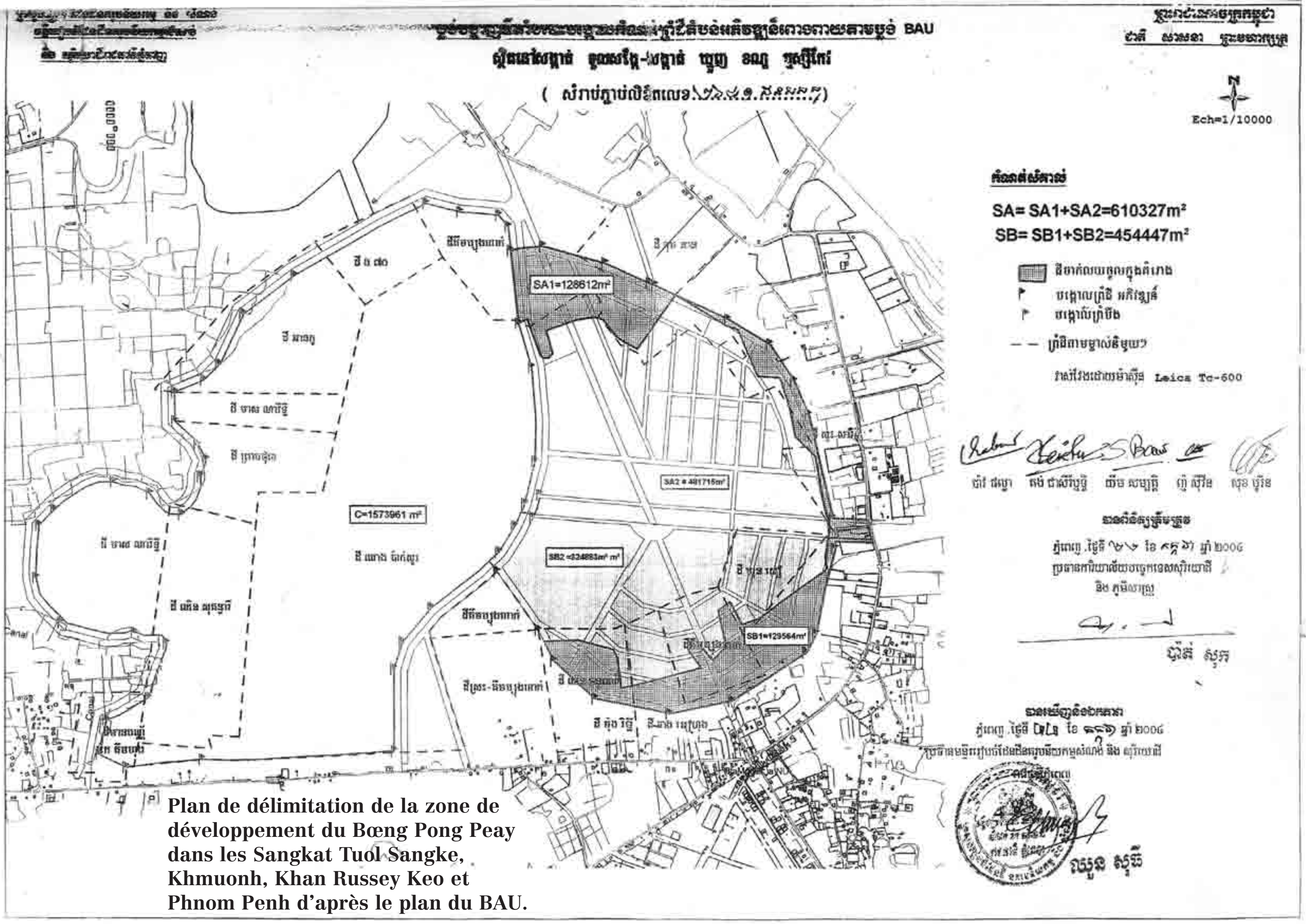


គោលការណ៍នៃការកសាងប្រឡាយធំ១

ដីធម្មជាតិមាន លេខកូដ ៦ ម ណអត លើផ្ទៃកធំ នៃការកសាងប្រឡាយ។ ប្រឡាយនេះ នឹងត្រូវអមដោយផ្លូវ នៅសងខាង ដែលមានកំពស់ ១០ និង ១១ម។ ផ្លូវទាំងនេះត្រូវបានកំណត់ទំហំ ២០ម ប៉ុន្តែអាចប្រែប្រួលតាម ទីតាំងជាក់ស្តែង។ ប្រឡាយនេះភ្ជាប់ និងប្រឡាយ អូវែងតាមរយះប្រឡាយដែលនៅបើកខាងជើង និង ប្រព័ន្ធ ប្រឡាយបើកខាងត្បូង។

Principe d'implantation du grand canal

Le terrain naturel est à la côte 6 m NGK sur la plus grande partie de l'implantation du canal. Il sera entouré de deux voies digues dont la côte sera entre 10 et 11 m. La largeur de ces voies est indiquée à 20 m mais peut être adaptée selon les besoins. Il est relié au canal O'Veng par un canal au nord et une canalisation au sud.



Plan de délimitation de la zone de développement du Bœng Pong Peay dans les Sangkat Tuol Sangke, Khmuonh, Khan Russey Keo et Phnom Penh d'après le plan du BAU.

ប៉ុន្តែត្រូវតែ អាចចូលទៅដល់បានគ្រប់កាលទេសៈ ហើយមិនត្រូវឆ្លងកាត់ក្រោមដីឯកជនជាដាច់ខាត។ ម្យ៉ាងទៀត គេត្រូវតែមានការប្រុងប្រយ័ត្នបំផុតជាពិសេសនៅក្នុងការរៀបចំក្រុងនៅលើតំបន់អតីតកសិកម្ម ហើយបើគេចង់ឆ្លៀតយកប្រឡាយ ផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្រែចាស់មកប្រើ ពីព្រោះប្រឡាយទាំងនោះភាគច្រើនមានជម្រាលបញ្ច្រាស់ទិស ដើម្បីផ្តល់ទឹកនៅចំណុចខ្ពស់នៃអាងសម្រាប់បម្រើធារាសាស្ត្រស្រែ។ ចំពោះការយកទីតាំងប្រឡាយទឹកចាស់នេះមកប្រើសម្រាប់បង្កើតបណ្តាញបង្ហូរទឹកថ្មីនោះ មានប្រយោជន៍ណាស់ ពីព្រោះងាយស្រួលដោះស្រាយបញ្ហាដីធ្លី ដូច្នេះទិសនៃជម្រាលប្រឡាយត្រូវសម្របសម្រួលទៅតាមរាល់កាលៈទេសៈ ហើយបណ្តាញរំដោះទឹកថ្មីក៏ត្រូវរកដែរ។ ដូច្នេះតាមរបៀបនេះគេអាចបង្កើតបានប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក "បឋម"មួយ ដែលមានប្រសិទ្ធិភាព។

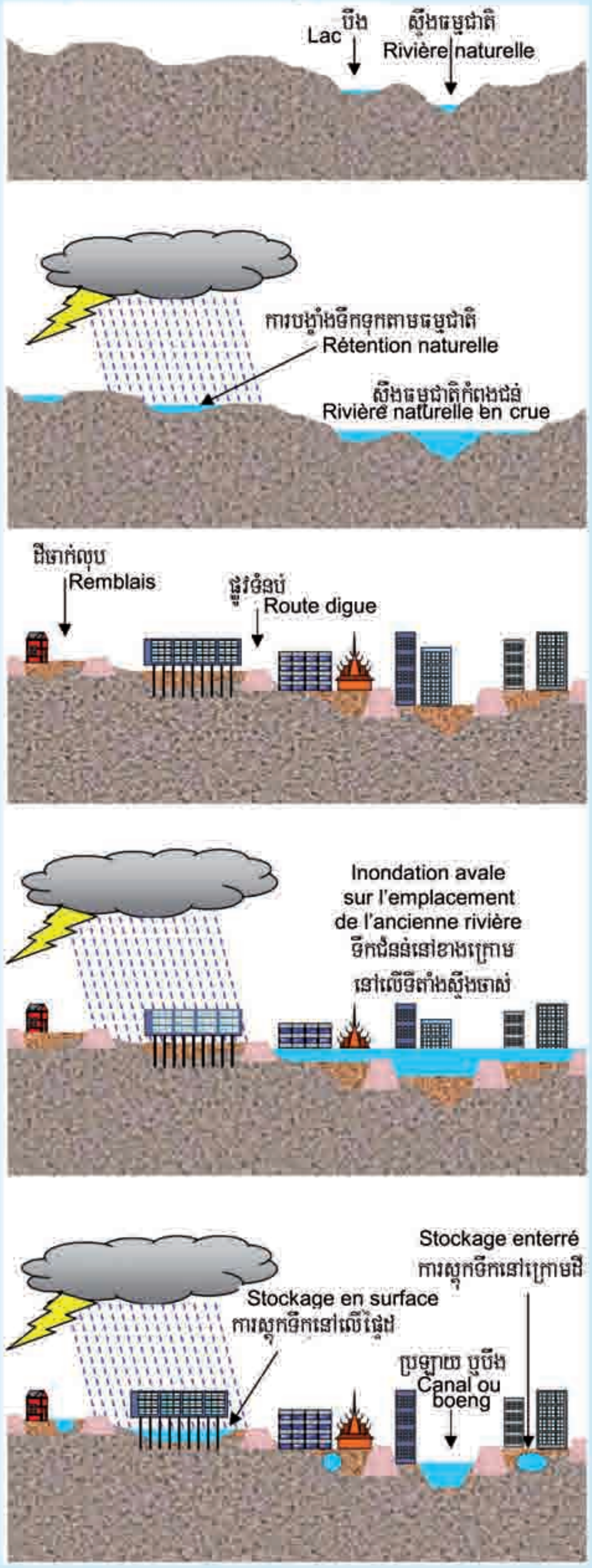
ចំពោះករណីតំបន់ខាងជើងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ បណ្តាញ "បឋម" ដែលត្រូវបង្កើត ត្រូវយកមួយផ្នែកនៃធារាសាស្ត្រ ចាស់មកប្រើ (ដូច្នេះ ភាគច្រើនត្រូវប្តូរទិសជម្រាល) ព្រមទាំងបណ្តាញ (ប្រឡាយឬលូប្រមូលទឹក)ថ្មី ដែលត្រូវបង្កើតនៅក្បែរឬនៅក្រោមផ្លូវធំៗថ្មី។ បណ្តាញនេះអាចឱ្យមានលទ្ធភាពដល់ការផ្ទេរទឹកចាប់ពីចំណុចទឹកចូលទាំងប្រាំ។ ការកំណត់ទំហំនៃបណ្តាញ"បឋម"នៃព្រែកភ្នំពេញ ត្រូវបានលម្អិតនៅក្នុងឯកសារ "របាយការណ៍ស្តីពីបណ្តាញបង្ហូរទឹក និងបណ្តាញលូ " នៃគម្រោងមូលនិធិកាតព្វកិច្ចរួមជាអាទិភាព FSP–ជំនួយដល់ម្ចាស់ការក្រុងវិស័យគ្រប់គ្រង និង អភិវឌ្ឍក្រុងភ្នំពេញនៅកម្ពុជា - កម្មវិធីសកម្មភាព និងសំណើបង្កើតប្លង់គោល (ខែមករា ឆ្នាំ ២០០៥)។

បណ្តាញថ្នាក់ទីពីរ

បណ្តាញថ្នាក់ទីពីរ មានមុខងារប្រមូលទឹកភ្លៀង និងទឹកប្រើប្រាស់នៃតំបន់ស្ថិតនៅក្បែរៗបណ្តាញនេះ ព្រមទាំងទឹកភ្លៀងនៅតាមផ្លូវ។ បណ្តាញនេះត្រូវដាក់នៅតាមផ្លូវនិមួយៗ ក្រោមទម្រង់ជាលូកប់ក្រោមដី ឬជាប្រឡាយជ្រៅមានជម្រាលសំដៅទៅបណ្តាញ "បឋម" ទៅតាមលំដាប់ពង្រីកទីក្រុង ហើយត្រូវមានជម្រាលឡើងទាត់បំផុតតាមតែ អាចធ្វើទៅបាន។

Utilité des stockages amont et aval

ផលប្រយោជន៍ នៃ ការស្តុកទឹកតាមលក្ខណៈធម្មជាតិ



Terrain avant urbanisation

Lors de fortes pluies, il se fait une rétention naturelle dans les aspérités du terrain. Une partie du ruissellement est captée par la rivière qui est alors en crue.

Urbanisation
Construction de route digues et remblaiement par casier.

Lors de la pluie, l'imperméabilisation des sols due à l'urbanisation favorise un ruissellement rapide des eaux pluviales vers l'aval, ce qui provoque des inondations. Cette inondation met beaucoup de temps à se résorber, car pendant la saison, des pluies, la zone inondée peut se trouver en dessous de la côte des plus hautes eaux du Mékong. De plus une urbanisation incontrôlée crée des obstacles entre la zone inondée et les stations de pompage qui relèvent les eaux vers le milieu naturel récepteur.

Pour limiter les inondations, il convient de préserver en aval des ouvrages de stockage-circulation de grande capacité (boeng ou canal). Ces ouvrages permettent de stocker et de transporter les eaux vers les stations de pompage qui les relèvent vers le milieu naturel récepteur (le lac au nord de la digue Kop Srov dans le secteur étudié). En amont, il faut limiter le ruissellement en obligeant les constructeurs à aménager des volumes de stockage, de préférence en surface.

ដីមុនការធ្វើនគរូបនីយកម្ម

នៅពេលភ្លៀងខ្លាំង គឺមានការ បង្ខាំងទឹកនៅតាមដី ដែល រដិបរដុប ។ ទឹកហូរច្រោះមួយភាគ ត្រូវបានស្ទឹងដែល កំពុងជន់ទទួលយក ។

ការធ្វើនគរូបនីយកម្ម

ការសាងសង់ផ្លូវទំនប់ និង ការចាក់ដីលុបទៅតាមខ្ទង់ដី ។

ភាពមិនជ្រាបទឹករបស់ដី ដែលបណ្តាលមកពី នគរូបនីយកម្ម បណ្តាលឱ្យ ទឹកភ្លៀងហូរលឿនទៅតំបន់ទាប ដែលនេះបង្កឱ្យមានទឹកជំនន់ ។ ទឹកជំនន់នេះ ត្រូវការពេលវេលាយូរមុន នឹង ហូរជ្រាបទៅក្នុងដី ពីព្រោះនៅរដូវភ្លៀង តំបន់ ដែលជន់លិច អាចស្ថិតនៅទាបជាងកម្រិតទឹកខ្ពស់បំផុត របស់ទន្លេមេគង្គ ។ លើសពីនេះ នគរូបនីយកម្ម ដែលគ្មានការត្រួតពិនិត្យ បង្កើតជាឧបសគ្គចន្លោះតំបន់ ដែលជន់លិច និង ស្ថានីយបូមទឹក ដែលបាញ់បង្ហូរទឹកឆ្ពោះ ទៅមជ្ឈដ្ឋានទទួលធម្មជាតិ ។

ដើម្បីកំហិតកម្រិតទឹកជំនន់ គួរតែរក្សាសំណង់ស្តុក ដែលមានសមត្ថភាពធំៗនៅខាងក្រោមទឹក (បឹងឬប្រ ឡាយ) ។ សំណង់ទាំងនេះអាចស្តុក និង នាំទឹកឆ្ពោះទៅស្ថានីយបូមទឹក ដែលជាអ្នកបាញ់បញ្ចេញបន្ត ឆ្ពោះទៅមជ្ឈដ្ឋានទទួលធម្មជាតិ (បឹងនៅខាងជើងទំនប់កប់ស្រូវ នៅក្នុងតំបន់សិក្សា) ។ នៅខាងលើ គេត្រូវកំណត់កម្រិតលំហូរ ទឹកដោយបង្ខំឱ្យអ្នកសាងសង់ រៀបចំជាផ្ទៃ ដីសម្រាប់ស្តុកទឹក ហើយយកល្អ គួរតែជាផ្ទៃស្តុកនៅលើ ផ្ទៃ ដី ។

បណ្តាញលូនៅក្នុងដីឯកជន

អ្នកសាងសង់ត្រូវតែការពារប្រឆាំងនឹងទឹកជំនន់ ពីព្រោះការការពារមួយផ្នែកមិនអាចធានាដោយបណ្តាញលូ សាធារណៈ (មើលបន្ទាប់ទៅនេះ "កម្រិតនៃការការពារ") ។ ការការពារអាចប្រើមធ្យោបាយរបៀបរៀបចំផ្នែកស្ថាបត្យកម្មឱ្យមានលទ្ធភាពរស់នៅជាមួយទឹកជំនន់បានដូចជា សង់លើសសរខ្ពស់ផុតពីដី ឬបង្កើតនៅក្នុងសួនច្បារនូវផ្ទៃដីអាចលិចទឹក ដែលនៅទីនោះមានដំរុក្ខជាតិ ឬពីមុខក្បាលដី នានាបង្កើតជាអាង ឬជាសួនច្បាររាងបាតខ្ទះដែលអាចទទួលផ្ទុកទឹកភ្លៀងបាន។ ចំពោះគម្រោងសំខាន់ៗ វាក៏អាចជា អាងស្តុកទឹកភ្លៀងដែលត្រូវកសាង ឬរៀបចំឡើងវិញតាមសំណើអាជ្ញាធរសាធារណៈ (មើលចំណុចខាងក្រោម)។ យោងទៅតាមសមត្ថភាពនៃបណ្តាញបង្ហូរទឹក ការបង្កើតអាងស្តុកទឹកអាចមានប្រយោជន៍សម្រាប់ធ្វើនិយ័តកម្មនៃធារជម្រាបទឹក។ ការស្តុកទឹកនេះគេអាចស្នើឱ្យអ្នកសាងសង់ក្រោមទម្រង់ជា :

- អាងឬតំបន់អាចលិចទឹកកណ្តាលវាលនៅក្នុងតំបន់មានដង់ស៊ីតេខ្សោយ (មើលគំនូសបំព្រួញជាគោលការណ៍ នៃការរៀបចំតំបន់ចាក់ដីដោយមានបង្កើតកន្លែងផ្ទុកទឹក)។
- ការដាក់ទំហំបណ្តាញថ្នាក់ទីពីរនៅក្រោមដីសាធារណៈ ឱ្យធំជាងតម្រូវការធម្មតានៅក្នុងតំបន់មានដង់ស៊ីតេខ្ពស់។

សាលាក្រុងភ្នំពេញ ត្រូវកំណត់គោលដៅក្រោមទម្រង់ធារជម្រាបទឹកដែលមិនត្រូវឱ្យលើសកម្រិតហើយជាយថាហេតុ យកតាមទម្រង់បរិមាណស្តុក គណនាតាមសមាមាត្រនៃផ្ទៃដីនៃគម្រោង (មើលរូបភាពអំពីប្រយោជន៍នៃការស្តុកទឹក នៅខាងលើនិងខាងក្រោមបណ្តាញ) ។ ប្រឡាយធំដែលត្រូវបានគ្រោង និងស្ថានីយបូមទឹកដែលអាចបូមបាន២០ម^{៣}/វិនាទី មិនគ្រប់គ្រាន់នឹងស្តុកទឹក និងធ្វើនិយតកម្មទឹកភ្លៀង "៥ឆ្នាំ" ទាំងអស់បានទេ។ ដោយសន្មតថាប្រឡាយធំនៅខាងជើង និងបឹងពោងពាយមានមាឌស្តុក សរុបទាំងពីរយ៉ាងតិច ៣២០០០០០ម^{៣} ដូច្នេះតម្រូវការធ្វើនិយតកម្មនៃធារជម្រាបទឹកគឺ ១០លីត្រ/១វិនាទី/ហិចតា វាត្រូវនឹងមាឌស្តុក ៣៦០ម^{៣} /ហិចតា នៃផ្ទៃដីសកម្ម ។

ការសន្និដ្ឋាន

ការគ្រប់គ្រងទឹកភ្លៀងជាក្រយាតំណាំងនយោបាយ និងបរិស្ថានចម្បង និងជាស្នូលនៃជោគជ័យក្នុងការរៀបចំដែនដី។ ការដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់នូវបច្ចេកទេសថ្មីឱ្យបានទូលំទូលាយនៅតែមានការអល់អែកនៅឡើយ។ អាជ្ញាធរក្រុង ត្រូវការលទ្ធផលអំពីបទពិសោធន៍ ដែលបញ្ចូលផ្លូវទឹកភ្លៀងភ្ជាប់ទៅនឹងបណ្តាញនៃទីលំហសាធារណៈ ទីធ្លាមានដំដើមឈើ និងសួនច្បារ ហើយត្រូវគិតផ្សារបន្តជាមួយនឹងនយោបាយបង្ការគ្រោះថ្នាក់ទឹកជំនន់។ ឧបករណ៍សម្រាប់ធ្វើផែនការនេះ ងាយស្រួលនឹងយកមកអនុវត្តណាស់ ប្រសិនបើបានគិតទុកជាមុនឱ្យបានល្អិតល្អន់។ ការចូលរួមពីសំណាក់ កម្មសិទ្ធិករគឺចាំបាច់ណាស់ ពីព្រោះការស្តុកទឹកក្នុងដីឡូត៍អាចនឹងតម្រូវឱ្យមាននៅពេលសុំលិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់ជាដើម ហើយនិងធារទឹកប្រមូលផ្តុំប៉ាន់ស្មានតាមតំបន់ទឹករួមធំៗ។ ទាំងនេះ ប្រៀបបាននឹងយានជំនិះសាមញ្ញមួយដែលធ្វើចរាចរណ៍នៅលើផ្លូវ ការធ្វើនិយតកម្មល្បឿនមិនអាចធ្វើកើតឡើយ បើមិនប្រើទម្រង់គ្រប់គ្រងគិតទុកជាមុននេះទេ មិនមែនដល់ពេលត្រូវឈប់ទើបគេគិតថាឈប់នោះឡើយ យកល្អគួរតែមានបំពាក់ប្រដាប់សម្រាប់ទប់ហ្វ្រាំងជាមុន !

អាឡិចសង់ នេហ្សេ
ហ្គីយូម ស្តេតេន

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

****

សាលាក្រុងភ្នំពេញ

ការសិក្សាបច្ចេកវិទ្យា

ការស្រុះស្រួលអនុម័តយកបរិមាណទឹកភ្លៀងមួយមេ ដើម្បីសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងវាយតំលៃទំហំសំណង់ សិល្បការ របស់បណ្តាញរំដោះទឹកលូ-ប្រឡាយបង្ហូរទឹកស្អុយ។

មើលឃើញថា :

- កំរិតកំពស់ទឹកភ្លៀងដែលអាចយកមកប្រើប្រាស់បាន ពីនាយកដ្ឋានឧត្តុនិយម នៃក្រសួងធនធានទឹក និងឧត្តុនិយម ដែលមានទីតាំងនៅ តាមនណ្តោយមហាវិថីសហព័ន្ធរុស្ស៊ី ក្នុងសង្កាត់កាកាប ខ័ណ្ឌដង្កោ រាជធានីភ្នំពេញ ក្បែរព្រលានយន្តហោះពោធិចិនតុង ។

អាចអោយដឹងថា :

- វាជាបំណងមួយ ដែលអ្នកទទួលខុសត្រូវទាំងអស់អាចយកជាការបាន លើការទទួលបន្ទុកក្នុង ការគ្រប់ គ្រងបណ្តាញរំដោះទឹកលូ-ប្រឡាយបង្ហូរទឹកស្អុយ ដោយអនុឡោមទៅតាមការរៀបចំសាលក្ខបត្រ័រួមមួយ ស្តីអំពីព្រឹត្តិការណ៏នៅពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ដ៏ធំមួយមេ ។
- ការប្រើប្រាស់តាមលក្ខខ័ណ្ឌសេដ្ឋកិច្ចបច្ចុប្បន្ន និងទៅអនាគតរបស់ទីក្រុង បានផ្តល់ជាការសិក្សាស្រាវជ្រាវមួយ អំពីបណ្តាញទឹកភ្លៀង តាមរយះវដ្ឋិលខួបរបស់វា ក្នុងអំឡុងពេល២.៥ឆ្នាំម្តង និង ១០ឆ្នាំម្តង ។

វិបាក និងសេចក្តីសំរេច :

- សាលាក្រុងបានស្រុះស្រួលអនុម័តយកទឹកភ្លៀងបីមេធំៗ យកមកសិក្សាស្រាវជ្រាវ ដើម្បីថែទាំ និងកែលំអរបណ្តាញរំរដោះទឹកលូ-ប្រឡាយបង្ហូរទឹកស្អុយ ដោយទាក់ទងទៅនឹងវដ្ឋិលខួបទឹកភ្លៀងរបស់វា ក្នុងអំឡុងពេល២.៥ឆ្នាំម្តង និង១០ឆ្នាំម្តង ។
- ទឹកភ្លៀងទាំងនោះ តាងជាបន្តបន្ទាប់ ដោយខ្សែកោងនៃអាំងតង់ស៊ីតេទឹកភ្លៀង អនុគមន៏ទៅនឹងវដ្ឋិលខួបរបស់វា ដូចបង្ហាញតាមតារាងខាងក្រោម ។ ទន្ទឹមនឹងនេះដែរ យើងមានខ្សែកោងតាងអោយអាំង តង់ស៊ីតេទឹកភ្លៀងដែលប្រមូលបានក្នុងរយះពេល៣ម៉ោង និង ២៤ម៉ោងទៀតផង ។

រង្វិលខួប (ឆ្នាំ)	អាំងតង់ស៊ីតេទឹកភ្លៀង អនុគមន៍នឹងរយៈពេល	កំរិតកំពស់ទឹកភ្លៀងដែលប្រមូលបាន	
		3 ម៉ោង	24 ម៉ោង
2	$I = 3500.(t+25)^{-0.96}$	63	77
5	$I = 4800.(t+30)^{-0.97}$	80	97
10	$I = 6000.(t+35)^{-0.98}$	93	113

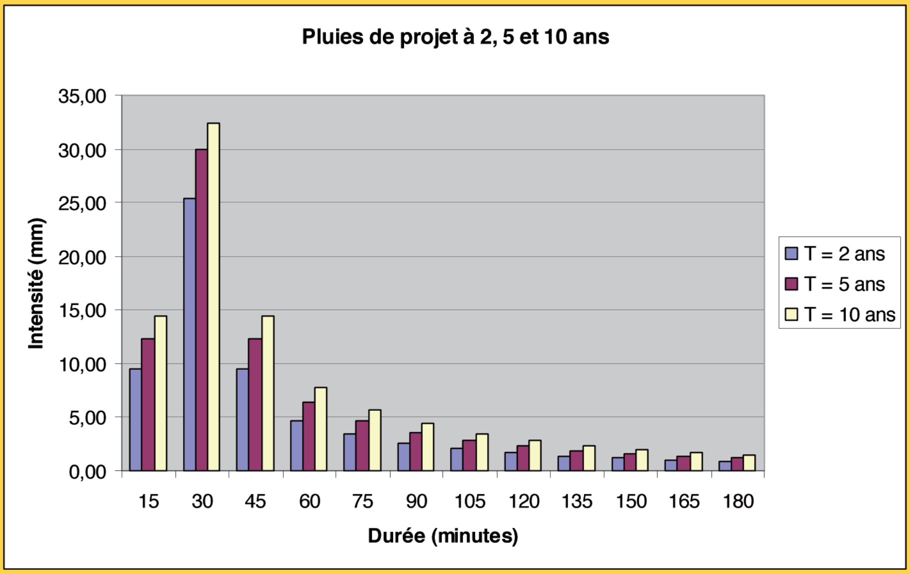
- ទឹកភ្លៀងទាំងនោះ ចេញជាមានសម្មតិកម្ម ដែលទាក់ទងទៅនឹងឧប្បត្តិវហេតុទឹកភ្លៀងធ្លាក់ដ៏ធំមួយមេ ក្នុងអំឡុងពេល១៥នាទីលើកទី២។ ក្នុងអំឡុងពេលនេះហើយដែលអីយេតូក្រាម (ខ្សែកោងទឹកភ្លៀងអនុគមន៍ទៅនឹងរយៈពេល) ត្រូវសន្មត់ថាវាស៊ីមេទ្រីគ្នា។
- ទឹកភ្លៀង៣មេទាំងនេះត្រូវកំណត់ជាបន្តបន្ទាប់ ដែលតាងអោយអនុគមន៍ទឹកភ្លៀង ក្នុងអំឡុងពេល១៥នាទីម្តង ដូចនេះយើងបានអ៊ីយេតូក្រាម ដែលកំណត់អោយក្រាបខាងក្រោម :

T (h.)	ម៉ោងទី ១				ម៉ោងទី ២				ម៉ោងទី ៣			
t (mn) ខួប	0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	90-105	105-120	120-135	135-150	150-165	165-180
២ឆ្នាំ	9,55	25,35	9,55	4,74	3,41	2,59	2,05	1,67	1,39	1,18	1,01	0,89
៥ឆ្នាំ	12,37	29,89	12,37	6,40	4,66	3,56	2,82	2,29	1,91	1,62	1,39	1,21
១០ឆ្នាំ	14,48	32,44	14,48	7,78	5,72	4,40	3,49	2,89	2,37	2,00	1,72	1,49

- វាជាការណែនាំមួយសំរាប់អ្នកទទួលបន្ទុក ក្នុងការគ្រប់គ្រង បណ្តាញរំដោះទឹកលូ-ប្រឡាយបង្ហូរទឹកស្អុយទាំងអស់ ក្នុងទីក្រុងប្រើអាំងតង់ស៊ីតេទឹកភ្លៀងនេះទៅថ្ងៃក្រោយ ដើម្បីធ្វើជាគំរោងសិក្សា ស្រាវជ្រាវ និងវាយតំលៃទំហំសំណង់សិល្បការទាំងអស់នោះ ។ ជាគោលការណ៏រួម វាជាបទដ្ឋានបច្ចេកទេស ដែលអាចយកមកប្រើប្រាស់ ដូចជា :
  - ទឹកភ្លៀងក្នុងអំឡុងពេល២ឆ្នាំ គឺសំរាប់ធ្វើការវាយតំលៃទំហំ បណ្តាញលូទឹករង និងរចនាសម្ព័ន្ធបណ្តាញមេដែលស្ថិតនៅភាគ ខាងលើនៃអាងទទួលទឹកភ្លៀង (ឧ. បណ្តាញនៅកណ្តាល ក្រុង) ។

- ទឹកភ្លៀងក្នុងអំឡុងពេល៥ឆ្នាំ គឺសំរាប់ធ្វើការវាយតំលៃទំហំរចនាសម្ព័ន្ធបណ្តាញលូមេ ដែលទឹកភ្លៀងប្រមូលហូរធ្លាក់ទៅអាង ទទួលទឹកភ្លៀង (ឧ. ប្រឡាយទួលសែន) ។
- ទឹកភ្លៀងក្នុងអំឡុងពេល១០ឆ្នាំ គឺសំរាប់វាយតំលៃលើរចនាសម្ព័ន្ធ ដែលជាគន្លឹះ ក្នុងការ ការពារទីក្រុង (ដូចជា ទំនប់ និងស្ថានីយបូមទឹកជាដើម) ។

- ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងអស់នេះ អាចសមស្របតាមនយោបាយ និងសេដ្ឋកិច្ចផងដែរ ។



ធ្វើនៅភ្នំពេញ, ថ្ងៃទី...........ខែ ....ឆ្នាំ ២០០...

ដើម្បីធ្វើការផ្សព្វផ្សាយជូនទៅ............................

នាយកមន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូនរាជធានីភ្នំពេញ

ឯកឧត្តមអភិបាលរាជធានីភ្នំពេញ

Projet de plan de développement pour la zone nord de Phnom Penh

Le plan de développement est un plan guide pour la création des infrastructures de base, des équipements publics et des services urbains nécessaires au fonctionnement du district de Russey Keo.

Il est élaboré avant l'urbanisation du district afin de permettre de réserver les emplacements nécessaires à la création de ces infrastructures. Pour établir le schéma de développement, un plan montrant le réseau actuel des voies publiques, les différents boengs, canaux et rivières, les constructions et leurs destination (habitat, industries, marchés, écoles…) est nécessaire. Ici le plan a été établi à partir du plan réalisé pour le cadastre municipal en 1993. Il a été mis à jour par des enquêtes de terrain et les dossiers de permis de construire des lotissements accordés. Ces données ont été intégrées dans une base de données de référence créée à cette occasion.

Cette connaissance du territoire permet d'intégrer au plan de développement les rues et routes existantes, les canaux réutilisables et tous les éléments déjà présents sur le site et d'ajuster très précisément les nouveaux réseaux de voies et de canaux. Peuvent être aussi définis les emplacements des équipements futurs en fonction de la proximité des zones de logement et d'emploi. De même les sites naturels, étangs, rivières, terres agricoles en friche, jardins de pagode… sont repérés pour constituer des réserves d'espaces pour de futurs parcs, jardins et esplanades. Il en est ainsi à Phnom Penh depuis toujours. Par exemple, dans les années 1960, les esplanades plantées du boulevard Sihanouk et du Vat Botum Vodey ont été créées sur des sites d'étangs et d'anciens canaux.

Contenu du plan de développement

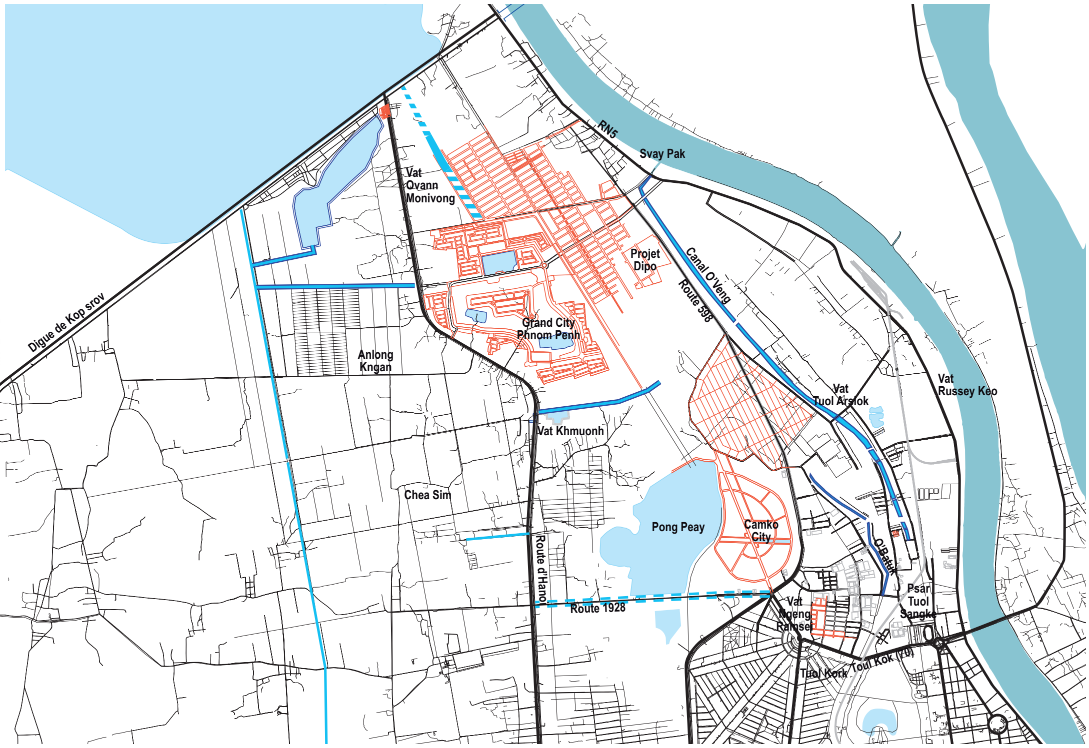
Il se décompose en trois grandes familles d'infrastructures :

- Le réseau des voies publiques principales nécessaires aux déplacements et destinées à supporter les flux de circulation les plus importants et le futur réseau des transports en commun ;
- Le réseau de drainage des eaux composé des canaux, des voies d'eau et des boengs ainsi que les ouvrages nécessaires à leur fonctionnement (station de pompage, écluses, ponts, galeries d'eau souterraines…) ;
- Les emplacements réservés pour les équipements (groupes scolaires et universitaires, centres de santé et hôpitaux, marchés, pagodes, jardins et esplanades plantées, terrains de sports et de jeux…), les services urbains (administrations, production et transport de l'électricité et de l'eau potable…).

Ces trois catégories correspondent aux trois parties de la légende du plan de développement.

Le plan de l'état actuel du district de Russey Keo montre l'urbanisation ancienne et diffuse (en noir) et les projets de grands lotissements qui sont en construction (en rose)

ប្លង់ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់ខណ្ឌឫស្សីកែវបង្ហាញអោយឃើញនូវនគរូបនីយកម្មពីអតីត: និងការរីកសាយ (ពណ៌ខ្មៅ) និងគំរោងបុរីធំៗ ដែលកំពុងសាងសង់ (ពណ៌កុលាប)



គំរោងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍សំរាប់តំបន់ខាងជើង ទីក្រុងភ្នំពេញ ៖ សង្កាត់ឫស្សីកែវ

ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ គឺជាប្លង់មគ្គុទេសក៍សំរាប់ការបង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមូលដ្ឋាន អគារសាធារណៈ និងស្ថាប័នក្រុងនានា ចាំបាច់សម្រាប់ដំណើរការខណ្ឌឫស្សីកែវ។ **ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍នេះ ត្រូវតាក់តែងឡើងមុនធ្វើការរៀបចំក្រុង ដើម្បីអាចរក្សាទីកន្លែងចាំបាច់សម្រាប់ការបង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទាំងនេះ។**

ដើម្បីបង្កើតគំនូសបំព្រួញនៃប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ ជាចាំបាច់គេត្រូវមានប្លង់មួយដែលមានបង្ហាញពីរាល់បណ្តាញផ្លូវសាធារណៈ ដែលមានសព្វថ្ងៃ និងបឹង ប្រឡាយ ព្រែកផ្សេងៗ រាល់សំណង់ព្រមទាំងការប្រើប្រាស់របស់វា (លំនៅស្ថាន អគារឧស្សាហកម្ម ផ្សារ សាលារៀន...)។ ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ឫស្សីកែវនេះ ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយយកប្លង់របស់មន្ទីរសុរិយោដីក្រុង នៅឆ្នាំ១៩៩៣ជាគោល។ ប្លង់នេះ ត្រូវបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពតាមរយៈការចុះអង្កេតជាក់ស្តែងនៅលើទីតាំងបូកបញ្ចូលនូវសំណុំឯកសារសុំច្បាប់សាងសង់ ដែលបានចេញការអនុញ្ញាតឱ្យចែកដីជាឡូតិ៍។ទិន្នន័យទាំងនេះ ត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យយោងមួយ ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឱកាសនេះ ។

ការស្គាល់ដែនដីនេះ អាចឱ្យគេបញ្ចូលទៅក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ នូវផ្លូវថ្នល់ ផ្លូវជាតិ ដែលមានស្រាប់ រាល់ប្រឡាយដែលអាចយកមកប្រើឡើងវិញបាន និងរាល់អ្វីៗដែលមាននៅលើតំបន់នេះស្រាប់ ហើយអាចឱ្យគេកែតម្រូវទៅតាមឱ្យបានច្បាស់លាស់នូវរាល់បណ្តាញផ្លូវ និងប្រឡាយថ្មីៗ ដែលត្រូវបង្កើត។ ទីតាំងសំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈសម្រាប់អនាគត ក៏អាចកំណត់បាននៅតាមជិតតំបន់លំនៅស្ថាន និងតំបន់ការងារដែរ។ ក៏ដូចគ្នាដែរ រាល់រមណីយដ្ឋាន បឹង ព្រែក ដីកសិកម្មគ្មានដាំដំណាំ សួនច្បារ វត្ត ។ល។ ត្រូវដកស្រង់ដើម្បីបម្រុងទុកធ្វើជាចំណីដីសម្រាប់បង្កើតសួនឧទ្យាន សួនច្បារ និង ទីលាន។ នៅភ្នំពេញ គេតែងតែធ្វើបែបនេះតាំងពីយូរយារណាស់មកហើយ។ ជាឧទាហរណ៍ ក្នុងទសវត្សឆ្នាំ ១៩៦០ ទីលានដាំដើមឈើ នៅមហាវិថីព្រះសីហនុ និងនៅមុខវត្តបទុមវត្តី ត្រូវបានកសាងឡើងនៅលើតំបន់ដែលមានបឹង និងប្រឡាយចាស់ ។

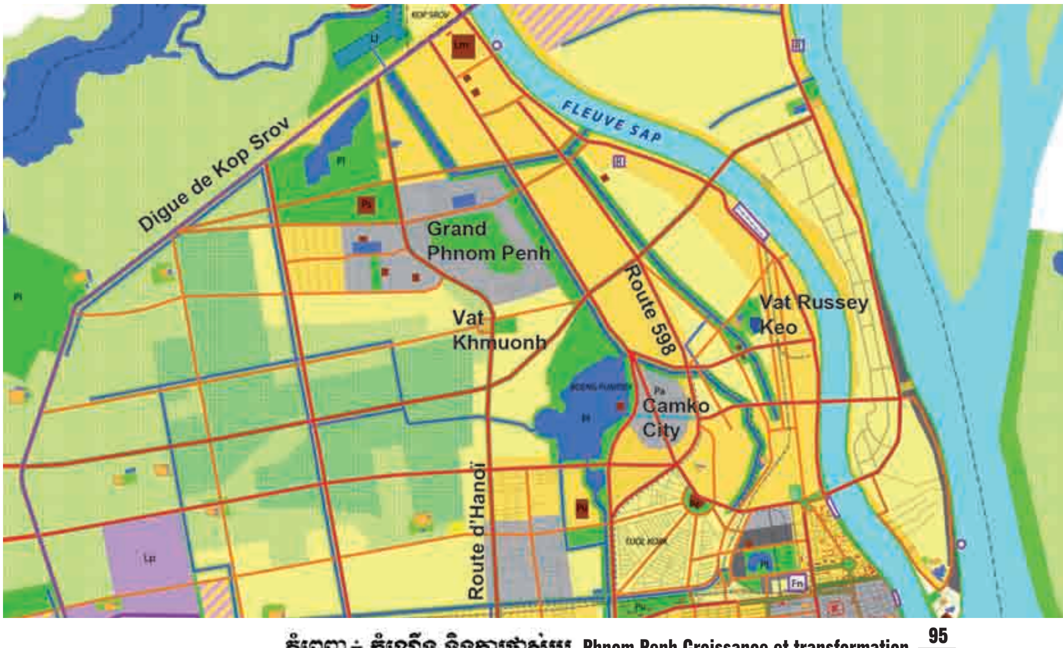
សមាសភាគនៃប្លង់អភិវឌ្ឍន៍

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធជាសមាសភាគនៃប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ ត្រូវបានបែងចែកជាបីក្រុមធំៗ :

- ប្រព័ន្ធផ្លូវសាធារណៈសំខាន់ៗ ចាំបាច់សម្រាប់ធ្វើដំណើរពីតំបន់មួយទៅតំបន់មួយ និងមានភារៈបង្ហូរចរន្តចរាចរណ៍កុំឱ្យស្ទះផ្លូវ និងទទួលបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសមូហភាពនាពេលអនាគត។
- បណ្តាញបង្ហូរទឹកចេញ មានប្រឡាយ អូរ ព្រែក ផ្លូវទឹក និងបឹង ព្រមទាំងការ្យនានាចាំបាច់សម្រាប់ដំណើរការ (ស្ថានីយ៍បូមទឹក សន្ទះទំនប់ទឹក ស្ពាន រូងផ្លូវទឹកក្រោមដី...)។
- ទីកន្លែងបំរុងទុកនានាសម្រាប់អគារប្រយោជន៍សាធារណៈ (អគារសិក្សា សាកលវិទ្យាល័យ មណ្ឌលសុខភាព និងមន្ទីរពេទ្យ ផ្សារ វត្ត សួនច្បារ និងទីលានដាំរុក្ខជាតិ ទីធ្លាកីឡា និងល្បែងកីឡាកំសាន្ត...) ស្ថាប័នក្រុងនានា (រដ្ឋបាល ផលិត និងផ្គត់អគ្គិសនី និងទឹកស្អាត...)

សមាសភាគទាំងបីខាងលើនេះ ទាក់ទងទៅនឹងផ្នែកទាំង៣នៃសញ្ញាសំគាល់សម្រាប់ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍។

Schéma directeur (extrait)
ដកស្រង់ ចេញពី ប្លង់ គោល



គំរោងប្លង់គោលបានគ្រោង សំរាប់តំបន់បែ៉កខាងជើងភ្នំពេញនូវតំបន់អភិវឌ្ឍចំនួន២ដែលផ្តោតទៅលើលំនៅដ្ឋាន និងសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច : ទី ១ គឺនៅតំបន់អភិវឌ្ឍខាមកូ និង ទី ២ នៅតំបន់អភិវឌ្ឍអន្លង់ក្ងាន និង ហ្គ្រេនភ្នំពេញ (ពណ៌ប្រផេះ) និង នៅក្បែរស្ពានដែលកំពុងសាងសង់ថ្មីនៅភាគខាងជើង. តំបន់សំរាប់សេវាកម្មសំខាន់ ៗ របស់ទីក្រុងរួមមាន : បេនឡាន និង ទីផ្សារបោះដុំ (ការេពណ៌ក្រហម)

Le schéma directeur pour la zone nord de Phnom Penh prévoit de développer deux pôles dans lesquels se concentrent l'habitat et les activités économiques, l'un à Camko City, l'autre à Anlong Kngan et Grand Phnom Penh (en gris) et, prés du nouveau pont, au nord, une zone pour de grands services urbains: gare routière et marché de gros (carré rouge).

Le réseau des voies publiques

Catégories et statuts

Le réseau des voies publiques est décomposé en deux catégories :

- Les voies principales ;
- Les voies secondaires.

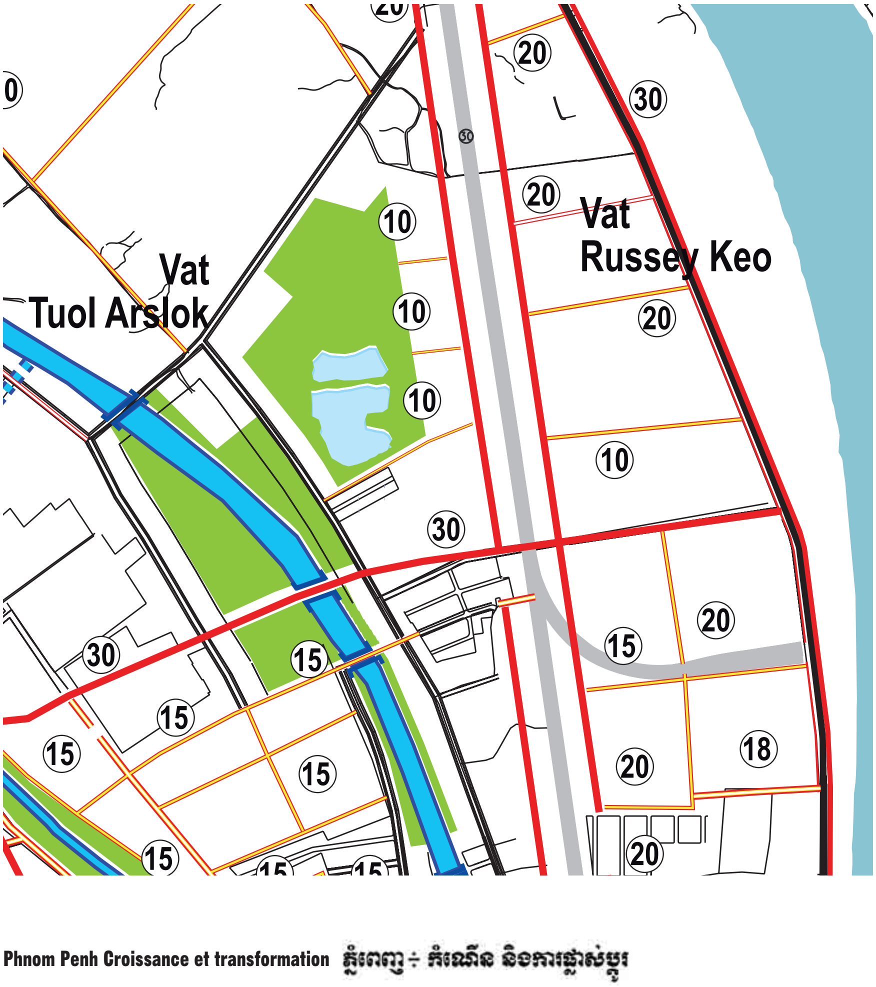
Les voies principales (en rouge sur le plan) constituent l'armature de base du réseau.
Les voies secondaires (en jaune bordé d'un trait rouge sur le plan) constituent l'armature principale des quartiers.
Ces deux types de voies sont indiqués sur le plan de développement. Elles peuvent être soit des voies à créer , soit des voies existantes à élargir.
Lorsque des voies principales ou secondaires sont créées en totalité ou partiellement à l'occasion de lotissements privés, ces voies ou tronçons de voie deviennent des voies publiques dés la fin des travaux.

Emplacements

L'emplacement des voies est dessiné sur le document graphique. Leur emplacement devra être ajusté par les services compétents en fonction des contraintes locales. Mais il est important de localiser précisément leur emplacement pour que le service des permis de construire n'autorise pas des projets de construction de lotissements qui empêcheraient leur réalisation.
Le réseau des voies publiques ne peut être coupé, remblayé ou bâti. Il appartient au domaine public, il est inaliénable, il ne peut en aucun cas être intégré dans une propriété privée.
Le nombre de voies inscrites dans le plan de développement ne peut pas être diminué.
Aucune voie principale indiquée sur le plan de développement ne peut être supprimée sous peine de rendre impossible la circulation et les déplacements dans la zone nord de Phnom Penh.
Le nombre de voies secondaires indiqué entre deux voies principales ne peut être diminué sous peine de rendre impossible la circulation et les déplacements dans le secteur compris entrer deux voies principales.
Le réseau de voies secondaires sera complété par des voies locales créées à l'occasion des lotissements de terrains.

Dimensions

La largeur minimale des voies est indiquée par un chiffre inscrit sur le document graphique.
Cette largeur varie de 20 à 50m pour les voies principales. Elle est de 12 à 20 m pour les voies secondaires.
Cette largeur pourra être ajustée par les services compétents au moment de la mise en œuvre de la voie sans qu'aucune des voies principales n'ait une largeur inférieure à 20 m et qu'aucune des voies secondaires n'ait une larguer inférieure à 12 m.
Par largeur de voie, on comprend la distance entre les limites des parcelles situées de part et d'autre de la voie.



បណ្តាញផ្លូវសាធារណៈក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍

ផ្លូវថ្មីៗទាំងឡាយចូលរួមបង្កើត
ជាបណ្តាញប្រភេទផ្សេង ៗ ។
ផ្លូវធំ ៗ ពីជើងទៅត្បូង និង
ពីលិចទៅកើតមានទទឹងពី ៣០
ទៅ ៥០ ម ។ ផ្លូវជាតិលេខ ៥ ត្រូវបាន
ធ្វើការពង្រីកទទឹងខាងទន្លេសាប ។
ផ្លូវទំនប់កប់ស្រូវត្រូវបានធ្វើការ
ពង្រីកទទឹងរហូតដល់ ៦០ម
ទទឹងផ្លូវទាំងឡាយត្រូវបានបញ្ជាក់ :
(12) =ផ្លូវមានទទឹង ១២ ម

បណ្តាញផ្លូវសាធារណៈ

<u>ប្រភេទ និង លក្ខណៈ</u>

បណ្តាញផ្លូវសាធារណៈត្រូវបានបែងចែកជាពីរប្រភេទ :

- ផ្លូវប្រភេទទី១ (ផ្លូវធំ សំខាន់)
- ផ្លូវប្រភេទទី២ (មធ្យម)

ផ្លូវប្រភេទទី១ (នៅលើប្លង់ពណ៌ក្រហម) ជារចនាសម្ព័ន្ធបឋមនៃបណ្តាញ។

ផ្លូវប្រភេទទី២ (នៅលើប្លង់ពណ៌លឿងមានខ្សែក្រហមអម) ជារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់នៃសង្កាត់។

ផ្លូវទាំងពីរប្រភេទនេះ មានបង្ហាញនៅលើប្លង់អភិវឌ្ឍន៍។ ផ្លូវទាំងនេះ អាចជាផ្លូវត្រូវបង្កើតថ្មី ឬជាផ្លូវមានស្រាប់ត្រូវពង្រីក។

ក្នុងករណីផ្លូវប្រភេទទី១ ឬប្រភេទទី២ ត្រូវបង្កើតទាំងស្រុង ឬមួយផ្នែកនៃផ្លូវនឹងក្លាយទៅជាផ្លូវសាធារណៈនៅពេល ចប់ការដ្ឋាន។

<u>ទីតាំងផ្លូវ</u>

ទីតាំងផ្លូវមានគូរនៅលើឯកសារជាគំនូរ។ ទីតាំងទាំងនោះ ត្រូវតែតម្រូវដោយមន្ទីរមានសមត្ថកិច្ច ដោយយោងទៅតាមការជាក់ស្តែងដែលមានចំពោះមុខនៅលើទីតាំង។ ប៉ុន្តែវាសំខាន់ណាស់ពីទីតាំង ត្រូវតែកម្រិតឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដើម្បីមន្ទីរផ្តល់លិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់អាចមិនអនុញ្ញាតឱ្យគម្រោងបែងចែកដីជាឡូតិ៍សម្រាប់សាងសង់ណាដែលប៉ះពាល់ដល់សមិទ្ធកម្មផ្លូវទាំងនោះ នៅពេលដែលត្រូវសាងសង់។

បណ្តាញផ្លូវសាធារណៈមិនអាចត្រូវបានកាត់ផ្តាច់ចាក់ដី ឬសង់លើទេ ពីព្រោះជាកម្មសិទ្ធិសាធារណៈមិនអាចលក់ដូរបាន ហើយក៏រឹតតែមិនអាចបញ្ចូលទៅក្នុងកម្មសិទ្ធិឯកជនណាមួយបានដែរ។ ចំនួនផ្លូវទាំងឡាយដែលត្រូវបានកំណត់ក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ មិនអាចបន្ថយបានឡើយ។ ដាច់ខាតគ្មានផ្លូវសំខាន់ៗណាមួយដែលមាននៅក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ ដែលអាចបានលុបចោលបានដែរ បើពុំនោះទេ ការធ្វើចរាចរណ៍នឹងធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់តំបន់ នៅក្នុងតំបន់ខាងជើងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ មុខជាជួបប្រទះនឹងការលំបាកយ៉ាងខ្លាំងរហូត ដល់ករណីប្រើការលែងកើត។

ចំនួនផ្លូវប្រភេទទី២ដែលមានបង្កើតនៅចន្លោះ ផ្លូវសំខាន់ៗពីរ ក៏មិនអាចបន្ថយបានដែរ បើពុំនោះទេ ការធ្វើចរាចរណ៍ និងដំណើរនៅក្នុងតំបន់នោះត្រូវជួបនឹងការរាំងស្ទះរហូតដល់ប្រើលែងកើត។ បណ្តាញផ្លូវប្រភេទទី២ ត្រូវបានបង្គ្រប់ដោយបណ្តាញផ្លូវមូលដ្ឋាន ដែលត្រូវបង្កើតនៅពេលបែងចែកដីជាឡូតិ៍សម្រាប់សាងសង់។

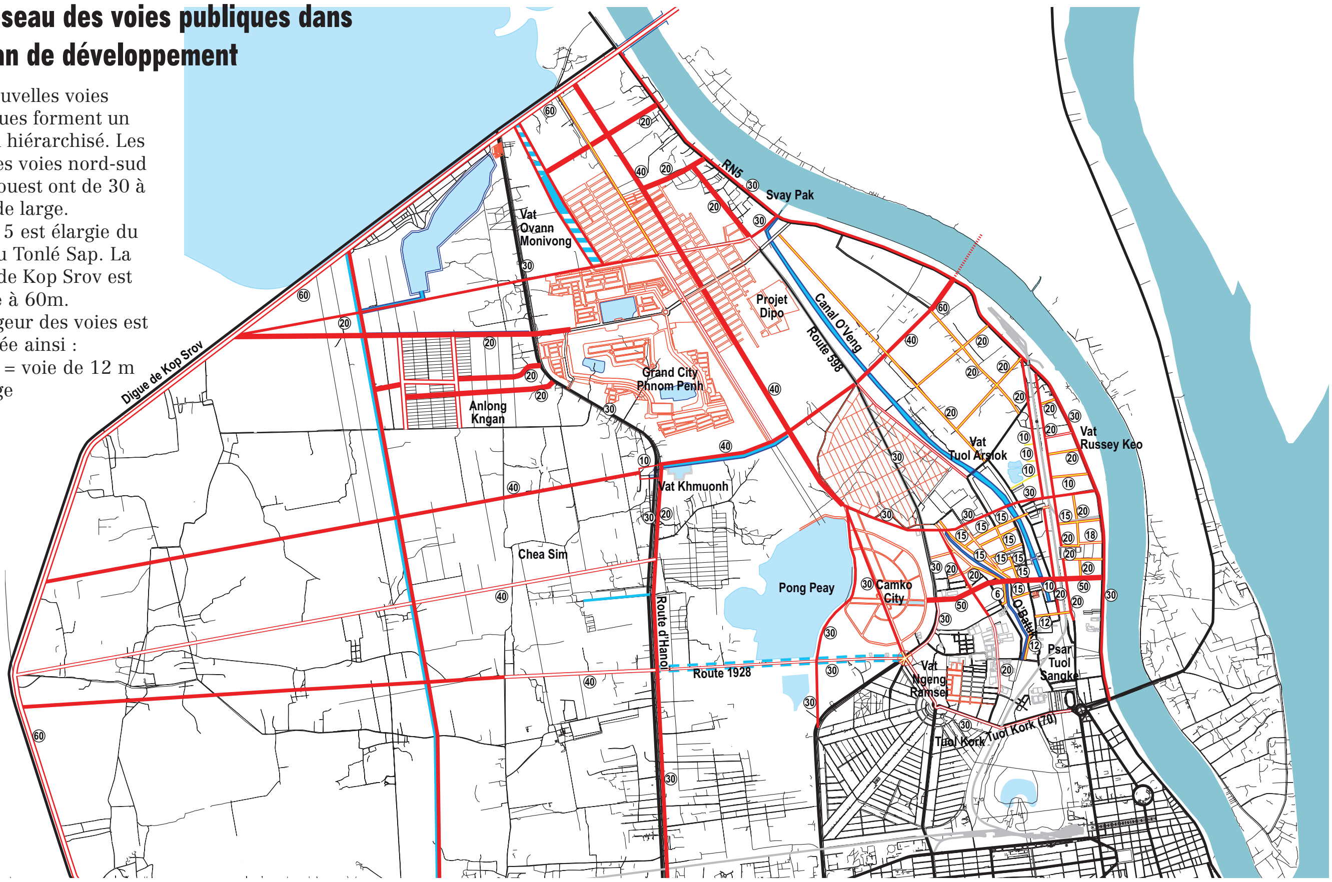
<u>ទំហំ</u>

ប្រវែងទទឹងផ្លូវអប្បបរមា ត្រូវបានចុះជាតួលេខនៅលើប្លង់។ ប្រវែងទទឹងនេះ ចំពោះផ្លូវសំខាន់ៗ អាចប្រែប្រួលពី២០ ទៅ៥០ម៉ែត្រ ហើយពី១២ទៅ២០ម៉ែត្រ សំរាប់ផ្លូវប្រភេទទី២។ ទំហំទាំងនេះ អាចត្រូវបានសម្រួលដោយមន្ទីរមានសមត្ថកិច្ច នៅពេលចាប់សាងសង់ តែគ្មានផ្លូវសំខាន់ណាមួយមានទទឹងតិចជាង២០ម៉ែត្រ ហើយក៏គ្មានផ្លូវប្រភេទទី២ណាមួយមានទទឹងតិចជាង១២ម៉ែត្រដែរ។

និយមន័យនៃទទឹងផ្លូវ គឺជាប្រវែងកាត់ទទឹងផ្លូវនៅចន្លោះព្រំដីដែលស្ថិតនៅសងខាងផ្លូវ។

Le réseau des voies publiques dans le plan de développement

Les nouvelles voies publiques forment un réseau hiérarchisé. Les grandes voies nord-sud et est-ouest ont de 30 à 50 m de large.
La RN 5 est élargie du côté du Tonlé Sap. La digue de Kop Srov est élargie à 60m.
La largeur des voies est indiquée ainsi :
(12) = voie de 12 m de large



Le réseau de drainage des eaux

Catégories et statuts

Le réseau de drainage des eaux est composé de plusieurs types d'ouvrages :

- Les canaux de drainage à ciel ouvert, auxquels sont attachés les ponts et les écluses ;
- Les canaux souterrains ;
- Les bassins de rétention dits « bœng » ;
- Les installations industrielles destinées à la régulation des eaux stations de pompage.

Les canaux de drainage, qu'ils soient à l'air libre ou souterrains, ainsi que les bassins de rétention constituent, ensemble, le réseau de drainage des eaux.
Ce réseau ne peut être coupé, remblayé ou bâti. Il appartient au domaine public, il est inaliénable, il ne peut en aucun cas être intégré dans une propriété privée. T outefois, lorsque les canaux sont souterrains, ils peuvent traverser des propriétés privées qui sont alors soumises à des servitudes particulières permettant l'entretien et la pérennité des ouvrages.

Emplacements

L'emplacement des canaux, leur limite et leur forme sont tracés sur le document graphique.
L'emprise des canaux existants est délimitée précisément. Ils sont généralement accompagnés, sur le document graphique, de terrains publics plantés, en partie inondables.
L'emprise des canaux futurs est inscrite sur le document graphique de manière schématique. Le tracé de chaque canal pourra être ajusté en fonction du tracé exact des voies publiques qui les bordent.
Le canal devra être créé en même temps que la voie nouvelle voisine. Ainsi les terres déblayées pour créer le canal serviront de remblai pour la voie qui devra être située à une côte suffisante pour ne pas être inondable.

L'emprise des boengs indiquée au document graphique représente l'emprise minimale du boeng, sur laquelle tout remblai est interdit.

Dimensions

La largeur minimale des canaux est indiquée par un chiffre inscrit sur le document graphique.
Par largeur minimale s'entend la plus grande largeur, celle qui est mesurée en haut du talus ou du perret.

Ouvrages

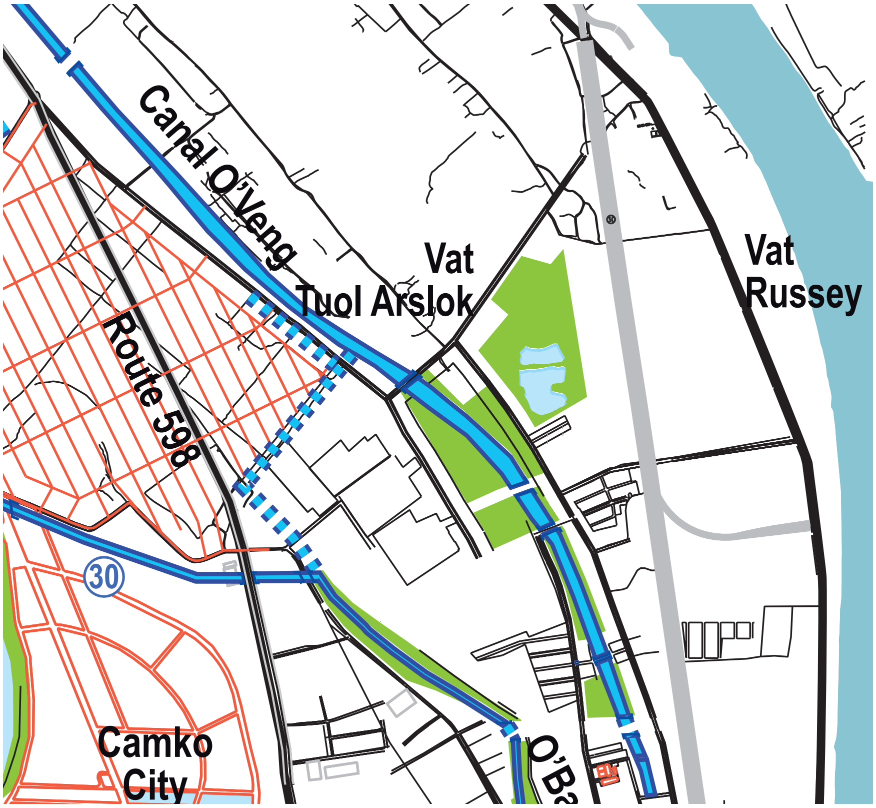
Les ouvrages à créer sont indiqués sur le document graphique. Ils devront être accompagnés d'une liste et de dessins techniques permettant de définir leur dimension et leurs caractéristiques techniques.
Les ouvrages désignent :

- Les ponts ;
- Les écluses ;
- Les stations de pompage ;
- Les galeries d'eau souterraines…

Le réseau de drainage dans le plan de développement ប្រពន្ធ័ប្រឡាយក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍ

ទីតាំងអតីតៈរណ្តៅដីកយកដីត្រូវបានពទ្ធ័ជុំវិញដោយសួនច្បារដើម្បីកុំអោយមានការសាងសង់សំនង់នៅក្បែររណ្តៅដីគ្រោះថ្នាក់ទាំងនោះ

Les anciennes carrières sont entourées de jardins pour éviter l'urbanisation sur des terrains à risque



បណ្តាញប្រព័ន្ធលូទឹក

<u>ប្រភេទនិងលក្ខណៈ</u>

ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក មានច្រើនប្រភេទ:

- ប្រឡាយបង្ហូរទឹកចំហមានបំពាក់ ស្ពាន និង ទ្វារទឹក ។
- ប្រឡាយក្រោមដី ។
- អាងផ្ទុកទឹក "ជលសីមា" ហៅថាបឹង។
- បំពាក់ការផ្សេងៗ សម្រាប់កម្រិតបរិមាណទឹក ឬកំពស់ទឹកតាមតម្រូវការ ហើយឱ្យបានទៀងទាត់ដូចជាស្ថានីយ៍បូមទឹក ជាដើម។

ប្រឡាយបង្ហូរទឹក ជាប្រឡាយចំហ ឬជាប្រឡាយក្រោមដីបូករួមនឹងអាងផ្ទុកទឹកទាំងអស់នេះ បញ្ចូលគ្នាកើតបានជាប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកចេញ។

បណ្តាញនេះ មិនអាចត្រូវកាត់ផ្តាច់ ចាក់ដីលុប ឬសាងសង់ពីលើទេ ព្រោះវាជាកម្មសិទ្ធិសាធារណៈ មិនអាចលក់ដូរបាន ហើយទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏គេមិនអាចបញ្ចូលទៅក្នុងកម្មសិទ្ធិឯកជនណាមួយបានឡើយ។ តែចំពោះប្រឡាយក្រោមដី វាអាចឆ្លងកាត់ដីឯកជនបាន ក្នុងករណីនេះ ដីទាំងនោះត្រូវស្ថិតនៅក្រោមសេវាកិច្ចពិសេសមួយ ដែលត្រូវអនុញ្ញាតឱ្យចូលទៅធ្វើការថែទាំ ដើម្បីឱ្យការទាំងនោះមានចិរភាព។

<u>ទីតាំង</u>

ទីតាំងប្រឡាយ ទំហំនិងទម្រង់របស់វា ត្រូវបានគូសបញ្ជាក់នៅលើប្លង់។ ទំហំប្រឡាយមានស្រាប់ ត្រូវបានកំណត់ព្រំ យ៉ាងច្បាស់លាស់ ។ ជាទូទៅនៅលើគំនូសប្លង់ប្រឡាយទាំងនោះ មានអមដោយដីសាធារណៈមានដាំរុក្ខជាតិ និងផ្នែកតំបន់អាចលិចទឹក។ ប្រឡាយទាំងឡាយដែលត្រូវបង្កើតនាពេលអនាគត មានកំណត់ដោយប្រហាក់ប្រហែលនៅលើប្លង់។ លំនាំទម្រង់ប្រឡាយនីមួយៗ អាចសម្រួលបានទៅតាមទម្រង់ជាក់ស្តែងនៃផ្លូវសាធារណៈដែលស្ថិតនៅអមសងខាង។ ប្រឡាយ ត្រូវបង្កើតជាមួយគ្នានៅពេលសាងសង់ផ្លូវថ្មីនៅក្បែរនោះ។ ដូច្នេះ អាចម៍ដីជីកបង្កើតប្រឡាយ អាចយកមកប្រើសម្រាប់លើកផ្លូវឱ្យមានកំពស់គ្រប់គ្រាន់កុំឱ្យទឹកជន់លិចបាន។ ទំហំបឹងដែលកំណត់ក្នុងប្លង់ជាទំហំអប្បបរមា ដូច្នេះត្រូវបានហាមឃាត់មិនអោយចាក់ដីបំពេញជាដាច់ខាត។

ទំហំ

ទំហំទទឹងអប្បបរមានៃប្រឡាយត្រូវបានគេកំណត់ដោយតួលេខនៅលើប្លង់។ ទំហំអប្ប-បរមា ជាទំហំកាត់ទទឹងប្រឡាយ គិតពីចំណុចខ្ពស់នៃច្រាំង ឬខឿនទប់ដីម្ខាងទៅម្ខាងទៀតនៃប្រឡាយ។

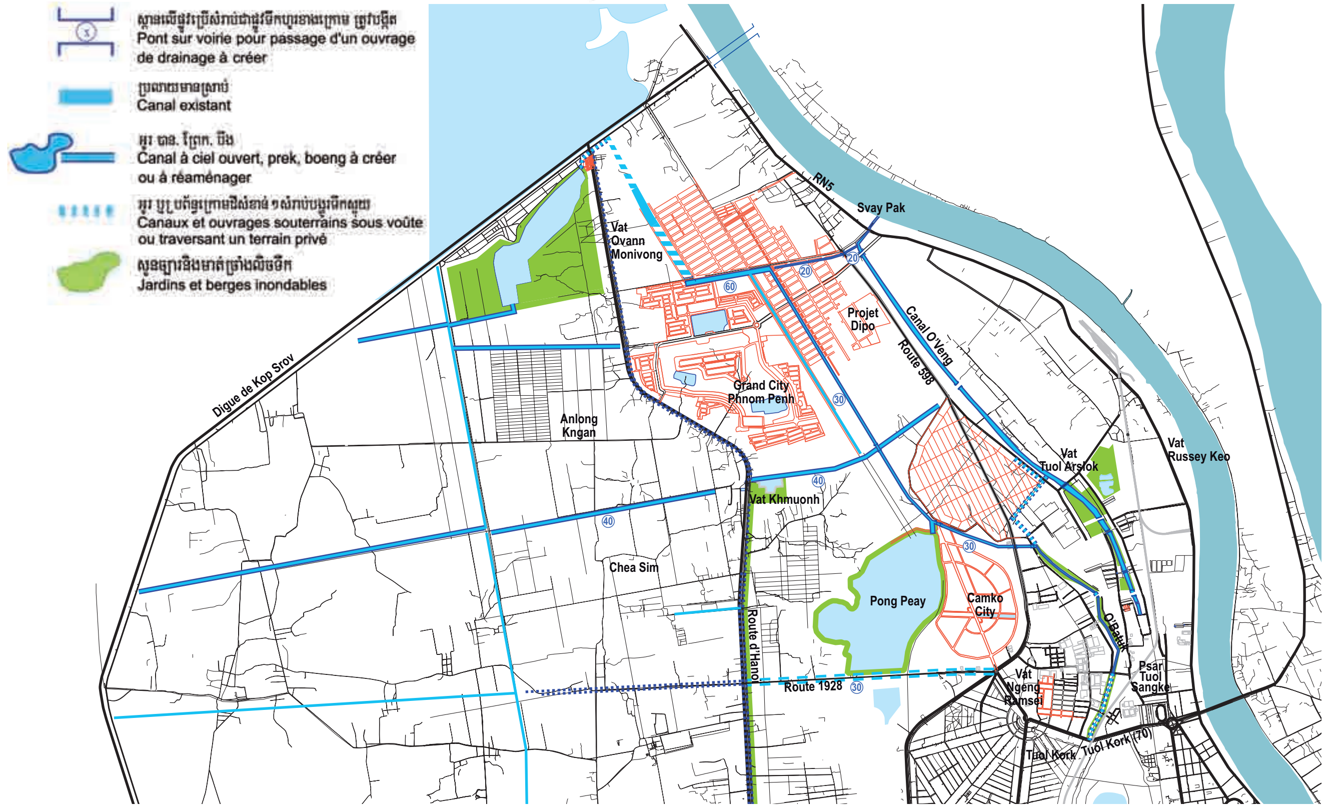
ការរៀនានា

ការរៀនានាដែលត្រូវបង្កើតមានកំណត់នៅលើប្លង់ស្រាប់។ ដើម្បីសាងសង់ការរៀទាំងនេះបាន ត្រូវមានបញ្ជីរបស់ប្រើប្រាស់ និងគំនូសបច្ចេកទេសលំអិតបង្ហាញទំហំ និងលក្ខណៈបច្ចេកទេសរបស់វា តែត្រូវយកមកអនុវត្ត។

ការរៀនានាមាន :

- ស្ពាន
- ទំនប់ទ្វារទឹក
- ស្ថានីយ៍បូមទឹក
- រូងបង្ហូរទឹកក្រោមដី។

Le réseau de drainage des eaux **ប្រពន្ធ័ប្រឡាយក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍ**



Les emplacements réservés pour les équipements et les services urbains

Sont considérés comme **équipements** les édifices et parcelles suivantes :
- Éducation : groupes scolaires publics, écoles primaires, collèges et lycées, universités ;
- Santé publique : centres de santé et hôpitaux ;
- Commerces : marchés, centres commerciaux ;
- Lieux de culte : pagodes, églises, mosquées… ;
- Loisirs, sport et culture : jardins et esplanades plantées, terrains de sports et de jeux, bibliothèques, théâtre, cinémas.

Sont considérés comme **services urbains** les institutions, établissements et sites industriels publics ou concédés nécessaires au fonctionnement de la ville :
- Administrations ;
- Armée et police ;
- Production et transport d'électricité ;
- Production d'eau potable ;
- Stations d'épuration ;
- Marché de gros ;
- Gare routière.

Les équipements et les services dans le plan de développement

Les équipements existants sont situés là où se trouve déjà la population.
Les futurs sont localisés dans les pôles de développement (Anlong Kngan et Russey Keo) et les lieux stratégiques (grandes voies, pont…) Les nouveaux jardins sont près des pagodes, ils créent de nouveaux lieux de loisirs et de culture.

សំណង់ សាធារណៈ និង សេវាកម្មក្នុងប្លង់ អភិវឌ្ឍ

សំណង់សាធារណៈទាំងឡាយដែលមានស្រាប់ ស្ថិតនៅក្បែរ តំបន់ដែលមានប្រជាជនរស់នៅ ។ នាថ្ងៃអនាគតសំណង់សាធារណៈទាំងនោះនឹងត្រូវសាងសង់ ក្នុងតំបន់អភិវឌ្ឍ (អន្លង់ក្ងាន និង ឫស្សីកែវ) និង តាមតំបន់យុទ្ធសាស្ត្រនានា (ផ្លូវធំៗ និង ស្ពាន ។ល ។) ។ សួនច្បារនានាដែលនៅក្បែរវត្ត វានឹងបង្កើតអោយមានទីតាំងថ្មីសំរាប់ កំសាន្ត និង វប្បធម៌ ។

Les équipements et services urbains existants sont indiqués sur le document graphique (aplat orange avec sigle par dessus). Leur emprise ne peut être ni réduite, ni utilisée pour une autre fonction que celle indiquée sur le document.
Les équipements et services urbains futurs sont indiqués par des logos (orange avec sigle à l'intérieur).
Lorsque le terrain d'assiette du futur équipement est connu, le logo est situé sur la parcelle concernée.
Lorsque le terrain du futur équipement n'est pas connu, le logo est placé au centre de la zone dans laquelle l'équipement devra être implanté. Cette indication permet aux services compétents de réserver dans les lotissements voisins des terrains pour ces équipements et de faire connaître au lotisseur la nature de la demande qui lui sera faite par l'administration publique au moment de l'élaboration de son projet.

Tous les lotisseurs de la zone devront participer à la réalisation de l'équipement soit en cédant une partie de leur terrain soit en participant au financement de l'achat d'un autre terrain ou de la construction.

Usage du plan de développement

Le plan de développement aide les autorités locales, les services techniques et les administrations à informer les propriétaires de terrains, privés et publics, sur les obligations qu'ils doivent respecter pour les lotir et les construire.
Le plan de développement complète et précise le schéma directeur de Phnom Penh. Ses dispositions s'imposent à tous car elles assurent le bon fonctionnement de la ville.
Lorsque de nouveaux aménagements seront définis par les autorités, par exemple la mise en place d'un réseau de transports en commun ou encore la mise ne place d'un réseau d'assainissement sous les voies publiques, ces nouvelles dispositions seront cartographiées sur le plan de développement et viendront le compléter.
Le plan de développement est un document évolutif. Il doit être adaptable en permanence et ajusté en fonction de l'avancement des projets réels.
Au sein du DATUCC, une nouvelle sous-direction doit être créée. Elle aura en charge la gestion du schéma directeur, l'élaboration des plans de développement et la gestion de leur évolution en fonction de l'avancée de l'urbanisation.

Christiane BLANCOT គ្រីស្យាន ប្លង់កូ
LY Chin Torng លី ជិនទង
PHAL Sopheak ផល សុភក្ក្រ
Christelle PAROTY គ្រីស្តែល ប៉ារ៉ូទ
THAI Srun ថៃ ស្រ៊ុន

ទីតាំងបំរុងទុកនានាសម្រាប់សំណង់ឬវេហាសាធារណៈ និងសេវាកម្មក្រុង

ចាត់ទុកថាជាអគារឬវេហាសាធារណៈ គឺរាល់សំណង់ដែលមានដូចតទៅ:

- វិស័យអប់រំ : ក្រុមសាលារៀនសាធារណៈ សាលាបឋមសិក្សា អនុវិទ្យាល័យ វិទ្យាល័យ សាកលវិទ្យាល័យ
- វិស័យសុខាភិបាលសាធារណៈ : មណ្ឌលសុខភាព និងមន្ទីរពេទ្យ
- វិស័យជំនួញ : ផ្សារ ផ្សារទំនើប
- វិស័យសាសនា : វត្ត វិហារកាតូលិក វិហារអ៊ីស្លាម ...
- វិស័យលំហែកំសាន្ត កីឡា និង វប្បធម៌ : សួនច្បារ ឧទ្យានមានរុក្ខជាតិ ទីធ្លាកីឡា និងល្បែងកីឡា បណ្ណាល័យ រោងល្ខោន រោងភាពយន្ត។

ត្រូវបានចាត់ទុកជា**សេវាកម្មក្រុង**រួមមាន: ស្ថាប័ន គ្រឹះស្ថាននានា និងរាល់តំបន់ឧស្សាហកម្មសាធារណៈ ឬត្រូវបានចាត់ថា ចាំបាច់សម្រាប់ដំណើរការក្រុង :

- រដ្ឋបាល
- យោធា និងប៉ូលីស
- ផលិតកម្ម និងការដឹកនាំកម្លាំងអគ្គិសនី
- ផលិតកម្មទឹកស្អាត
- ស្ថានីយ៍សំអាតទឹកកខ្វក់
- ផ្សារលក់ដុំ
- ស្ថានីយ៍ចំណតរថយន្ត មកពីខេត្តនានា (បេនឡាន)

សំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈ និងសេវាកម្មក្រុងនានាដែលមានស្រាប់ ត្រូវបានចុះបង្ហាញនៅលើប្លង់ (ផ្ទៃពណ៌ទឹកក្រូច ដោយមានអក្សរកាត់បញ្ជាក់នៅពីលើ)។

ទំហំដីទុកសម្រាប់សំណង់ខាងលើនេះ មិនអាចត្រូវបន្ថយ ឬប្រើប្រាស់សម្រាប់មុខងារផ្សេងក្រៅពីមុខងារដែលមានកំណត់នៅលើប្លង់។

សំណង់ប្រយោជន៍សាធារណៈ និងសេវាកម្មក្រុងសម្រាប់ពេលអនាគត ត្រូវបានកំណត់នៅលើប្លង់ដោយនិមិត្តសញ្ញា (រង្វង់ពណ៌ទឹកក្រូចដោយមានអក្សរកាត់នៅខាងក្នុង)។ កាលណាទីតាំងដីសម្រាប់អនាគត អគារប្រយោជន៍សាធារណៈ ត្រូវបានស្គាល់ ក្នុងករណីនេះនិមិត្តសញ្ញាមានដាក់នៅលើដីនោះ។ ហើយបើទីតាំងដីសម្រាប់សង់អនាគតអគារសាធារណៈ មិនទាន់បានស្គាល់ ក្នុងករណីនេះ និមិត្តសញ្ញាមានដាក់នៅកណ្តាលតំបន់ដែលក្នុងនោះនៅពេលអនាគតត្រូវមានអគារសាធារណៈ។ តម្រុយនេះ អនុញ្ញាតឱ្យស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ចអាចកាត់ដីទុកបំរុងនៅក្នុងតំបន់ដីឡូត៍ជិតខាង សម្រាប់សាងសង់អគារទាំងនោះ និងឱ្យអ្នកបែងចែកដីជាឡូត៍ និងដីប្រភេទនៃសំណើដែលអាជ្ញាធរសាធារណៈនឹងស្នើ នៅពេលចាប់កសាងគម្រោងរបស់គាត់។

ម្ចាស់គម្រោងបែងចែកដីជាឡូត៍នៅក្នុងតំបន់ទាំងអស់ ត្រូវតែចូលរួមចំណែកក្នុងការកសាងអគារប្រយោជន៍សាធារណៈ ដោយធ្វើវិភាគទានដីរបស់គាត់មួយផ្នែក ឬដោយចូលសោហ៊ុយដើម្បីទិញដីមួយផ្សេងឬចូលរួមសាងសង់អគារ។

ការប្រើប្រាស់ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍

ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ជួយដល់អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន មន្ទីរបច្ចេកទេស និង រដ្ឋបាលនានា ដើម្បីផ្តល់ដំណឹងដល់កម្មសិទ្ធិករឯកជន ឬសាធារណៈ នូវកាតព្វកិច្ចដែលអ្នកទាំងនោះត្រូវគោរព ក្នុងការធ្វើគម្រោងចែកដីជាឡូត៍ និងសាងសង់។ ប្លង់អភិវឌ្ឍន៍បង្គ្រប់បន្ថែម និងលម្អិតបញ្ជាក់ប្លង់មេនៃទីក្រុងភ្នំពេញ។ ប្រជាជនគ្រប់រូប ត្រូវគោរពបទបញ្ញត្តិនានានៃប្លង់គោល ព្រោះបទបញ្ញត្តិទាំងនេះ ធានាដល់ក្រុងឱ្យមានដំណើរការល្អ។

នៅពេលដែលរាល់គម្រោងអនុវត្តថ្មី ត្រូវបានរៀបចំរួចរាល់ដោយអាជ្ញាធរ ដូចជា រៀបចំបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសម្ភារភាពអ្នកដំណើរ ឬការបង្កើតប្រព័ន្ធលូនៅក្រោមផ្លូវសាធារណៈ ការងារថ្មីទាំងនេះ នឹងត្រូវបានគូរបញ្ចូលបន្ថែមទៅក្នុងប្លង់អភិវឌ្ឍន៍។ ប្លង់នេះ ត្រូវតែអាចសម្របសម្រួលបានគ្រប់ពេល ហើយក៏ត្រូវកែតម្រូវបានទៅតាមដំណើរការគម្រោងជាក់ស្តែង។

នៅក្នុងមន្ទីររៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម សំណង់ និងសុរិយោដី ត្រូវតែបង្កើតការិយាល័យនគរូបនីយកម្មមួយមានបន្ទុកគ្រប់គ្រងតាមដានប្លង់គោល រៀបចំបង្កើតប្លង់អភិវឌ្ឍន៍ និងគ្រប់គ្រងការវិវត្តនៃប្លង់គោលនេះ ទៅតាមការរីកចំរើននៃក្រុង ។

កំណត់សំគាល់ Légende

ផ្លូវមានស្រាប់
Voies existantes

ផ្លូវធំត្រូវពង្រីក ឬ កែសំរួល
Voies principales à élargir / à aménager

ផ្លូវតូចត្រូវពង្រីក
Voies secondaires à élargir

ផ្លូវធំត្រូវបង្កើតថ្មី
Voies principales à créer

ផ្លូវតូចត្រូវបង្កើតថ្មី
Voies secondaires à créer

ផ្លូវដែក និង ចំហៀបំរុងទុក
Chemin de fer et emprise réservée

ស្ពានលើផ្លូវប្រើសំរាប់ជាផ្លូវទឹកហូរខាងក្រោម ត្រូវបង្កើត
Pont sur voirie pour passage d'un ouvrage de drainage à créer

ប្រលាយមានស្រាប់
Canal existant

អូរ បាន. ព្រែក, បឹង
Canal à ciel ouvert, prek, boeng à créer ou à réaménager

អូរ ឬ ប្រព័ន្ធក្រោមដីសំខាន់ៗសំរាប់បង្ហូរទឹកស្អុយ
Canaux et ouvrages souterrains sous voûte ou traversant un terrain privé

តំបន់ស្តុកទឹក បឹងនិងអូរ
Zone d'extension des canaux, boengs et fleuve

សំណង់និងសេវាមានស្រាប់
Equipements et services existants

ទីធ្លាបំរុងសំរាប់សំណង់សាធារណៈអនាគតដែលយើងដៅទុក
Terrains réservés pour les équipements publics futurs dont la position est connue

ទីធ្លាបំរុងបង្កើតសួនសាធារណៈនិងឧទ្យាន
Terrains réservés pour des jardins publics et esplanades plantées

សួនច្បារនិងមាត់ ច្រាំងលិចទឹក
Jardins et berges inondables

សាលារៀនមានស្រាប់
Ecoles existantes

សាលារៀនត្រូវបង្កើត
Ecoles à créer

ទីលានកីឡាមានស្រាប់
Equipements sportifs existants

ទីលានកីឡាត្រូវបង្កើត
Equipements sportifs à créer

ផ្សារមានស្រាប់
Marché existant

ផ្សារត្រូវបង្កើត
Marché à créer

វត្ត
Pagode

S សាលាសង្កាត់
Bureau du Sangkat

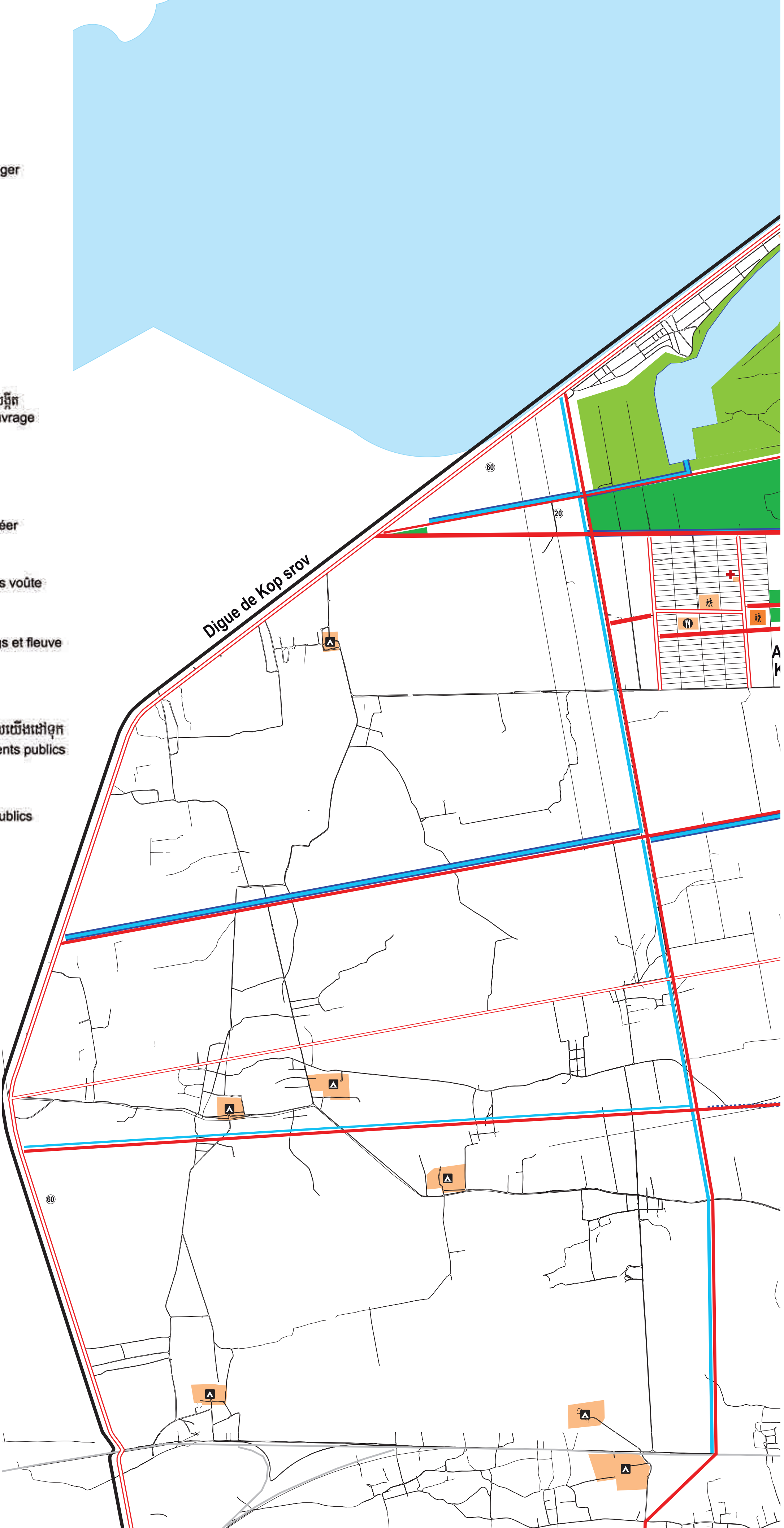
មណ្ឌលសុខភាពមានស្រាប់
Centre de santé existant

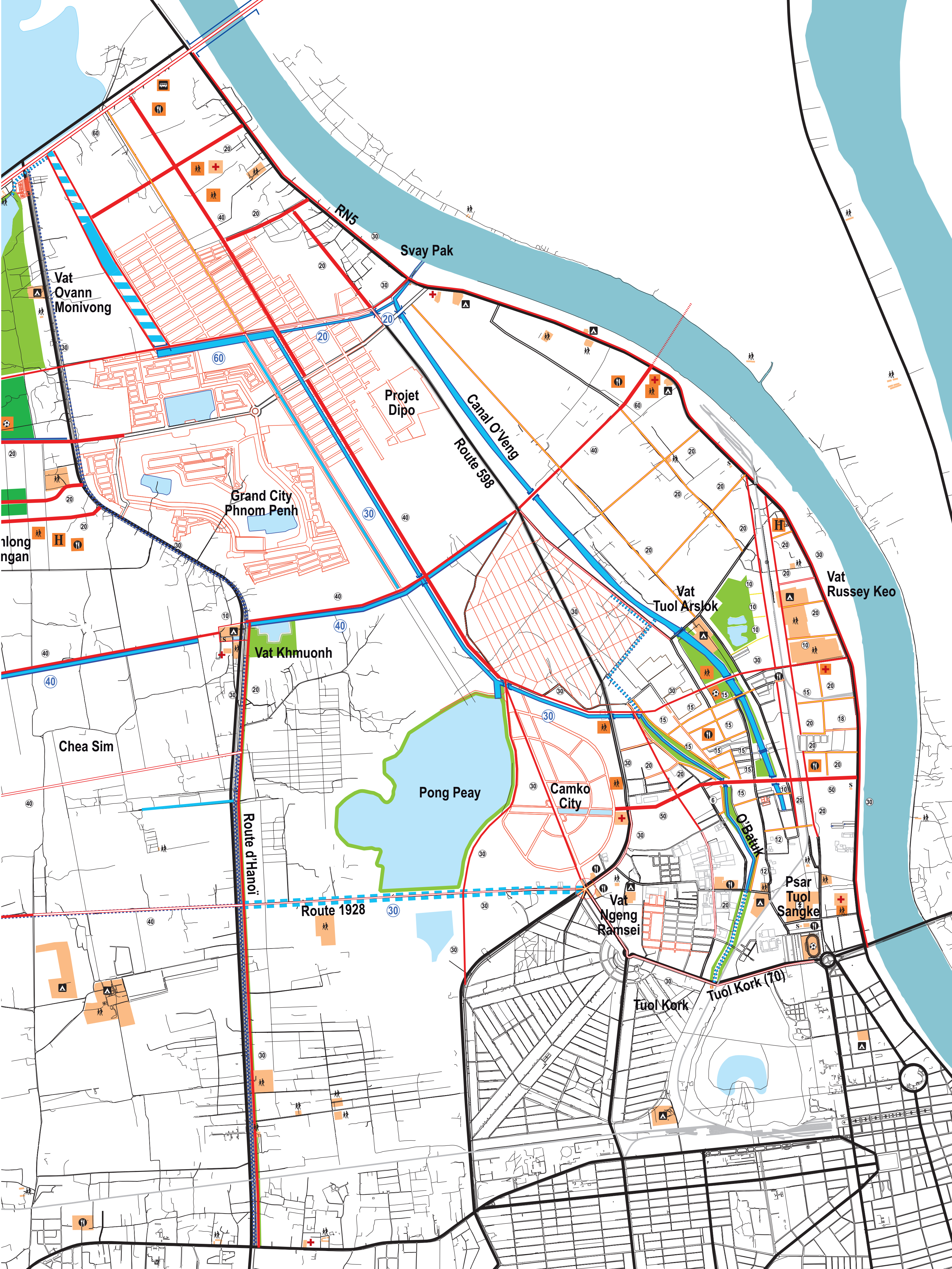
H មន្ទីរពេទ្យត្រូវបង្កើត
Hopital à créer

មណ្ឌលសុខភាពត្រូវបង្កើត
Centre de santé à créer

ស្ថានីយ៍រថយន្ត
Gare routière

អគ្គិសនីកម្ពុជា
Electricité





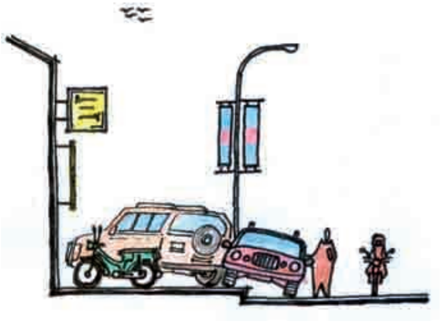
RN5
Svay Pak
Vat Ovann Monivong
Projet Dipo
Canal O'Veng
Route 598
Grand City Phnom Penh
Vat Tuol Arslok
Vat Russey Keo
Vat Khmuonh
Chea Sim
Pong Peay
Camko City
O'Batik
Route d'Hanoi
Route 1928
Vat Ngeng Ramsei
Psar Tuol Sangke
Tuol Kork (70)
Tuol Kork

កែលម្អសេវាកម្ម ទីក្រុង

AMÉLIORER les services urbains

Gérer la circulation et le stationnement pour empêcher la congestion

ចំណតអនាធិបតេយ្យនាពេលបច្ចុប្បន្ន
Aujourd'hui, des stationnements anarchiques



La croissance de Phnom Penh se traduit par un allongement des parcours et une augmentation du nombre de véhicules. Les déplacements sont de plus en plus nombreux. Les ménages enrichis font plus de déplacements liés aux achats et aux loisirs (+6 % de trafic aux abords du Centre Commercial SORYA entre 2006 et 2008) et les transports de marchandises sont par conséquent eux aussi en nette progression.
L'élévation du niveau de vie se traduit également par une augmentation continue du nombre d'automobiles par ménages (+18 % d'immatriculations de voitures entre 2005 et 2007). Ces voitures, le plus souvent de gros modèles, occupent plus de place dans la circulation (la part des voitures a augmenté de près de + 30 % entre 2006 et 2008 et l'espace occupé par 1 voiture équivaut environ à celle de 10 motos) et nécessitent plus de places de stationnement (5 fois celle d'une moto).
Les carrefours sont très proches de la saturation. Les temps de parcours augmentent dans le centre de la Ville et sur les grands axes. Le stationnement s'effectue sur les trottoirs au détriment des piétons, mais aussi très souvent sur la chaussée, neutralisant une file de circulation, y compris aux abords des carrefours stratégiques du centre.

Parallèlement le nombre de victimes d'accidents de la circulation a augmenté de 15 % entre 2006 et 2007 (6 395 en 2007) et le nombre d'accidents mortels a augmenté de 54 % (298 en 2007). Ce phénomène est très inquiétant et il convient de saluer le travail de prévention mené par l'association Handicap international sur cet enjeu majeur pour le Cambodge.

Une gestion dynamique de la circulation est nécessaire à court terme et le stationnement doit être maîtrisé sur les axes les plus importants. En accompagnement, il convient d'amplifier les campagnes de sensibilisation des usagers au respect des règles et d'accentuer les contrôles de police.

Organiser le stationnement

À Phnom Penh aujourd'hui, le stationnement n'est pas organisé par la municipalité mais localement au cas par cas en fonction des intérêts locaux, des commerçants en particulier. Cette situation laisse la place à un stationnement anarchique, C'est pourquoi la municipalité a souhaité voir étudier la mise en place d'une organisation collective et rationalisée du stationnement sur voirie afin de permettre :
- la diminution de l'occupation par les véhicules, tant sur les trottoirs que sur la chaussée ;
- l'enrayement voire la diminution des phénomènes grandissants de congestion de la circulation ;
- l'amélioration de la desserte des commerces, des emplois et des logements ;
- l'amélioration des dessertes piétonnes sur les trottoirs des boulevards.

L'étude porte, à la fois sur le stationnement des voitures et des motos avec, comme lieu d'application, le boulevard Monivong. L'objectif de la mission est la reproductibilité des études et des actions sur d'autres grandes voies.

Une étude de faisabilité

L'étude de faisabilité de mise en place du stationnement payant a été précédée par un ensemble de relevés (caractéristiques géométriques de la voie et position des

objets de voirie). Le choix d'aménagement a consisté à implanter tout d'abord un cheminement pour les piétons de 1,5 m minimum, puis une file de stationnement de 1,8 m et, si possible, un espace destiné aux étalages de commerçants ou aux petits commerces informels, ou encore au stationnement des motos des employés. Au total, 186 places pour le stationnement de voitures et 140 places pour le stationnement des motos ont été définies sur le tronçon étudié.
Un relevé de la demande de stationnement à diverses heures de la journée a été effectué. Le nombre de véhicules présents à chaque instant est de 200. Près de 7 voitures viennent stationner chaque jour en moyenne sur une place.
L'offre de stationnement réduite pour dégager les trottoirs en faveur des piétons n'est pas suffisante pour accueillir tous les véhicules venant stationner sur la voie publique. L'attribution prioritaire des places pour les clients des commerces, les riverains, les commerçants doit donc être décidée en fonction des avantages et inconvénients pour chaque catégorie d'usagers.

Des choix politiques
Pour mener une politique de stationnement il faut savoir quelle catégorie d'usagers sera privilégiée et quelle pratique sera dissuadée. Ainsi, dans le centre de Phnom Penh, il est nécessaire de permettre aux résidents de la zone de laisser leur véhicule près de leur domicile. En revanche, il faut dissuader les personnes travaillant dans la zone de venir avec leur voiture et, à l'inverse, encourager les personnes à venir en moto et favoriser le stationnement des visiteurs de courte durée.
Pour cela, une politique tarifaire pourrait se baser sur des abonnements pour les résidents, un tarif faible pour les deux premières heures de stationnement puis relativement élevé pour les heures suivantes pour encourager les visiteurs à repartir.

ចិញ្ចើមផ្លូវប្រើសំរាប់ជាកន្លែងទុកដាក់អីវ៉ាន់ ចំណតយានយន្ត បាងលក់អីវ៉ាន់
Le trottoir sert de stockage, de parking, de boutiques…

Un choix de gestion
L'étude du nombre de véhicules différents venant stationner chaque jour ont permis de dimensionner les différentes hypothèses possibles (populations concernées, horaires de fréquentation, nombre de personnes nécessaires au fonctionnement, définition des tarifs).

Le choix a été fait de concéder la surveillance à une société privée selon les modalités d'un contrat de concession d'une durée limitée (par exemple à 3 ans), rédigé par la municipalité de Phnom Penh, incluant un niveau de service soigné et le versement d'une redevance annuelle. Cette gestion doit être évaluée régulièrement, d'une part pour contrôler le travail de la société concessionnaire et d'autre part pour évaluer l'amélioration du fonctionnement de la voie. Pour cela, des enquêtes mesurant l'occupation et le respect de la réglementation ainsi que la rotation des véhicules seront des outils efficaces pour établir un projet de stationnement sur l'ensemble du centre-ville.

Une réalisation pour changer les habitudes
Cette première réalisation signalera aux usagers la nécessité de changer de comportements. Elle sera également un test pour la généralisation du stationnement payant sur l'espace public. Elle pourrait également inciter les autorités et les organismes privés à développer le stationnement résidentiel dans les parcelles ou en sous-sol.

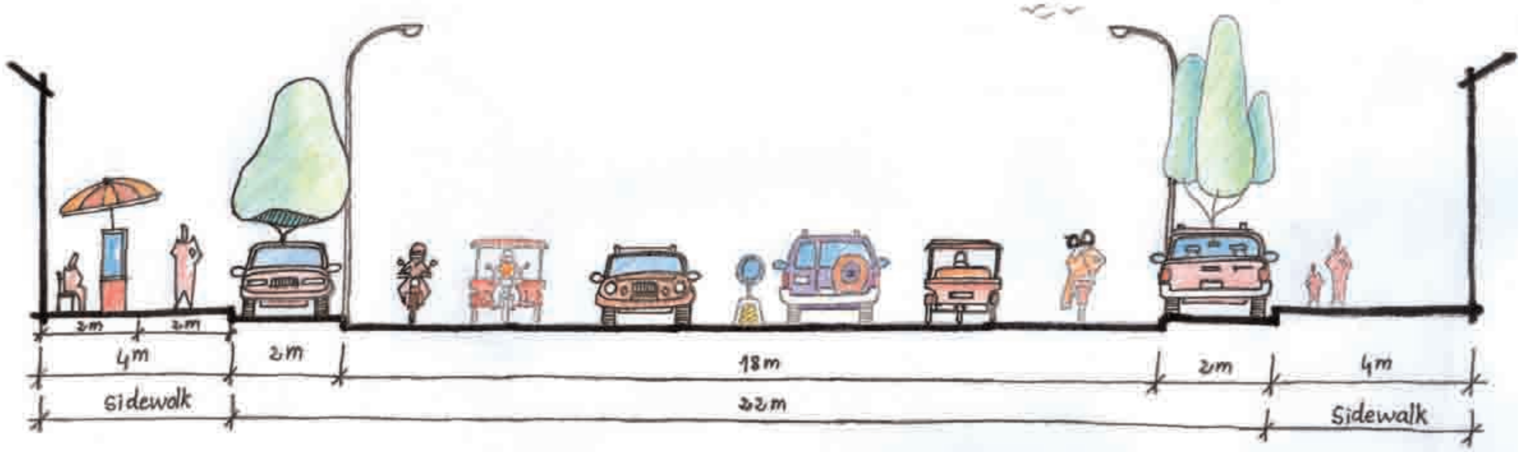
Gérer au mieux la circulation

Le regard que porté par un étranger en visite à Phnom Penh pourrait conclure à une anarchie générale de la circulation : véhicules remontant à contresens de la circulation, virages au plus court y compris sur les trottoirs, non-respect des règles de priorité à droite, non-respect des signaux tricolores. À ces pratiques déroutantes s'ajoutent une augmentation de la présence de voitures dans le trafic et la disparition progressive des vélos qui aggravent la saturation des voies et des carrefours.

Des actions ont été menées et sont à poursuivre.
L'instauration du permis de conduire obligatoire, l'immatriculation des véhicules motorisés, y compris les motos et motocyclettes et les contrôles de police engagés depuis quelques mois tentent de rétablir la notion de respect des règles du Code de la Route. Le renforcement de ces actions et les campagnes de sensibilisation vont dans le sens de plus de sécurité.
Par ailleurs des boulevards et des carrefours ont été aménagés avec des séparateurs dans l'axe des voies et des feux tricolores. Actuellement une quarantaine de carrefours sont ainsi équipés.
Il est important de poursuivre l'installation de feux dans les carrefours stratégiques aux abords du centre et dans les parties urbanisées en périphérie afin de maîtriser le trafic et donner une vraie place aux piétons dans les traversées de carrefours.
Mais, aujourd'hui, les équipements des feux sont de types différents selon les carrefours, ce qui ne permet pas une coordination par axe et par zone. L'établissement de normes d'équipement et de méthodes pour le phasage des feux permettrait une gestion plus aisée et plus maîtrisée des carrefours pour tendre à plus long terme vers une gestion centralisée des feux.

Daniel DECANT
MAM Mymarvy
François OLLIVARY
SIN Vannak

ការរៀបចំចំណតលើចិញ្ចើមផ្លូវព្រះមុនីវង្ស **Organiser le stationnement sur le boulevard Monivong**

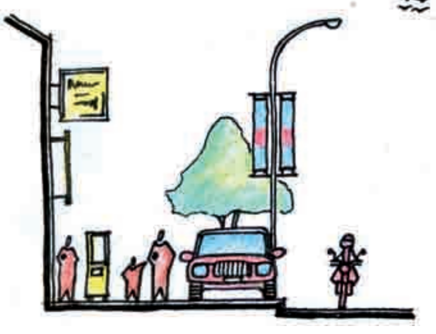


គ្រប់គ្រងចរាចរណ៍ និងចំណត ដើម្បីទប់ស្កាត់ការកកស្ទះ

ការលូតលាស់ក្រុងភ្នំពេញ សម្តែងឡើងដោយការពន្លាតការធ្វើដំណើរ និងការកើនចំនួនយានជំនិះ។ ការធ្វើដំណើរមានកាន់តែច្រើនឡើងៗ។ គ្រួសារមានជីវភាពធូរធារ ការធ្វើដំណើរកាន់តែច្រើនទាក់ទងនឹងការទិញដូរ និងការកំសាន្ត (នៅចន្លោះ២០០៦-២០០៨ ចរាចរណ៍នៅជុំវិញផ្សារទំនើបសូរិយាបានកើនឡើង ៦%) ហើយការដឹកជញ្ជូនទំនិញក៏កើនឡើងយ៉ាងច្រើនដែរ។

ការកើនឡើងនៃកម្រិតជីវភាព ក៏នាំឱ្យមានការកើនឡើងឥតឈប់ឈរនៃចំនួនរថយន្តក្នុងគ្រួសារនីមួយៗ (ការចុះបញ្ជីរថយន្ត+១៨% ចន្លោះឆ្នាំ២០០៥-២០០៧)។ រថយន្តទាំងនោះភាគច្រើនជារថយន្តប្រភេទធំៗ ត្រូវការកន្លែងធំនៅក្នុងចរាចរណ៍ (ចំនួនរថយន្តបានកើនឡើងជិត៣០%នៅចន្លោះឆ្នាំ២០០៦-២០០៨ ហើយទំហំកន្លែងសម្រាប់រថយន្តមួយស្មើនឹងទំហំកន្លែងសម្រាប់ម៉ូតូ១០) ហើយកន្លែងសម្រាប់ចតក៏ត្រូវការធំដែរ (៥ដងនៃកន្លែងចំណតសម្រាប់ម៉ូតូ)។

ស្ថានភាពរាល់ផ្លូវត្រឡែងកែងបានឈានទៅជិតដល់ភាពកកស្ទះហើយ។ រយៈពេលធ្វើដំណើរក៏កើនឡើងដែរ នៅតំបន់កណ្តាលក្រុង និងនៅតាមផ្លូវអ័ក្សធំៗ។ ការចតយានយន្តស្ថិតនៅលើចិញ្ចើមថ្នល់ដែលត្រូវទុកសម្រាប់អ្នកថ្មើរជើង ហើយជាញយៗរថយន្តចតនៅលើផ្លូវតែម្តង ធ្វើឱ្យបាត់ផ្លូវចរាចរណ៍មួយខ្សែ ក៏ដូចគ្នាដែរ មានរថយន្តចតនៅក្បែរផ្លូវត្រឡែងកែងដែលជាយុទ្ធសាស្ត្រនៅតំបន់កណ្តាលក្រុង។



Planter des arbres, ne plus stationner de travers

ការដាំដើមឈើ ការចតគ្មានសណ្តាប់ធ្នាប់

ទន្ទឹមគ្នានេះដែរ ចំនួនជនរងគ្រោះដោយគ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍បានកើនឡើង១៥% នៅចន្លោះឆ្នាំ ២០០៦ និង២០០៧ (៦៣៩៥ករណីនៅឆ្នាំ២០០៧) ហើយចំនួនគ្រោះថ្នាក់ដល់ស្លាប់បានកើនឡើង ៥៤% (២៩៨នាក់ នៅឆ្នាំ ២០០៧)។ បាតុភូតនេះគួរឱ្យបារម្ភណាស់ ហើយគួរអបអរសាទរដល់ការងារបង្ការ ដឹកនាំដោយសមាគមជនពិការ អន្តរជាតិ (Handicap International) ចំពោះក្រយាតំណាងដ៏សំខាន់នេះសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា។

ការគ្រប់គ្រងចរាចរណ៍ដោយថាមភាព ជាការចាំបាច់សម្រាប់រយៈពេលខ្លីខាងមុខ ហើយនៅតាមផ្លូវអ័ក្សសំខាន់ៗត្រូវគ្រប់គ្រងចំណតយានយន្តឱ្យបាន។ អមជាមួយកិច្ចការខាងលើនេះ គប្បីគួរធ្វើការបំផុសបំផុលយុទ្ធនាការចំណាប់អារម្មណ៍អ្នកប្រើប្រាស់ផ្លូវថ្នល់អំពីការគោរពច្បាប់ និងបន្តឹងការត្រួតពិនិត្យរបស់នគរបាល ។

ការរៀបចំចំណត

សព្វថ្ងៃនៅទីក្រុងភ្នំពេញ ចំណតយានយន្តមិនត្រូវបានរៀបចំដោយសាលាក្រុងទេ គឺត្រូវចាត់ចែងឡើងនូវទីតាំងជាក់ស្តែងតាមករណីនីមួយៗអាស្រ័យទៅតាមផលប្រយោជន៍មូលដ្ឋានជាពិសេសផលប្រយោជន៍របស់អាជីវករ។ ស្ថានភាពនេះនាំឱ្យកើតមានចំណតអនាធិបតេយ្យ។ ដូច្នេះហើយទើបសាលាក្រុងភ្នំពេញ ចង់ឱ្យសិក្សាការអនុវត្ត ការរៀបចំចំណតរួមគ្នាតាមដងផ្លូវប្រកបដោយសនិទានភាពដែលនឹងអាចឱ្យ :

- កាត់បន្ថយទីកន្លែងគ្របដណ្តប់ដោយយានជំនិះទាំងនៅលើចិញ្ចើមថ្នល់ និងនៅលើផ្លូវថ្នល់។
- បំបាត់ ឬ កាត់បន្ថយការស្ទះចរាចរណ៍ ដែលមានកាន់តែខ្លាំងឡើងៗ។
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងរាល់ចរាចរណ៍ បម្រើពាណិជ្ជកម្ម និយោជន៍ និងលំនៅស្ថាន។
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង សម្រាប់អ្នកថ្មើរជើងនូវលើចិញ្ចើមមហាវិថី។

ការសិក្សាផ្តោតទាំងទៅលើការចតរថយន្តទាំងការចតម៉ូតូ ដោយរើសយកមហាវិថីព្រះមុនីវង្សជាទីតាំងសម្រាប់អនុវត្ត។ គោលបំណងនៃបេសកកម្មនេះ គឺយកជាគម្រូទៅអនុវត្តសម្រាប់ផ្លូវធំៗដទៃទៀត។

ការសិក្សាលទ្ធភាពអនុវត្តគម្រោង

ការសិក្សាលទ្ធភាពបង្កើតចំណតបង់ប្រាក់ត្រូវបានធ្វើឡើងក្រោយពីបានធ្វើសម្រង់នានារួចមក (ចរិតលក្ខណៈរេខាគណិតនៃផ្លូវ និងទីតាំងអ្វីៗដែលមានលើចិញ្ចើមផ្លូវដូចជាដើមឈើ ភ្លើងបំពិណិ ធុងសម្រាម ។ល។)។ ជម្រើសនៃការរៀបចំនេះ ចាប់ផ្តើមឡើងដោយកំណត់ផ្លូវដើរសម្រាប់អ្នកថ្មើរជើងដែលមានទទឹង ១.៥០មយ៉ាងតិច បន្ទាប់មកខ្សែចំណតមួយខ្សែទំហំ១.៨០ម ហើយបើអាចធ្វើទៅបាន ត្រូវបង្កើតលំហមួយ សម្រាប់តាំងទំនិញរបស់ពាណិជ្ជករ ឬអាជីវកម្មតូចៗក្រៅផ្លូវការ ឬចំណតម៉ូតូសម្រាប់និយោជិតថែមទៀត។ ជាសរុប នៅលើផ្នែកផ្លូវដែលគេបានសិក្សា គេបង្កើតបានចំណតរថយន្ត ១៨៦កន្លែង និងសម្រាប់ម៉ូតូបាន ១៤០ កន្លែង។

សម្រង់នៃតម្រូវការចំណតនៅពេលម៉ោងផ្សេងៗគ្នាក្នុងមួយថ្ងៃត្រូវបានធ្វើឡើង។ ចំនួនយានយន្តដែលមាន នៅគ្រប់ពេល ជាមធ្យមមាន ២០០គ្រឿង។ នៅលើកន្លែងចំណតមួយមាន រថយន្ត ៧គ្រឿង មកចតក្នុងមួយថ្ងៃ។

មហាវិថីព្រះមុនីវង្ស ឧទាហរណ៍នៃការចតដែលមានគំនូសសញ្ញាបង្ហាញច្បាស់លាស់នៅលើចិញ្ចើមផ្លូវ
Stationnement sur le trottoir boulevard Monivong

មហាវិថីព្រះមុនីវង្ស ការស្តុកពូក-ខ្នើយនៅលើចិញ្ចើមផ្លូវ Stockage de matelas sur le boulevard Monivong

ការផ្តល់ផ្គង់ចំណតដែលមានចំនួនកាត់បន្ថយ ដើម្បីរំដោះចិញ្ចើមផ្តល់សម្រាប់អ្នកថ្មើរជើង មិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ទទួលរថយន្តទាំងអស់ ដែលមកចតនៅលើផ្លូវសាធារណៈឡើយ ។ដូច្នេះ គេត្រូវសម្រេចផ្តល់កន្លែងចំណតជាអាទិភាពសម្រាប់អតិថិជនពាណិជ្ជកម្ម អ្នករស់នៅជិតខាងពាណិជ្ជករ ដោយយោងទៅតាមអត្ថប្រយោជន៍ និងផលអាក្រក់ចំពោះប្រភេទអ្នកប្រើប្រាស់នីមួយៗ ។

ជម្រើសនយោបាយ

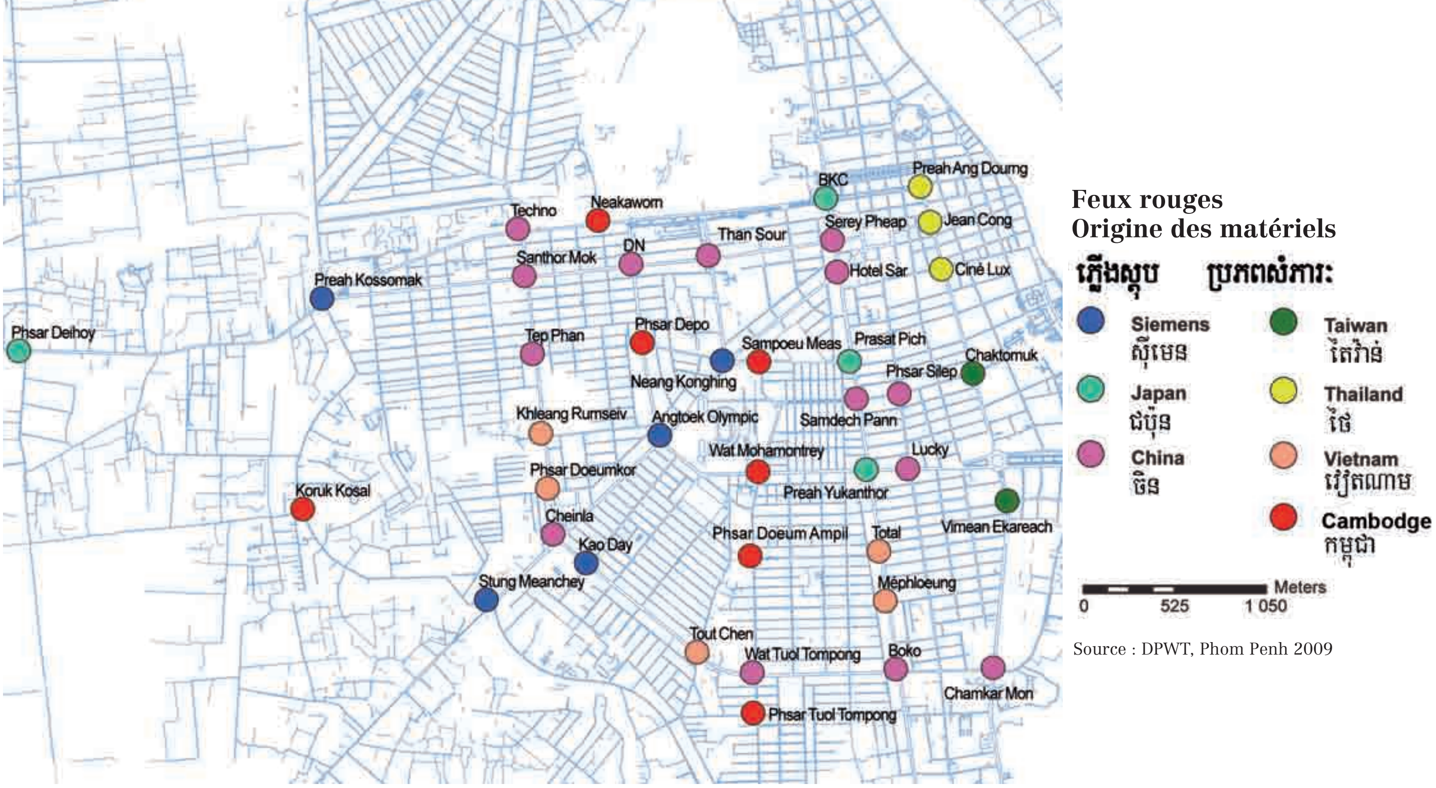
ដើម្បីដឹកនាំគោលនយោបាយចំណត គេត្រូវដឹងថា តើប្រភេទអ្នកប្រើប្រាស់ណាមួយដែលត្រូវបានទទួលឯកសិទ្ធិ ហើយការប្រើប្រាស់របៀបណាដែលគួរត្រូវហាមឃាត់។ ដូច្នេះ នៅកណ្តាលក្រុងភ្នំពេញ ចាំបាច់ត្រូវអនុញ្ញាតឱ្យប្រជាជនរស់នៅក្នុងតំបន់នោះអាចចតរថយន្តនៅក្បែរគេហដ្ឋានរបស់ពួកគេ។ ក៏ប៉ុន្តែ គេត្រូវបញ្ចុះបញ្ចូលធ្វើយ៉ាងណាកុំឱ្យអ្នកធ្វើការនៅក្នុងតំបន់មកធ្វើការដោយរថយន្ត ផ្ទុយទៅវិញ ធ្វើយ៉ាងណាលើកទឹកចិត្តពួកគេ ឱ្យធ្វើដំណើរមកធ្វើការដោយម៉ូតូវិញ ហើយត្រូវសម្រួលដល់ការចតយានយន្តរបស់អ្នកទេសចរ ដែលមកទស្សនារយៈពេលខ្លី ។

ចំពោះករណីនេះ គោលនយោបាយកំណត់តម្លៃមួយអាចផ្អែកលើការជាវប្រចាំខែ ឬឆ្នាំសម្រាប់អ្នករស់នៅទីនោះ តម្លៃមួយទៀតថោកសម្រាប់ចតរយៈពេលពីរម៉ោងមុនដំបូងរួចម៉ោងបន្តបន្ទាប់តម្លៃត្រូវខ្ពស់ល្មម ដើម្បីឱ្យអ្នកមកទស្សនាឆាប់ចាកចេញទៅវិញ។

ជម្រើសនៃការគ្រប់គ្រង

ការសិក្សាលើចំនួនយានយន្តផ្សេងៗ ដែលមកចតរៀងរាល់ថ្ងៃ អាចឱ្យគេវាយតម្លៃលើការសន្និដ្ឋាននានាទៅតាមករណី (ប្រជាជនពាក់ព័ន្ធ ពេលវេលាចូលចត ចំនួនមនុស្សចាំបាច់ដើម្បីដំណើរការ ការកំណត់តម្លៃ) ។

ជម្រើសត្រូវបានសម្រេចឱ្យធ្វើសម្បទានការត្រួតត្រាទៅឱ្យក្រុមហ៊ុនឯកជន តាមបែបបទកិច្ចសន្យា សម្បទានតាមរយៈពេលមាន



Feux rouges
Origine des matériels

Source : DPWT, Phom Penh 2009

កំណត់ (ឧទាហរណ៍៣ឆ្នាំ) ដែលតាក់តែងឡើងដោយសាលាក្រុងភ្នំពេញ ដែលមានចែងពីកម្រិតគុណភាពសេវាកម្ម ដែលត្រូវអនុវត្ត និងការបង់ពន្ធប្រចាំឆ្នាំផង។

ការគ្រប់គ្រងនេះ ត្រូវតែមានការវាយតម្លៃដោយទៀងទាត់ ម្យ៉ាងដើម្បីពិនិត្យការងាររបស់ក្រុមហ៊ុន សម្បទានិក និងម្យ៉ាងទៀតដើម្បីវាយតម្លៃលើការកែលម្អដំណើរការផ្លូវ។ ចំពោះរឿងនេះ ត្រូវធ្វើអង្កេតដើម្បីស្ទង់អំពីការកាន់កាប់ការគោរពច្បាប់ និងចលនារថយន្ត ទាំងអស់នេះជាទិន្នន័យដ៏សំខាន់សម្រាប់បង្កើតគម្រោង ចំណតយានយន្តនៅក្នុងតំបន់កណ្តាលក្រុងទាំងមូល។

សមិទ្ធកម្មមួយដើម្បីផ្លាស់ប្តូរទម្លាប់

សមិទ្ធកម្មដំបូងនេះ នឹងបង្ហាញដល់អ្នកប្រើប្រាស់នូវភាពចាំបាច់ក្នុងការផ្លាស់ប្តូរអាកប្បកិរិយា ហើយសមិទ្ធកម្មនេះ ក៏ជាតេស្តមួយ សម្រាប់ជម្រុញស្ថានភាពចំណតរថយន្តបង់លុយនៅលើលំហសាធារណៈឱ្យទៅជាសាមញ្ញទូទៅ។ សមិទ្ធកម្មនេះ ក៏នឹងអាចជម្រុញអាជ្ញាធរ និងក្រុមហ៊ុនឯកជននានាឱ្យអភិវឌ្ឍចំណតនៅក្នុងតំបន់លំនៅស្ថាន នៅលើទីធ្លា ឬនៅក្រោមដី។

គ្រប់គ្រងចរាចរណ៍ឱ្យបានល្អ ដែលអាចធ្វើទៅបាន

ជនបរទេសដែលមកទស្សនាភ្នំពេញ អាចសន្និដ្ឋានថា ជាទូទៅចរាចរណ៍នៅភ្នំពេញមានភាពអនាធិបតេយ្យ យានយន្តបើកបញ្ច្រាស់ទិសបត់កាត់យ៉ាងខ្លីដោយបំពានលើចិញ្ចើមថ្នល់ក៏មាន មិនគោរពច្បាប់អាទិភាពអ្នកមកពីខាងស្តាំ មិនគោរពភ្លើងចរាចរណ៍បីពណ៌។ បន្ថែមលើការបើកបររបៀបនេះ មានការកើនឡើងនៃចំនួនរថយន្ត ធ្វើចរាចរណ៍ និងការចុះថយចំនួនទោចក្រយានជាបន្តបន្ទាប់ ទាំងនេះបង្កឱ្យការចាល់ចរាចរណ៍នៅលើផ្លូវ និងនៅតាមផ្លូវត្រឡែងកែងកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើងៗ។

មានអំពើមួយចំនួនត្រូវបានធ្វើ តែត្រូវតែធ្វើបន្តទៀត

ការដាក់កំហិតឱ្យមានប័ណ្ណបើកបរ ការចុះបញ្ជីយានយន្ត និងទោចក្រយានយន្ត និងការត្រួតពិនិត្យរបស់នគរបាលដែលបានចាប់ផ្តើមអនុវត្តជាច្រើនខែមកហើយ ទាំងនេះជាបំណងធ្វើឱ្យមានឡើងវិញនូវសញ្ញាណគោរពច្បាប់ចរាចរណ៍។ ការពង្រឹងសកម្មភាពខាងលើនេះ និងយុទ្ធការវេទយិតកម្ម ទាំងនេះសម្រាប់បង្កឱ្យមានសុវត្ថិភាពកាន់តែប្រសើរឡើង។

ម្យ៉ាងទៀត មហាវិថី និងត្រឡែងកែងមួយចំនួន ត្រូវបានរៀបចំបំពាក់របាំងបែងចែកនៅលើអ័ក្សផ្លូវ និងមានបំពាក់ទៅដោយភ្លើងចរាចរណ៍។ សព្វថ្ងៃនេះ មានផ្លូវត្រឡែងកែង ៤០ ត្រូវបានបំពាក់។

ជាការសំខាន់ណាស់ដែលត្រូវបន្តការដាក់ភ្លើងចរាចរណ៍នៅត្រឡែងកែង យុទ្ធសាស្ត្រនានានៅក្បែរតំបន់កណ្តាលក្រុង និងនៅសង្កាត់ថ្មីៗនៅជាយក្រុង ដើម្បីគ្រប់គ្រងចរាចរណ៍ និងផ្តល់ទីកន្លែងសម្រាប់ឱ្យអ្នកថ្មើរជើង ដើរឆ្លងកាត់ផ្លូវត្រឡែងកែង។

ប៉ុន្តែសព្វថ្ងៃនេះ បរិក្ខារភ្លើងចរាចរណ៍មានប្រភេទខុសៗគ្នាទៅតាមត្រឡែងកែង នេះជាស្ថានភាពមួយ មិនអនុញ្ញាតឱ្យមានការសម្របសម្រួលទៅតាមអ័ក្ស និងតាមតំបន់បាន។ ការបង្កើតបទដ្ឋានបរិក្ខារ និងវិធីសាស្ត្រកំណត់ពេលវេលារបស់ភ្លើងចរាចរណ៍ ដែលអាចអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើការគ្រប់គ្រងយ៉ាងងាយស្រួលប្រកបដោយការចាត់ចែងល្អនៅចំណុចត្រឡែងកែង ដើម្បីឈានទៅដល់ការគ្រប់គ្រងភ្លើងចរាចរណ៍ប្រភេទមជ្ឈការនាអនាគតកាល ដ៏វែងខាងមុខ។

ដានីញ៉ែល ដឹកង់
ម៉ម មីម៉ារី
ហ្វង់ស័រ អូលីវ៉ារី
ស៊ិន វណ្ណៈ

Vers des jardins publics écologiques

Les arbres et les espaces verts participent pleinement à la vie urbaine. Leur création et leur entretien constituent un élément primordial de l'action municipale.
En effet, le paysage végétal fonde la personnalité et l'image d'une ville. Il forme un écrin de la cité, la met en valeur et la rend reconnaissable. Que serait Rio sans ses pains de sucre végétaux ? Londres sans Hyde Park ? Paris sans ses arbres et ses jardins ? New Y ork sans Central Park ? Hanoï sans le petit lac ? Phnom Penh sans la colline du Vat Phnom ?
La végétation est l'une des forces qui confère à la ville sa beauté, son caractère, son prestige mais aussi son confort de vie. Elle possède également une dimension culturelle, symbolique et religieuse. Elle doit donc à ce titre non seulement être intégrée dans la composition urbaine mais aussi faire l'objet de soins adaptés et constants.

L'un des objectifs principaux de la coopération Paris – Phnom Penh était l'amélioration de la gestion des arbres, jardins et esplanades plantées, dans le respect des traditions cambodgiennes.
Comment réduire les coûts d'entretien des plantations et des jardins tout en améliorant leur qualité ? Comment utiliser moins d'eau, supprimer les engrais chimiques ? Comment mieux adapter l'entretien des jardins au climat et les protéger des agressions des usagers ?
En bref, il s'est agid'un travail commun des techniciens de la Direction des espaces verts et de l'Environnement de Paris et du service des espaces verts et des jardins de Phnom Penh pour expérimenter une gestion plus écologique des jardins et rechercher le meilleur compromis entre les préoccupations économiques, sociales et environnementales.
Deux problèmes importants ont donc été identifiés et traités pour renforcer les compétences des services cambodgiens.
-une meilleure connaissance du patrimoine végétal existant, avec une formation à la systématisation de la collecte et au traitement de l'information ;
-l'amélioration de la gestion des espaces verts et des arbres soumis à la pression de la croissance urbaine, avec l'élaboration d'une méthode d'entretien plus respectueuse de l'environnement.

Une meilleure connaissance du patrimoine végétal de la ville pour une meilleure gestion.

Une bonne connaissance du patrimoine végétal est primordiale pour la gestion des espaces verts publics. Pour cela il est nécessaire de diagnostiquer les problèmes du patrimoine arboré et des espaces verts.
Cela permet :
- de mieux définir les moyens à mettre enœuvre pour son entretien (personnel et matériel),
- d'améliorer la qualité des plantes (pelouses, plantes à feuillage et à fleurs, arbres) en diversifiant les espèces en fonction de leur aptitude à s'adapter spécifique aux différentes situations urbaines (milieu de carrefour, trottoirs, jardins…) ;
- de vérifier l'état des arbres et leur évolution dans le temps,
- de rationaliser les techniques d'entretien afin de dégager des moyens pour améliorer l'aspect général des parcs et jardins.

Or, comme il s'agit d'un patrimoine vivant, cette connaissance doit être remise régulièrement à jour, ce qui implique de donner les compétences nécessaires aux techniciens

© Lina PHA

Esplanade plantée autour du monument de l'indépendance ទីលានដាំដើមឈើជុំវិញវិមានឯករាជ្យ

comme aux responsables du service gestionnaire.

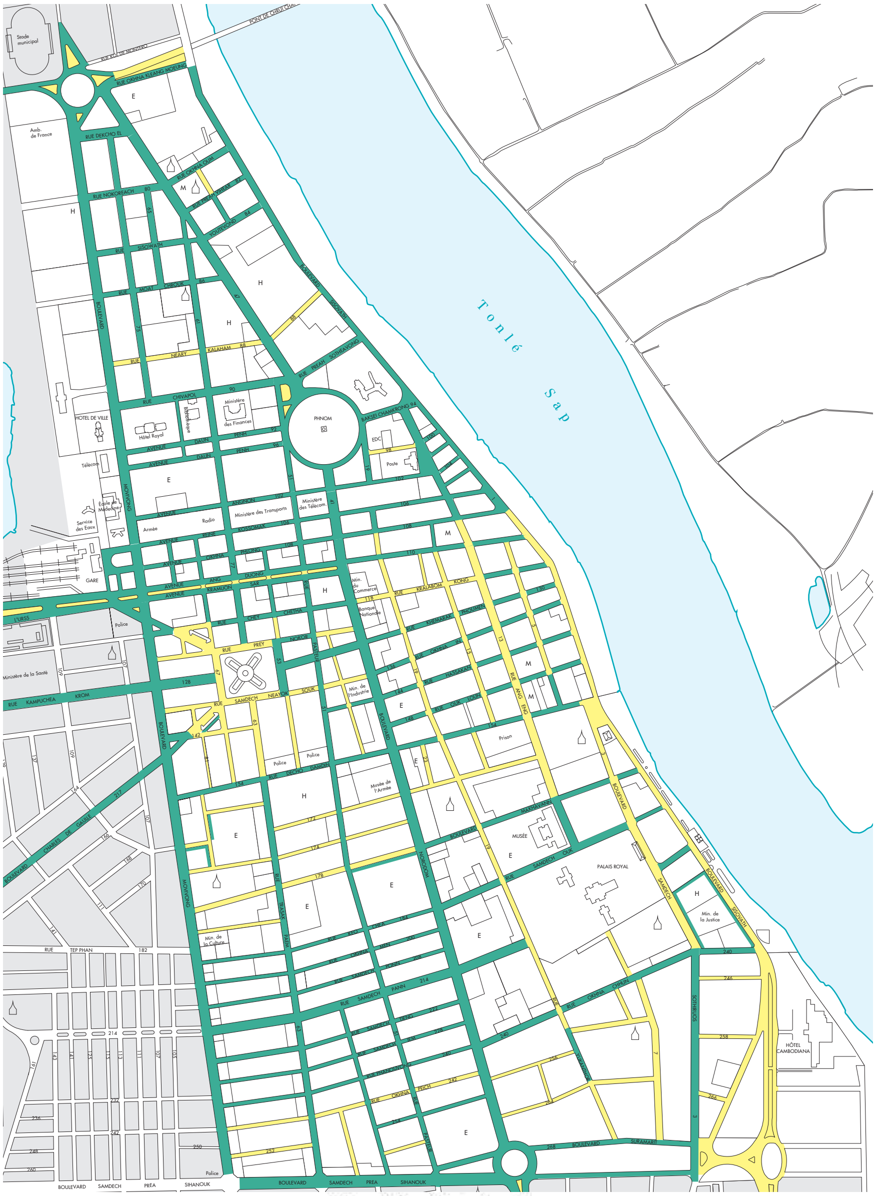
L'inventaire phytosanitaire des arbres

L'action la plus importante a été la mise au point d'une méthode pour réaliser l'inventaire phytosanitaire des arbres: identification des espèces et état de santé des individus. La situation initiale était une méconnaissance du patrimoine existant, seules étaient connues les essences d'arbres présentes, il n'existait ni inventaire ni plan de la ville avec les arbres d'alignement. Une fiche d'inventaire phytosanitaire du patrimoine arboré de Phnom Penh a été mise au point. Ainsi, on peut connaître les caractéristiques de chaque arbre et surveiller son évolution dans le temps. Ce travail a déjà permis de mettre en évidence la dégradation du patrimoine arboré de la ville depuis les années soixante-dix.

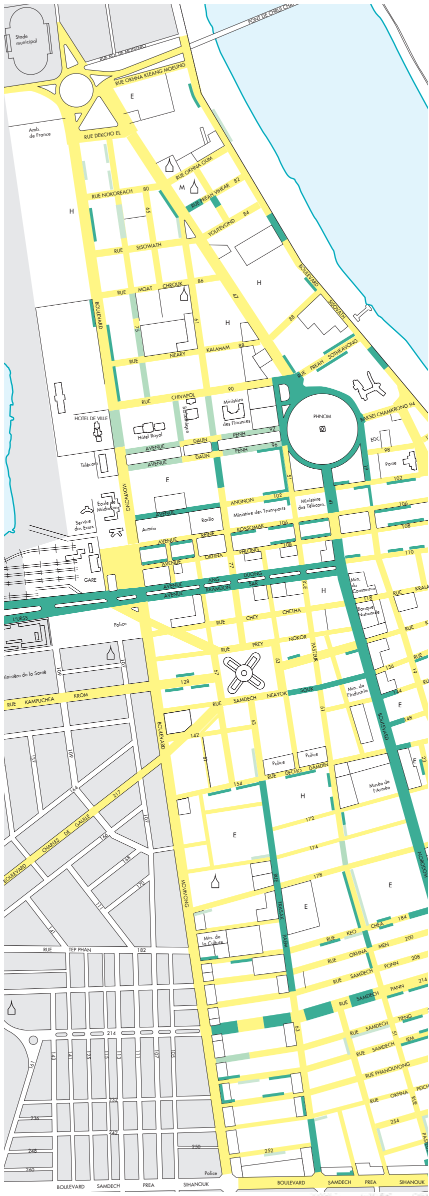
Le service des espaces verts de Phnom Penh peut maintenant gérer ce système de façon autonome à l'aide d'un SIG. Les arbres de deux Khans complets, dont le Khan Daun Penh, ont été inventoriés.

L'ouvrage « Plantes des jardins de Phnom Penh »

Un manuel décrivant les plantes décoratives utilisables, avec leurs caractéristiques a été élaboré. Il décrit les fleurs et les arbustes et a été publié en 2009. Il est utilisable par l'ensemble des intervenants sur le patrimoine végétal de la Ville et peut servir de guide pour le choix des plantes dans la composition des jardins futurs. Il vient compléter le manuel qui existe déjà pour les arbres d'alignement.



Plantation d'alignement en 1970 ផ្លូវដែលដាំដើមឈើក្នុងឆ្នាំ ១៩៧០



Plantation d'alignement en 1994 ផ្លូវដែលដាំដើមឈើ

Amélioration de la gestion des arbres et des jardins en intégrant les préoccupations environnementales.

Économiser l'eau pour avoir des pelouses aussi belles, plus résistantes au piétinement et réduire le coût d'entretien

La première action concerne la gestion de l'eau. Une étude complète basée sur la tensiométrie a été conduite sur les pelouses arrosées en eau potable. Cette technique permet de mesurer l'évolution dans le temps du taux d'humidité du sol à des profondeurs différentes. Elle a commencé en mai 2008 dernier et a été achevée à la fin de la saison sèche, vers avril 2009.

Aujourd'hui l'arrosage de l'ensemble des pelouses des jardins publics est trop important et nous pouvons donc diviser les apports d'eau par 10 avec des effets bénéfiques!

En effet, la maîtrise de l'arrosage permet d'avoir des pelouses plus vertes car il évite la stagnation de l'eau. Or l'eau stagnante n'est pas assez oxygénée et jaunit les feuilles. De plus, un arrosage réduit rend la pelouse plus résistante au piétinement car les herbes produisent des racines plus fortes qui les rendent plus résistantes à l'arrachement.

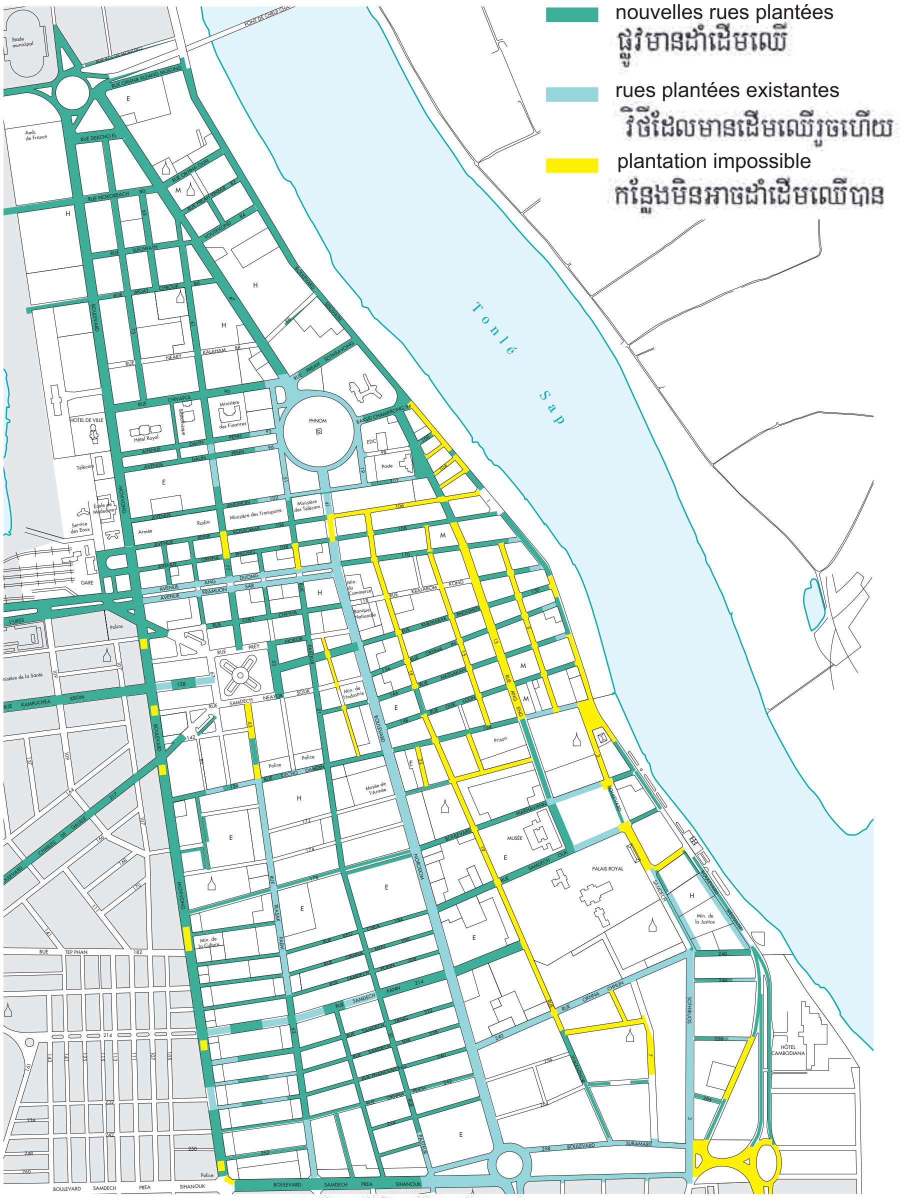
Grâce à cette réduction de la consommation d'eau, le personnel aura moins de travail et une économie financière importante sera réalisée.

Enfin, cette étude permettra à terme de renforcer l'arrosage à l'eau non potable, moins chère et meilleure pour la plante car non chlorée.

Fabriquer soi-même le compost avec les déchets de taille des plantes

La seconde action est le lancement de la technique du compostage dans le but double d'une économie

ក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៤



Plantation d'alignement en 2009 ផ្លូវដែលដាំដើមឈើក្នុងឆ្នាំ ២០០៩

financière (réduction des frais de l'évacuation des déchets, réduction de l'achat de compost, réduction des transports) et de l'amélioration de l'impact environnemental. En effet, actuellement le service des espaces verts de la ville achète le compost et jette les déchets verts issus de la tonte, de la taille et de l'élagage.
Depuis avril 2009, une première station expérimentale a été mise en place aux abords du pont de Chrui Changvar, dans un lycée voisin. Le compost pourra servir au futur jardin pilote.

Protéger et entretenir les arbres d'alignement

Les arbres d'alignements de Phnom Penh sont en danger. Leur nombre a considérablement diminué pour différentes raisons :

- des abattages massifs d'arbres pendant la période khmer rouge et les années de pénurie qui ont suivi ;
- la désorganisation du stationnement qui oblige les véhicules à se garer entre les arbres ;
- la pression des commerçants et des chantiers que les arbres gênent ;
- des travaux d'assainissement conduits sans prise en compte de la contrainte des arbres ;
- la spéculation immobilière qui fait disparaître parfois des alignements entiers.

Les techniciens ont été formés aux besoins des arbres et notamment à la protection des racines. En effet, le pied de l'arbre, départ de toutes ses racines, est son point le plus fragile. Il est primordial de mieux le protéger contre les chocs de véhicules, par une bordure pour les arbres anciens, par un corset de bois ou de métal pour les jeunes arbres.
En octobre 2009, les équipes techniques ont été formées à l'élagage

Élagage sans corde, le camion sert de nacelle. ការលះមែកឈើ ដោយមិនប្រើខ្សែចងចង្កេះ គេឈរលើដំបូលឡានវិញ

ការលះមែកឈើ ដោយមិនប្រើខ្សែចងចង្កេះ
Élagage sans corde

ការបង្វឹកឱ្យប្រើខ្សែឡើងទៅលើដើមឈើ
Formation à l'usage des cordes

ការលះមែកឈើ ដោយប្រើខ្សែចងចង្កេះ Élagage avec cordes

raisonné des arbres jeunes et anciens. Le principe de cette taille est de respecter la physiologie (le corps) de l'arbre dès sa plantation afin qu'il vive le plus longtemps possible.

Étudier un projet de pépinière municipale d'arbres

Enfin, reste à finaliser le projet de pépinière municipale, dont l'objectif double est de réduire le coût de production des arbres et d'obtenir une plus grande diversité des essences. La Ville de Phnom Penh n'avait pas connaissance de son patrimoine et gérait son approvisionnement au coup par coup. Un inventaire des besoins annuels a permis de dimensionner le projet de pépinière et d'estimer combien d'arbres il faudrait produire par an. Le site reste à trouver.

Louis-Marie PAQUET
Ludivine KHOLER
LA Monren

RUBIACEAE
Ixora sp.
ដកខឹម
Dâk khem

ដើមកំណើត : អាស៊ីអាគ្នេយ៍

ពពួករុក្ខជាតិនេះសំបូរបែបណាស់ វាមានរហូតដល់ប្រហែល ៤០០ប្រភេទនៃដើមរុក្ខជាតិ ឬគុម្ពព្រឹក្ស ដែលមានអាយុយឺនយូរ ដើមខ្លះវាដុះជា បាច់ទស្សនីយភាពនៃផ្កាដូចពេរពេញហើយស្រស់ ។ មានប្រភេទប្លែកៗគ្នាជាច្រើននៃផ្កាជំពូកនេះត្រូវបានគេដាំនៅក្រុងភ្នំពេញ ។

ទិដ្ឋភាព : គុម្ពព្រឹក្សដែលរស់យូរនេះ មានកម្ពស់រហូតដល់ ២ ម៉ែត្រ ។

អំពីស្លឹក : ស្លឹកវាដុះបញ្ច្រាស់គ្នាក្នុងចន្លោះធំងាយនៃទង ដែលមានមុំ ៤៥ដឺក្រេ ពីស្លឹកមួយទៅស្លឹកមួយវាមានរាងពងក្រពើមូល ទៅរាងពងក្រពើវែងស្លឹករបស់វាមានលក្ខណៈស្វិតរលោងដូចលើកចី និងមានពណ៌បៃតងភ្លឺខ្លាំង ។ ទំហំវាប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទនៃពពួកដើមដែលមានបណ្ដោយចាប់ពី ១ ទៅ ១៥ ស.ម ។

អំពីផ្កា : ដោយមានប្រវែងពី ២ ទៅ ៣ ស.ម ផ្កាវាអាចលូតពីចំងាយនៃទងដល់ប្រវែងជាង ៦០ ស.ម ជារាងត្រ័ត្រ កាត់ប៉ិត ស្មើត្រឹមនៅផ្នែកខាងចុង ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតពី ៥ ទៅ ១០ ស.ម។ វារួមមានរាងជាបំពង់ចែកជា ៤ ចម្រៀកស្រួចៗ ឃ្លាតពីគ្នា ជាមុំត្រង់ៗ ។ ពណ៌របស់វាមានលក្ខណៈប្លែកៗគ្នាពណ៌ក្រហមដូចផ្កាថ្ម នៅជាតសមុទ្រ, ពណ៌កុលាប, ពណ៌ស, និងពណ៌លឿង ។

អំពីផ្លែ : ផ្លែរបស់វាមានរាងដូចខ្ចារ សំបូរសាច់ និងមានគ្រាប់ពីរហើយអាចបរិភោគបាន ។

ប្រភេទដី : ដីដែលសំបូរដោយជាតិសរីរាង្គដែលកើតពីកំទេចកំទីផ្សេងៗ, ស្រស់និងស្រូបទឹកបានងាយ ។

កម្រិតកំដៅចាំបាច់ : ម្លប់ខ្លះៗ

តម្រូវការទឹក : ត្រូវការជាប្រចាំ

ការបង្កើនចំនួន : បន្សាំ ឬ បណ្ដុះ

ការប្រើប្រាស់នៅភ្នំពេញ : គេឃើញវាជាលក្ខណៈជាស៊ុម និងនៅកណ្ដាលបណ្ដុំរងផ្កា ហើយក៏នៅតាមគល់ដើមរុក្ខជាតិ ដែលដាំជាជួរផងដែរ។ រុក្ខជាតិនេះជាទូទៅត្រូវគេកាត់តម្រឹមត្រឹម កម្ពស់ ៥០ ស.ម ។

ភាពញឹកញាប់នៃការប្រើប្រាស់ : + + +

គម្លាតការដាំ : ១៥ ទៅ៣០ ស.ម (ចំងាយត្រឹមត្រូវ១.៥០ម)

តម្លៃក្នុងមួយដើម : ០.៦ ដុល្លារ សម្រាប់ដើមកម្ពស់ ២៥ ស.ម

18

Origine : asie du Sud-Est.

Ce genre est riche de quelque 400 espèces d'arbres ou d'arbustes persistants, certaines au bouquet spectaculaire de fleurs. Plusieurs espèces du genre sont cultivées à Phnom Penh.

Aspect : cet arbuste persistant s'élève à 2 m de hauteur.

Feuillage : opposées et décussées, elliptiques à ovales, les feuilles sont coriaces, vernissées et de couleur vert foncé brillant. La taille est très variable selon les espèces, de 1 à 15 cm de longueur.

Fleurs : de 2 à 3 cm de long, elles sont disposées jusqu'à une soixantaine en corymbes terminaux de 5 à 10 cm de diamètre. Elles sont composées d'un tube et de quatre segments pointus écartés en angle droit. Les couleurs sont très variées : rouge corail, rose, blanc et jaune.

Fruits : ce sont des baies fusiformes, dispermes et comestibles.

Sol : humifère friable, frais et bien drainé.

Exposition : mi-ombre.

Besoin en eau : régulier.

Multiplication : bouturage ou semis.

Utilisation à Phnom Penh : on les rencontre en bordure et en centre de massif mais également au pied d'arbres d'alignement. Les plants sont généralement taillés à 50 cm de hauteur.

Fréquence d'utilisation : + + +

Distance de plantation : 15 à 30 cm. (distance préconisée: 1,50 m)

Prix à l'unité : 0,6 $ pour un plant de 25 cm.

RUBIACEAE
Ixora sp.
ដកខឹម
Dâk khem

19

NYCTAGINACEAE
Bougainvillea spectabilis
ផ្កាក្រដាស់ស្វាយ
Phkar Krâdas svay

ដើមកំណើត : ប្រទេសប្រេស៊ីល

ទិដ្ឋភាព : គុម្ពព្រឹក្ស ស្ថិតនិងមានលក្ខណៈមាំនេះអាចលូតដល់កម្ពស់១០ ម៉ែត្រ ។

អំពីស្លឹក : ស្លឹករបស់វាឆ្លាស់គ្នារាងដូចពង, វាមានលក្ខណៈលម្អដោយរោមដូចហ្វឺតនិងមានប្រវែង១០ស.ម

អំពីផ្កា: ផ្ការបស់វារីកនៅជិតៗគ្នា រួមគ្នានៅជិតមែករបស់វា។ ផ្កាវាអាចនិយាយបានថា មានរាងជាបំពង់ពណ៌លឿងមិនគួរឱ្យចាប់បែកជាបីចំណែក ប៉ុន្តែមិនសំខាន់ទេចំពោះនេះ ហើយដែលភ្ជាប់ជាមួយទងផ្ការបស់វានៅក្នុងស្លឹកស្រទាប់ផ្កាធំធំ រាងពងក្រពើ វាមានពណ៌ក្រហមចាស់របៀបដូចផ្កាស្វាយនៅក្នុងព្រៃ ។

អំពីផ្លែ : នៅពេលស្រពោន, ស្លឹកស្រទាប់ផ្កាប្រែជាពណ៌បៃតងរួចពេញផ្លែរាងជាឆ័ត្រយោងក្រៀមស្ងួត ។

កម្រិតកំដៅចាំបាច់ : ក្រោមកំដៅព្រះអាទិត្យ។

តម្រូវការទឹក : មិនសូវចាំបាច់

ការបង្កើនចំនួន : អាចធ្វើដោយការផ្សាំ

ការប្រើប្រាស់នៅភ្នំពេញ : រុក្ខជាតិនេះត្រូវបានគេកាត់តម្រូវជារាងប៉ុលមៅជាចំនែងៗ កម្ពស់ប្រហែល ១ម៉ែត្រ ឬក៏ដាំក្នុងរង ផ្កាចុកកម្ពស់ ៤៥ ស.ម ។ នៅតាមកន្លែងពិសេសៗគេតែងឃើញគេកាត់ជារបៀបទម្រង់ខុសៗគ្នា ។

គម្លាតការដាំ : ៤០ ស.ម

ភាពញឹកញាប់នៃការប្រើ : +

តម្លៃក្នុងមួយដើម : ២០ដុល្លារ សម្រាប់ដើមកម្ពស់ ១ម៉ែត្រ

34

NYCTAGINACEAE
Bougainvillea spectabilis
ផ្កាក្រដាស់ស្វាយ
Pkar Krâdahs svay

Origine : Brésil.

Aspect : arbuste persistant, au port vigoureux, pouvant atteindre 10 m de hauteur.

Feuillage : alternes et ovoïdes, les feuilles sont garnies de poils feutrés et atteignent 10 cm de longueur.

Fleurs : elles apparaissent en inflorescences réunies aux extrémités des branches. Les fleurs proprement dites, tubulaires, d'un jaune mat et disposées par trois sont insignifiantes et ancrées avec leurs pédoncules dans une grande bractée ovale finement nervurée. Celle-ci est de couleur pourpre pour la forme sauvage.

Fruits : en se fanant, les bractées deviennent vertes puis servent au fruit de parachute en se desséchant.

Exposition : soleil.

Besoin en eau : faible.

Multiplication : bouturage

Utilisation à Phnom Penh : les bougainvillées sont taillées en boules isolées d'environ un mètre de hauteur ou plantées en massif de 45 cm de hauteur. On rencontre fréquemment la bougainvillée en forme libre dans les plantations de particuliers.

Distance de plantation en massif : 40 cm.

Fréquence d'utilisation : +

Prix à l'unité : 20 $ pour un plant de 1 m.

35

ឆ្ពោះទៅការបង្កើតសួនសាធារណៈអេកូឡូហ្ស៊ី

ដើមឈើ និងលំហបៃតងចូលរួមចំណែកយ៉ាងសកម្មនៅក្នុងជីវិតទីក្រុង។ ការបង្កើត និងថែទាំរុក្ខជាតិ ជាកម្មវត្ថុមួយដ៏សំខាន់នៃសកម្មភាពរបស់សាលាក្រុង។

ជាការពិតណាស់ ទេសភាពរុក្ខជាតិបង្កើតបុគ្គលិកលក្ខណៈ និងរូបភាពទីក្រុងមួយ។ មែនហើយទេសភាព រុក្ខជាតិជាមួយទីក្រុង ប្រៀបបាននឹងប្រអប់សម្រាប់ដាក់តាំងលើកសម្រស់គ្រឿងអលង្ការ និងធ្វើឱ្យគេស្គាល់ទីក្រុងផង។ តើទីក្រុងវីយ៉ូនឹងក្លាយទៅជាអ្វី កំពូលភ្នំប្រាក្កាទីតខ្ពស់ហៅថា "បាំង ឌី ស៊ុច"? ឬបើទីក្រុងឡុងដ្រគ្មាន ហាយផាក ប៉ារីសគ្មានដើមឈើនិងសួនច្បារញូយ៉កគ្មានសង់ត្រាល់ប៉ាក ហាណូយគ្មានបឹងតូចដែលមានដើមឈើជុំវិញ ហើយភ្នំពេញគ្មានវត្តភ្នំទេនោះ ?

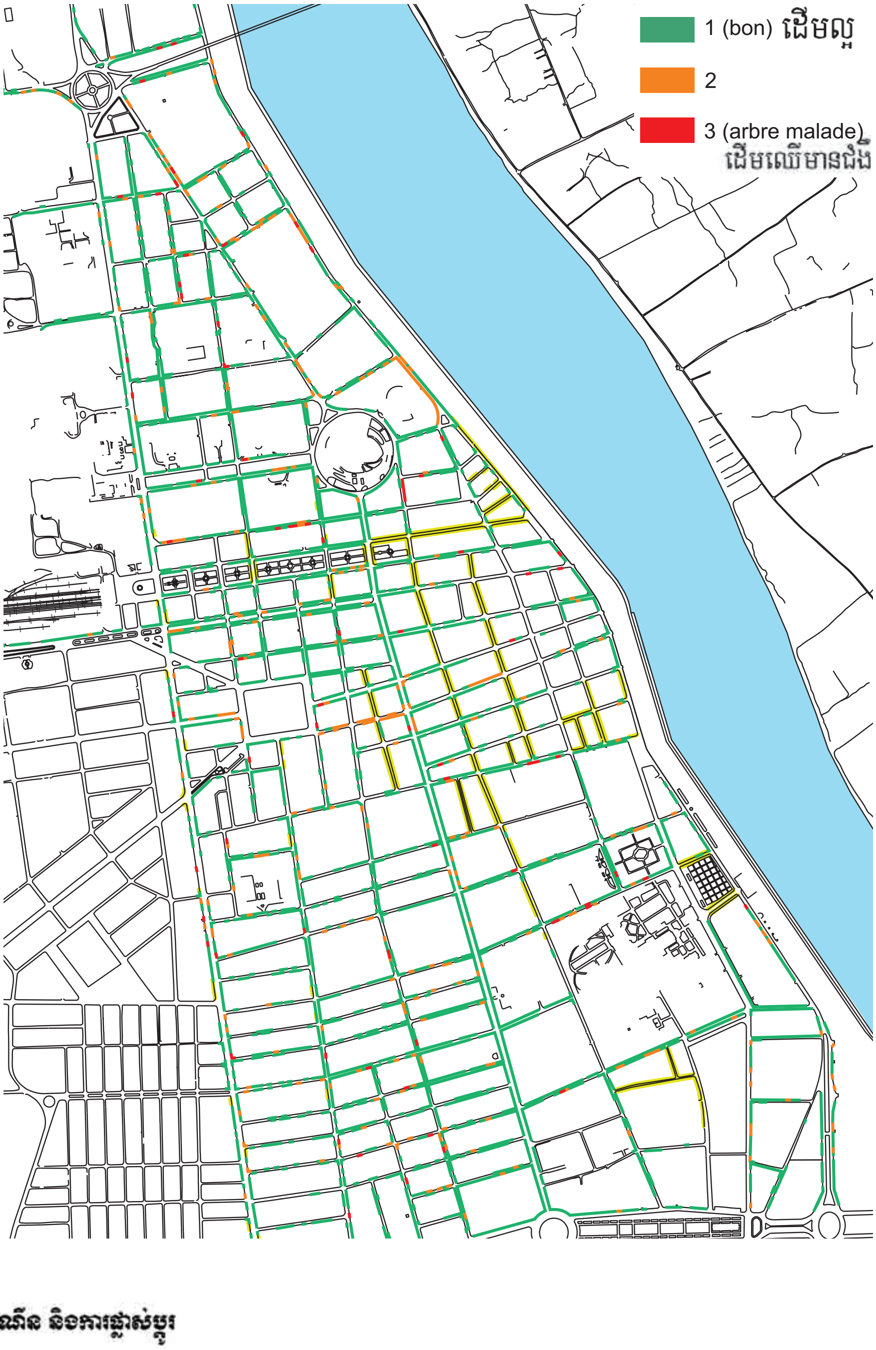
រុក្ខជាតិជាឥទ្ធិពលមួយដែលផ្តល់សោភណភាព ចរិតលក្ខណៈ កិត្តិនាម និងផាសុកភាពដល់ទីក្រុង ។រុក្ខជាតិក៏ មានសារៈសំខាន់ផ្នែកវប្បធម៌និមិត្តរូប និងសាសនាផងដែរ។ ដូច្នេះ ក្នុងន័យនេះ រុក្ខជាតិត្រូវតែបញ្ចូល ក្នុងសមាសភាពរបស់ក្រុង និងត្រូវមានការថែទាំសមស្រប និងឋិតថេរ។

គោលបំណងមួយក្នុងគោលបំណងសំខាន់ៗនៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការប៉ារីស-ភ្នំពេញ គឺការកែលំអការគ្រប់គ្រងដើមឈើ សួនច្បារ និងទីលានមានដាំដើមឈើ ដោយគោរពប្រពៃណីខ្មែរ ។

តើកាត់បន្ថយថ្លៃថែទាំដើមឈើ និងសួនយ៉ាងដូចម្តេចបាន ដោយនៅតែអាច កែលំអគុណភាពបាន? ធ្វើដូចម្តេចដើម្បីប្រើប្រាស់ទឹកឱ្យកាន់តែតិច និងលុបបំបាត់ជីគីមី ? តើធ្វើដូចម្តេចដើម្បីសម្រួលការថែទាំសួនច្បារ ឱ្យសមស្របទៅតាមអាកាសធាតុ និងការពារសួនទាំងនោះពីការបំពារបំពានពីសំណាក់អ្នកទស្សនា ?

ជាសង្ខេប គឺជាការងារសមូហភាពរបស់អ្នកបច្ចេកទេសនៃនាយកដ្ឋានលំហបៃតង និងបរិស្ថានក្រុងប៉ារីស និងការិយាល័យលំហបៃតង និងសួនច្បារក្រុងភ្នំពេញ ដើម្បីធ្វើពិសោធន៍លើការគ្រប់គ្រងសួនច្បារ ដោយគោរពអេកូឡូហ្ស៊ីឱ្យបានល្អ និងស្វែងរកដំណោះស្រាយឱ្យបានល្អបំផុតរវាងក្តីកង្វល់អំពីផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងបរិស្ថាន។

État phytosanitaire des arbres du district de Daun Penh ស្ថានភាពសុខភាពដើមឈើ



មានបញ្ហាសំខាន់ៗពីរដែលត្រូវបានរកឃើញ និងដោះស្រាយដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពរាល់អង្គភាពខ្មែរ ដែលពាក់ព័ន្ធ :

- ស្គាល់ឱ្យកាន់តែច្បាស់ពីប្រភេទរុក្ខជាតិដែលមានស្រាប់ ដោយបណ្តុះបណ្តាលឱ្យបានទូលំទូលាយលើការងារ ប្រមូល និងវិភាគព័ត៌មាន ។
- កែលំអការគ្រប់គ្រងលំហបៃតង និងដើមឈើដែលទទួលរងសម្ពាធពីការរីកចម្រើនទីក្រុង ដោយតាក់តែងវិធីសាស្ត្រថែទាំ ដែលគោរពបរិស្ថានខ្ពស់ ។

ស្គាល់បេតិកភណ្ឌរុក្ខជាតិនៃទីក្រុងឱ្យបានច្បាស់លាស់ដើម្បីគ្រប់គ្រងឱ្យបានកាន់តែល្អប្រសើរ

ស្គាល់ច្បាស់ពីបេតិកភណ្ឌរុក្ខជាតិគឺសំខាន់ណាស់ក្នុងការគ្រប់គ្រងលំហបៃតងសាធារណៈ ។ ដើម្បីធ្វើដូចនោះបាន ចាំបាច់ត្រូវវិនិច្ឆ័យពីបញ្ហានៃបេតិកភណ្ឌដើមឈើ និងបញ្ហាលំហបៃតងដែលនឹងអាចផ្តល់លទ្ធភាពធ្វើ :

- កំណត់មធ្យោបាយប្រតិបត្តិលើការថែទាំឱ្យបានល្អ (ទាំងបុគ្គលិក និងសម្ភារៈ) ។
- កែលំអគុណភាពរុក្ខជាតិបាន (វាលស្មៅ រុក្ខជាតិយកស្លឹក រុក្ខជាតិយកផ្កា ដើមឈើ) ដោយរុក្ខជាតិប្រភេទផ្សេងៗខុសៗគ្នា ទៅតាមសមត្ថភាពរបស់ប្រភេទនីមួយៗ ដែលធន់នឹងស្ថានភាពទីតាំងក្រុងផ្សេងៗគ្នា (នៅចំណុចកណ្តាលផ្លូវត្រឡែងកែង លើចិញ្ចើមផ្លូវ ក្នុងសួនច្បារ...)
- ការត្រួតពិនិត្យស្ថានភាព និងការលូតលាស់របស់ដើមឈើនៅពេលតទៅមុខ ។
- ការធ្វើសនិទានបច្ចេកទេសថែទាំ ដើម្បីទាញចេញនូវមធ្យោបាយសម្រាប់កែលំអទិដ្ឋភាពទូទៅរបស់សួនឧទ្យាន និងសួនច្បារ ។

ដោយហេតុតែនេះជាបេតិកភណ្ឌមានជីវិត ដូច្នេះការស្គាល់ពីរុក្ខជាតិត្រូវតែធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មឱ្យបានទៀងទាត់ ហើយត្រូវផ្តល់បច្ចេកទេសចាំបាច់នានាដល់អ្នកបច្ចេកទេស និងអ្នកទទួលខុសត្រូវលើការគ្រប់គ្រង ។

បញ្ជីភូតគាមអនាម័យនៃដើមឈើ (ការថែទាំនិងការពារដើមឈើប្រឆាំងនឹងសត្រូវធម្មជាតិ)

សកម្មភាពសំខាន់ជាងគេដែលបានធ្វើគឺការតាក់តែងបានសម្រេចនូវវិធីសាស្ត្រមួយ ដើម្បីធ្វើបញ្ជីសារពើភណ្ឌ ទាក់ទងនឹងអនាម័យរបស់ដើមឈើដែលក្នុងនោះមានការធ្វើអត្តសញ្ញាណកម្មប្រភេទរុក្ខជាតិ និងស្ថានភាព សុខភាពរបស់រុក្ខជាតិនីមួយៗ ។

Nouvelles plantations sur le quai Sisovath ដើមឈើដែលគេដាំថ្មី ១ នៅតាមដងវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិ

Protection des pieds d'arbres d'alignement ជាន់ឥដ្ឋព័ទ្ធជុំវិញគល់ឈើ

ដើមឡើយ គេស្ទើរតែមិនស្គាល់ពីបេតិកភណ្ឌរុក្ខជាតិដែលមានស្រាប់ គេស្គាល់តែដើមឈើដែលមានដាំប៉ុណ្ណោះ ហើយក៏មិនមានបញ្ជី និងប្លង់ទីក្រុងណាមួយដែលចង្អុរបង្ហាញពីដើមឈើដែលដាំជាជួរដែរ ។

សលាកប័ត្រសារពើភណ្ឌអំពីភូតគាមអនាម័យនៃបេតិកភណ្ឌដើមឈើនៅទីក្រុងភ្នំពេញ ត្រូវបានតាក់តែងឡើង ។ ដូចនេះ គេអាចស្គាល់ពីលក្ខណៈដើមឈើនីមួយៗ និងតាមដានការលូតលាស់នៃដើមឈើទាំងនោះ នៅពេលទៅមុខទៀត ។ ការងារនេះបានបង្ហាញពីការទ្រុឌទ្រោមនៃបេតិកភណ្ឌរុក្ខជាតិ ចាប់តាំងពីទសវត្ស ១៩៧០ មក ។

ឥឡូវនេះ ការិយាល័យលំហបៃតងក្រុងភ្នំពេញអាចគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធនេះដោយស្វ័យតបាន ដោយប្រើប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ (GIS) ។

ដើមឈើទាំងអស់នៅក្នុងខណ្ឌចំនួនពីរ ក្នុងនោះមានខណ្ឌដូនពេញ ត្រូវបានចុះក្នុងបញ្ជីសារពើភណ្ឌរួចហើយ ។

សៀវភៅមានចំណងជើងថា "រុក្ខជាតិនៅតាមសួនច្បារនៅទីក្រុងភ្នំពេញ"

សៀវភៅមួយ បរិយាយអំពីរុក្ខជាតិលំអដែលអាចយកមកប្រើបាន រួមទាំងចរិតលក្ខណៈរបស់វា ត្រូវបានតាក់តែងឡើង។ សៀវភៅនេះបរិយាយពីផ្កា និងចុល្លព្រឹក្ស ដែលត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយនៅឆ្នាំ២០០៩។ អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធអំពីបេតិកភណ្ឌរុក្ខជាតិរបស់ទីក្រុងគ្រប់រូបអាចយកមកប្រើប្រាស់បាន ព្រមទាំងអាចប្រើជា សៀវភៅមគ្គុទ្ទេសក៏ដើម្បីជ្រើសរើសរុក្ខជាតិសម្រាប់សួនច្បារនៅពេលអនាគតបាន។ សៀវភៅនេះបំពេញបន្ថែមលើសៀវភៅ ដែលនិយាយអំពីដើមឈើដាំជាជួរ ដែលបានបោះពុម្ពរួចហើយ។

ការកែលំអការគ្រប់គ្រងដើមឈើ និងសួនច្បារ ដោយមានការគិតគូរអំពីបរិស្ថាន

សន្សំសំចៃទឹកឱ្យបាន តែវាលស្មៅនៅតែស្រស់ស្អាត ធន់ទៅនឹងការដើរជាន់ និងកាត់បន្ថយថ្លៃថែទាំ

សកម្មភាពដំបូងទាក់ទងនឹងការគ្រប់គ្រងទឹក។ ការសិក្សាស៊ីជម្រៅមួយផ្អែកលើការវាស់សំពាធទឹក (Tensiométrie) ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅលើសួនស្មៅដែលគេស្រោចដោយទឹកស្អាត។ បច្ចេកទេសនេះអាចឱ្យគេវាស់ នៅពេលបន្តបន្ទាប់ពីការវិវត្តនៃអត្រាសំណើមរបស់ដី ទៅតាមជម្រៅខុសៗគ្នា។ ការងារនេះបានចាប់ផ្តើមកាលពី ខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៨ ហើយបានបញ្ចប់នៅចុងរដូវប្រាំង នាអំឡុងខែមេសា ឆ្នាំ២០០៩ ។

សព្វថ្ងៃនេះការស្រោចស្មៅនៅក្នុងសួនច្បារសាធារណៈទាំងអស់គឺប្រើប្រាស់ទឹកច្រើនពេកណាស់ ហេតុនេះ យើងអាចចែកបរិមាណទឹកដែលយកមកស្រោចជា ១០ បាន ដោយនៅតែទទួលបានផលជាវិជ្ជមានថែមទៀត !

ជាការពិតណាស់ ការគ្រប់គ្រងការស្រោចអាចឱ្យយើងទទួលបាននូវវាលស្មៅកាន់តែខៀវខ្ចី ពីព្រោះគេអាចជៀសពីការជាំទឹកបាន។ម្យ៉ាងទៀត ទឹកដែលដក់មិនមានអុកស៊ីហ្សែនគ្រប់គ្រាន់ទេ ហើយធ្វើឱ្យស្លឹករុក្ខជាតិ ប្រែពណ៌ទៅជាលឿងបាន។ លើសពីនេះទៀត ការស្រោចទឹកតិចនឹងធ្វើឱ្យស្មៅកាន់តែធន់បាន នឹងការដើរជាន់ ពីព្រោះស្មៅនឹងបង្កើតឫសកាន់តែខ្លាំង ហើយធ្វើឱ្យវាកាន់តែរឹងមាំធន់ទៅនឹងការបោចស្មៅដែរ។

ដោយសារការកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ទឹកបុគ្គលិកនឹងមានការងារថយចុះហើយគេអាចសន្សំសំចៃថវិកាបានច្រើន។

នៅទីបញ្ចប់ ទៅថ្ងៃមុខ ការសិក្សានេះនឹងជម្រុញឱ្យយកទឹកមិនទាន់សំអាតមកប្រើ ដែលមានតម្លៃថោកជាង និងមានគុណភាពល្អជាងសម្រាប់រុក្ខជាតិ ដោយសារតែវាគ្មានជាតិក្លរ ។

ធ្វើជីកុំប៉ុស្តដោយខ្លួនឯង ដោយប្រើសំណល់ពីការកាត់លះមែករុក្ខជាតិ

សកម្មភាពនៃការចាប់ផ្តើមអនុវត្តបច្ចេកទេសធ្វើជីរកុំប៉ុស្ត មានគោលបំណងពីរ មួយគឺសន្សំសំចៃថវិកា (កាត់បន្ថយសោហ៊ុយដឹកសំរាម កាត់បន្ថយការទិញជីរកុំប៉ុស្ត កាត់បន្ថយការដឹកជញ្ជូននានា) និងមួយទៀតដើម្បី ទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់លើបរិស្ថាន ។ ព្រោះថា បច្ចុប្បន្ននេះការិយាល័យលំហបៃតងនៃសាលាក្រុង ទិញជីរកុំប៉ុស្ត ហើយបោះបង់នូវសំណល់បៃតងនានាសល់មកពីការកាត់ស្មៅ កាត់តម្រឹមរុក្ខជាតិ កាត់លះមែកឈើ ។

ចាប់ពីខែមេសា ឆ្នាំ២០០៩ មក ស្ថានីយដែលសាកល្បងលើកដំបូងត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងវិទ្យាល័យ ស្ថិតនៅក្បែរស្ពានជ្រោយចង្វារ ។ ជីរកុំប៉ុស្តអាចនឹងប្រើប្រាស់សម្រាប់សួនច្បារគំរូនាពេលអនាគតបាន ។

ការពារ និងថែទាំដើមឈើដាំអមដងផ្លូវ

ដើមឈើដាំអមដងផ្លូវនៅទីក្រុងកំពុងស្ថិតនៅក្នុងសភាពគ្រោះថ្នាក់ ហើយចំនួនក៏បានថយចុះយ៉ាងសន្ធឹក ដោយមូលហេតុផ្សេងៗដូចតទៅ:

- ការកាប់រំលំដើមឈើយ៉ាងច្រើនលើសលប់នៅជំនាន់ខ្មែរក្រហម និងនៅក្នុងបណ្តាឆ្នាំខ្វះខាតអុសដែលបន្ត ពីរបបខ្មែរក្រហម ។
- ភាពរញ៉េរញ៉ៃនៃការចតយានជំនិះ ដែលបង្ខំឱ្យយានយន្តត្រូវចតនៅចន្លោះដើមឈើ ។
- សំពាធរបស់អាជីវករ និងការដ្ឋាន ដែលមានការរំខានពីដើមឈើ ។
- ការងាររៀបចំបណ្តាញលូទឹកស្អុយ ដែលធ្វើឡើងដោយមិនគិតគូរដល់ភាពចាំបាច់របស់ដើមឈើ ។
- កាប់ដើមឈើដើម្បីលក់ដីបានថ្លៃ ដែលជួនកាលធ្វើឱ្យបាត់បង់ដើមឈើទាំងជួរ ។

អ្នកបច្ចេកទេសត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលឱ្យស្គាល់ពីតម្រូវការរបស់ដើមឈើ និងជាពិសេសអំពីការការពារ ឫសឈើ ។ តាមការពិត ឫសឈើទាំងអស់ដុះចេញពីគល់ឈើដែលជាចំណុចខ្សោយជាងគេ។ សំខាន់បំផុត ត្រូវការពារគល់ឈើឱ្យបានល្អពីការបុកទង្គិចរបស់រថយន្ត ដោយធ្វើរបងព័ទ្ធដើមឈើចាស់ៗ និងស៊ុមឈើឬដែកព័ទ្ធ ដើមឈើក្មេងៗ ។

នៅខែតុលា ឆ្នាំ២០០៩ ក្រុមបច្ចេកទេសត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលអំពីការកាប់លះកូនឈើ និងដើមចាស់ៗ ដោយពិចារណាឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ។ គោលការណ៍នៃការកាត់លះនេះត្រូវគោរពទម្រង់រូបរាងរបស់ដើមឈើ តាំងពីពេលចាប់ដាំមកដើម្បីឱ្យដើមឈើរស់បានយូរបំផុត ។

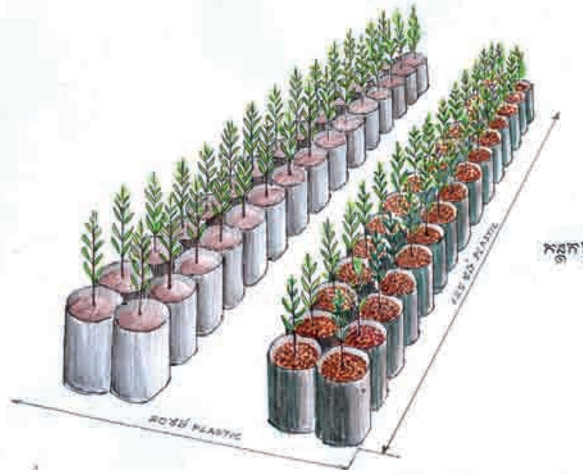
សិក្សាគម្រោងបង្កើតថ្នាលបណ្តុះកូនឈើរបស់ក្រុង

ចុងក្រោយបំផុត នៅសល់តែធ្វើបង្កើតគម្រោងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើរបស់ក្រុងឱ្យបានសម្រេច ដែលមានគោលដៅពីរ គឺកាត់បន្ថយថ្លៃបណ្តុះកូនឈើ និងទទួលបានដើមឈើចម្រុះខុសៗគ្នាច្រើនប្រភេទ ។

ទីក្រុងភ្នំពេញមិនបានស្គាល់បេតិកភណ្ឌរុក្ខជាតិរបស់ខ្លួនឡើយ ហើយគ្រប់គ្រងការផ្គត់ផ្គង់អំពីតម្រូវការប្រចាំឆ្នាំ បានអនុញ្ញាតឱ្យគេវាយតម្លៃគម្រោងបង្កើតថ្នាលបណ្តុះកូនឈើបាន និងប៉ាន់ប្រមាណថា តើត្រូវបណ្តុះកូនឈើចំនួនប៉ុន្មានក្នុងមួយឆ្នាំ។ ទីតាំងថ្នាលមិនទាន់មាន កំពុងតែរក។

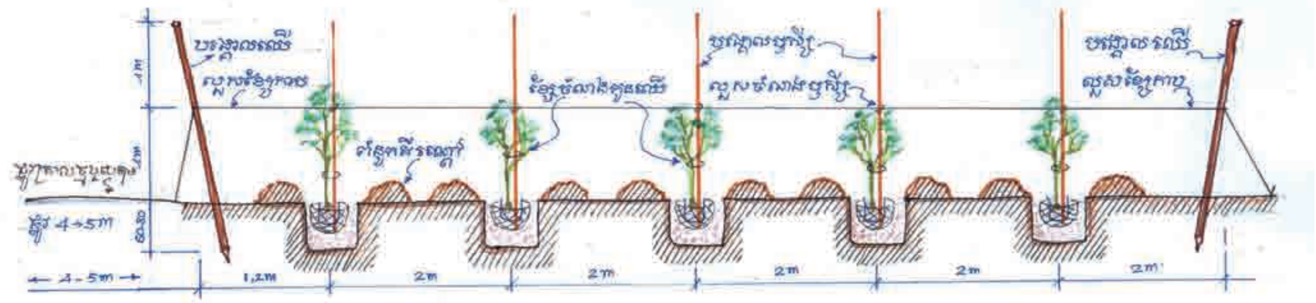
ល្វីម៉ារី ប៉ាកេ
លូឌីវីន កូលៃ
ឡា ម៉ុងរ៉េន

ដំណើរការរៀបចំកូនឈើក្នុងសួនបណ្ដុះឈើ Processus de préparation des arbres en pépinière



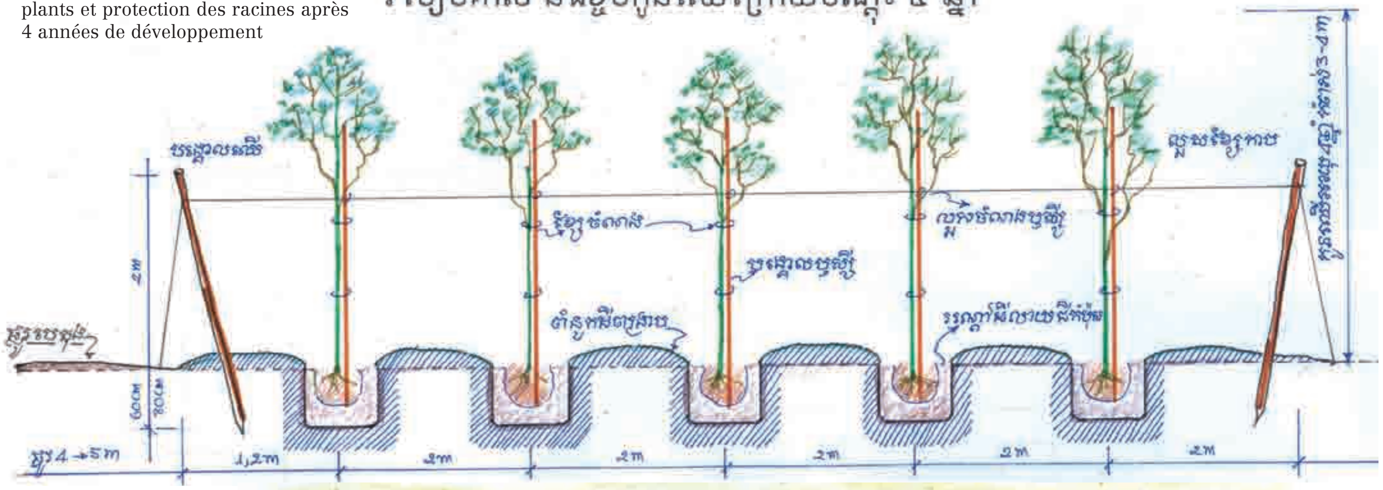
Méthode de plantation des jeunes plants agés de 12 mois

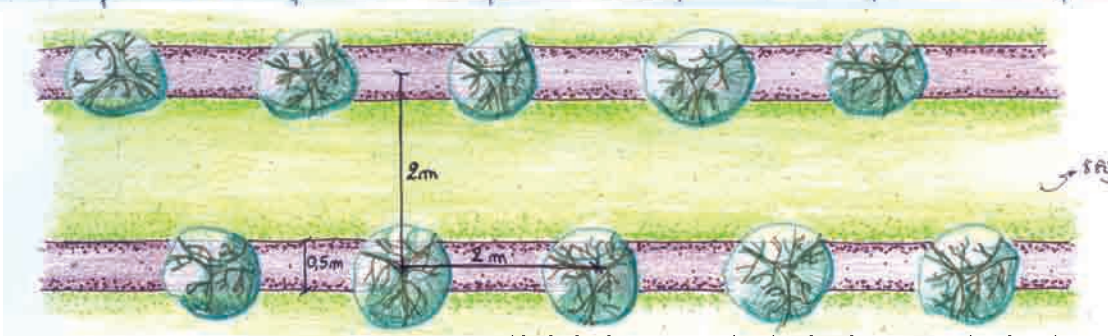
របៀបដាំកូនឈើក្នុងសួនបណ្ដុះ ចាប់ពីអាយុ ១២ ខែ (មួយឆ្នាំ)



Méthode de transplantation des jeunes plants et protection des racines après 4 années de développement

របៀបគាស់ និងខ្ចប់កូនឈើក្រោយបណ្ដុះ ៤ ឆ្នាំ





Méthode de plantation en pépinière des plants en rangées alternées

របៀបដាំកូនឈើដោយឆ្លាស់ជួរ ក្នុងសួនបណ្ដុះឈើ

« De l'eau potable pour les pauvres »

Les autorités cambodgiennes et la Municipalité de Phnom Penh ont mis en œuvre, depuis le début des années 1990, une politique volontariste de renforcement des capacités de la Régie des Eaux de Phnom Penh, de réhabilitation du réseau existant, d'augmentation de la capacité de production en eau potable de la ville et d'extension du réseau aux nouvelles zones urbanisées. Ainsi, en douze ans (1993-2006), le nombre de clients de la Régie des Eaux a plus que quintuplé, la qualité du service s'est grandement améliorée et les pertes techniques ont été ramenées de 70 % à 8 %.

Forte de ses infrastructures et d'outils de gestion de qualité, la Régie des Eaux mène une politique sociale qui constitue un véritable modèle. La tarification de la Régie est construite sur un système de péréquation permettant le financement des "petits" consommateurs modestes par les "gros" consommateurs — commerces et industries : ainsi, les 15 premiers m^3 consommés sont facturés en dessous de leur coût de revient ; ainsi une majorité des habitants peut bénéficier d'une eau de qualité en quantité suffisante à bas prix.

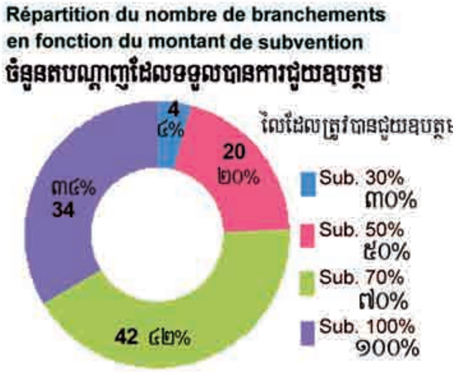
Vendeur d'eau អ្នកលក់ទឹកតាមរទេះ

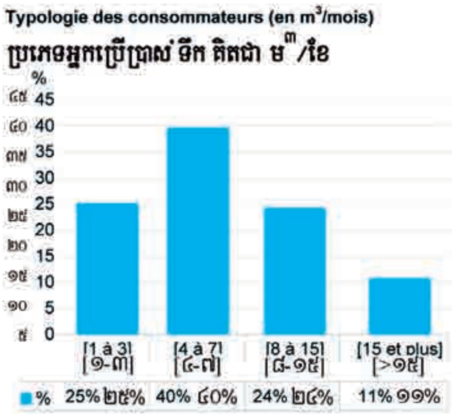
Le principal problème pour les habitants les plus pauvres de Phnom Penh reste la connexion de leur logement au réseau.

Le coût d'une connexion au réseau d'eau représente d'un à deux mois de revenus d'un ouvrier en usine ou d'un petit artisan, et jusqu'à quatre mois de revenus d'un "motodop". Aussi, la Régie des Eaux a initié à partir de 1998 un système de soutien aux ménages pauvres pour le branchement de leur logement au réseau. Ce programme, intitulé « De l'eau potable pour les pauvres », cible les quartiers prioritaires en fonction de l'extension du réseau et identifie les ménages bénéficiaires selon une méthode basée sur des critères de revenus, de taille du ménage, du type d'habitat… Ces ménages sont en outre sensibilisés à la question de l'eau potable et de ses usages.

De 1999 à décembre 2006, 14 150 ménages ont bénéficié du programme social de la Régie des Eaux, grâce à une ponction sur les bénéfices annuels de la Régie permettant un échelonnement du paiement des frais de raccordement au réseau, puis une remise de 20% sur le prix normal.

En 2005-2006, grâce au soutien de la Banque Mondiale, la Régie des





Réunion d'explication par la régie des eaux à la population, préparation aux branchements au réseau d'eau
ការប្រជុំពន្យល់របស់រដ្ឋាករទឹក ដល់ប្រជាជន រៀបចំតបណ្តាញទឹក

Eaux a renforcé ce programme en subventionnant les connexions des ménages les plus pauvres à hauteur de 30 %, 50 %, 70 % ou 100 %.

Entre 2007 et 2009, afin de permettre à la Régie des eaux de poursuivre cette politique, la Ville de Paris a apporté son soutien à ce programme par une subvention de 150 000 €, soit 50 000 € par an.

L'extension du programme dans des périphéries de plus en plus lointaines permet de toucher des ménages particulièrement démunis : les deux tiers des branchements subventionnés l'ont été à 70 % ou 100 %, soit une subvention moyenne accordée à chaque branchement située entre 50 et 60 $. En juin 2009, 1 930 familles ont été connectées dans la province de Kandal et dans 6 khans de la Ville de Phnom Penh, et notamment dans le khan Russey Keo où 1 100 branchements ont été effectués. Environ 1 000 ménages supplémentaires seront connectés avant la fin de l'année 2009.

Les impacts d'un tel projet, évalués par le GRET, sont multiples: les ménages nouvellement connectés utilisent désormais l'eau potable pour tous les usages, 57 % d'entre eux ont augmenté leur consommation. Certaines familles saisissent cette opportunité pour installer des équipements sanitaires et d'évacuation des eaux usées. Ces investissements sont en partie permis par une forte diminution du budget de l'eau. On estime ainsi que le budget mensuel de l'eau d'un ménage connecté est d'environ 4 800 Riels par mois, contre une moyenne de 34400 lorsque l'eau doit être achetée aux revendeurs d'eau privés ou en bouteille. Enfin, 84 % des ménages interrogés estiment que leur état de santé s'est amélioré.

Le double système de tarification sociale et d'aide à l'équipement mis en place par la Régie apparaît parfaitement adapté car 89 % des ménages bénéficiaires d'un branchement subventionné consomment moins de 15 m³/mois, ce qui leur permet de bénéficier des tarifs préférentiels de la Régie. De plus, aucune connexion effectuée dans le cadre du programme n'a été coupée, et seuls 11 % des ménages ont eu des difficultés à payer les échéances du paiement du branchement.

Dans les prochaines années, grâce à de nouveaux investissements notamment soutenus par l'AFD, la Régie va continuer l'extension de son réseau en périphérie. Elle aura ainsi à faire face à une proportion croissante de ménages pauvres, qui auront besoin d'une aide à la connexion. La Ville de Paris espère continuer à accompagner cette démarche sociale exemplaire.

Olivier JACQUE
Christelle PAROTY

ទឹកស្អាតសម្រាប់ជនក្រីក្រ

ចាប់តាំងពីទសវត្ស១៩៩០មក អាជ្ញាធរកម្ពុជា និងសាលាក្រុងភ្នំពេញបានអនុវត្តឆន្ទៈនយោបាយពង្រឹងសមត្ថភាពរដ្ឋាករទឹកភ្នំពេញក្នុងការស្តារជួសជុលប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតមានស្រាប់ ដោយបន្ថែមការផលិតទឹកស្អាតសម្រាប់ទីក្រុង និងពង្រីកបណ្តាញផ្គត់ផ្គង់ទៅតំបន់ក្រុងថ្មីៗ ។ ដូច្នេះក្នុងរយៈពេល១២ឆ្នាំ (១៩៩៣-២០០៦) ចំនួនអតិថិជនរបស់រដ្ឋាករ ទឹកបានកើនឡើងប្រាំដង គុណភាពសេវាកម្មក៏បានកែលំអយ៉ាងប្រសើរ ហើយការបាត់បង់ទឹកដោយខ្វះបច្ចេកទេសក៏ត្រូវបានកាត់បន្ថយពី៧០% មកនៅត្រឹមតែ ៨% ។ ដោយផ្អែកទៅលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងឧបករណ៍គ្រប់គ្រងមានគុណភាពខ្ពស់ រដ្ឋាករទឹកកំពុងអនុវត្តនយោបាយសង្គមមួយ ដែលល្មមទុកជាគំរូយ៉ាងពិតប្រាកដ ។

ការកំណត់តម្លៃរបស់រដ្ឋាករទឹកផ្អែកលើរបៀបគណនាសមភាពមួយ ឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកច្រើន (ជំនួញ ឧស្សាហកម្ម) ជួយចេញថ្លៃទឹកអ្នកប្រើតិច មិនសូវមានលុយហើយប្រើតិច : ដូច្នេះទឹក១៥ម³ ដំបូងមានតម្លៃថោកជាងតម្លៃដើម ដើម្បីផលិតទឹក ។ ហេតុនេះប្រជាជនភាគច្រើនអាចមានទឹកស្អាតមានគុណភាពល្អ មានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ប្រើហើយមានតម្លៃទាប ។

បញ្ហាចំបងរបស់ប្រជាជនក្រីក្រជាងគេនៅទីក្រុងភ្នំពេញ គឺការភ្ជាប់បណ្តាញទឹកទៅលំនៅដ្ឋានរបស់ពួកគេ

ការតភ្ជាប់បណ្តាញទឹកថ្លៃស្មើប្រាក់ចំណូលពីមួយខែទៅពីរខែរបស់អ្នកធ្វើការនៅរោងចក្រ ឬសិប្បករ ហើយរហូតដល់ទៅបួនខែនៃប្រាក់ចំណូលរបស់អ្នករត់ម៉ូតូឌុបម្នាក់ ។ ហេតុនេះ ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩៨មក រដ្ឋាករទឹកបានផ្តើមគំនិតបង្កើតរបៀបជាជំនួយដល់គ្រួសារក្រីក្រ ដើម្បីតភ្ជាប់បណ្តាញទឹកទៅលំនៅដ្ឋានរបស់ពួកគេ ។ កម្មវិធីនេះឈ្មោះថា "ទឹកស្អាតសម្រាប់ជនក្រីក្រ" ដោយផ្តោតទៅលើសង្កាត់អាទិភាព និងទៅតាមការពង្រីកបណ្តាញទឹក និងការស្រាវជ្រាវរកគ្រួសារដែលត្រូវផ្គត់ផ្គង់ទៅតាមវិធីសាស្ត្រមួយផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យប្រាក់ចំណូល ទំហំគ្រួសារ ប្រភេទលំនៅដ្ឋាន... ។ លើសពីនេះ គ្រួសារទាំងនោះត្រូវបានទទួលការណែនាំអំពីបញ្ហា និងការប្រើប្រាស់ទឹកស្អាត ។

ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩៩ ដល់ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៦ មានគ្រួសារចំនួន១៤១៥០ បានទទួលផលនៃកម្មវិធីសង្គមកិច្ចរបស់រដ្ឋាករទឹក ដោយសារការដកហូតប្រាក់ចំណេញប្រចាំឆ្នាំរបស់រដ្ឋាករមកប្រើសម្រាប់ផ្តល់លទ្ធភាពអាចឱ្យប្រជាជនបង់ថ្លៃតបណ្តាញទឹកតាមដំណាក់កាល និងបន្ទាប់មកមានការបញ្ចុះតម្លៃ ២០% លើតម្លៃធម្មតា ។

នៅឆ្នាំ២០០៥-២០០៦ ដោយសារមានការ

Portraits de familles participant au programme de raccordement au réseau d'eau potable, devant leur maison.

គាំទ្រពីធនាគារពិភពលោក រដ្ឋាករទឹកបានពង្រីកកម្មវិធីនេះ ដោយជួយឧបត្ថម្ភការតភ្ជាប់បណ្តាញទឹករបស់គ្រួសារក្រីក្រជាងគេរហូតដល់ទៅ ៣០%, ៥០%, ៧០% ឬ១០០%។

នៅចន្លោះឆ្នាំ២០០៧ និង២០០៩ ដើម្បីឱ្យរដ្ឋាករទឹកបន្តគោលនយោបាយនេះបាន ទីក្រុងប៉ារីសបានផ្តល់ការគាំទ្រដល់កម្មវិធីនេះ ដោយបានផ្តល់ជំនួយ ១៥០០០០អឺរ៉ូ ចែកជាបីដំណាក់កាល គឺ ៥០០០០អឺរ៉ូ ក្នុងមួយឆ្នាំ។

ការពង្រីកកម្មវិធីនៅក្នុងតំបន់ជាយក្រុងកាន់តែឆ្ងាយទៅៗអាចឱ្យគេទៅដល់គ្រួសារដែលក្រីក្របំផុត : ពីរភាគបីនៃចំនួនបណ្តាញតទឹកដែលមានការឧបត្ថម្ភ ត្រូវបានទទួលជំនួយ ៧០% ឬ ១០០% គិតជាមធ្យមភាគ ត្រូវនឹង ៥០ ទៅ៦០ដុល្លារអាមេរិក។ នៅខែមិថុនា ឆ្នាំ ២០០៩ មាន ១៩៣០គ្រួសារត្រូវបានតភ្ជាប់បណ្តាញទឹក គ្រួសារទាំងនោះស្ថិតនៅក្នុងខេត្តកណ្តាល និងក្នុងខណ្ឌចំនួន៦ នៅទីក្រុងភ្នំពេញ ជាពិសេសខណ្ឌឫស្សីកែវ មានការតភ្ជាប់បណ្តាញចំនួន១១០០ករណី ហើយនិងមានប្រហែល ១០០០គ្រួសារបន្ថែមទៀតនឹងត្រូវបានទទួលការតភ្ជាប់បណ្តាញទឹកមុនដំណាច់ឆ្នាំ ២០០៩ ។

ឥទ្ធិពលកម្មវិធីនេះ វាយតម្លៃដោយអង្គការ GRET មានច្រើន ។ រាល់គ្រួសារ ដែលទើបនឹងបានទទួលការតភ្ជាប់បណ្តាញទឹកថ្មីៗនេះ ចាប់ផ្តើមប្រើទឹកស្អាតពីឥឡូវនេះទៅ សម្រាប់រាល់ការប្រើប្រាស់ដែលត្រូវការទឹក ហើយ៥៧% នៃចំណោមអ្នកទាំងនោះបានបង្កើនការប្រើប្រាស់ទឹក។ គ្រួសារខ្លះបានឆ្លៀតឱកាសនេះ ដើម្បីដាក់បរិក្ខារ អនាម័យ និងដាក់លូបញ្ចេញទឹកប្រើប្រាស់ចោល។ ការចំណាយដាក់បរិក្ខារទាំងនេះបាន ដោយសារមានការថយចុះយ៉ាងខ្លាំងនៃថវិកាសម្រាប់ចំណាយលើទឹក។ គេប៉ាន់ស្មានថា ថវិកាចំណាយលើទឹកប្រចាំខែរបស់គ្រួសារដែលបានតភ្ជាប់បណ្តាញទឹកស្អាតអស់ប្រហែល ៤៨០០រៀលក្នុងមួយខែ ផ្ទុយនឹងមធ្យមភាគ ៣៤៤០០រៀល នៅពេលដែលទឹកត្រូវបានទិញពីអ្នកលក់ទឹកឯកជន ឬទិញទឹកដប។ទីបញ្ចប់ ៨៤% នៃគ្រួសារដែលបានសាកសួរយល់ថា ស្ថានភាពសុខភាពរបស់ពួកគេមានភាពប្រសើរឡើង ។

របៀបពីរយ៉ាងបញ្ចូលគ្នា សម្រាប់កំណត់តម្លៃមួយជាលក្ខណៈសង្គមកិច្ច និងមួយទៀតជាជំនួយបរិក្ខារកិច្ច ដែលរដ្ឋាករទឹកបានបង្កើតហើយយកមកអនុវត្តហាក់ដូចជាសមស្របនឹងស្ថានភាពជាក់ស្តែងណាស់ ពីព្រោះ៨៩% នៃគ្រួសារដែលបានតភ្ជាប់បណ្តាញទឹកស្អាត ដោយជំនួយប្រើប្រាស់ទឹកតិចជាង១៥ម៣ ក្នុងមួយខែ ដែលជាកត្តាឱ្យពួកគេអាចបង់ថ្លៃទឹកក្នុងតម្លៃថោក ដែលជាតម្លៃអនុគ្រោះ។ លើសពីនេះទៅទៀត ក្នុងចំណោមអ្នកដែលបានទទួលជំនួយការតទឹកនេះ គ្មានអ្នកណាម្នាក់ត្រូវបានកាត់បណ្តាញទឹកឡើយ ហើយមានតែ ១១% ដែលមានការលំបាកក្នុងការបង់ប្រាក់រំលស់នៃថ្លៃតទឹកនេះ។

នៅក្នុងប៉ុន្មានឆ្នាំខាងមុខនេះ ដោយសារតែមានការបណ្តាក់ទុនថ្មី ជាពិសេស ការបណ្តាក់ទុនគាំទ្រដោយ ភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍បារាំង (AFD) រដ្ឋាករទឹកនឹងបន្តពង្រីកបណ្តាញទៅជាយក្រុងថែមទៀត ។ ហេតុនេះ រដ្ឋាករទឹកនឹងត្រូវប្រឈមមុខនឹងចំនួនគ្រួសារក្រីក្រកាន់តែច្រើនឡើង ដែលត្រូវការជំនួយក្នុងការផ្តល់ទឹកស្អាតនេះ។ ទីក្រុង ប៉ារីសសង្ឃឹមថា នឹងអាចបន្តចូលរួមការដោះ ស្រាយបញ្ហាសង្គមកិច្ចជាគំរូនេះ។

អូលីវីយេ ហ្សាក
គ្រីស្តេល ប៉ារូទ

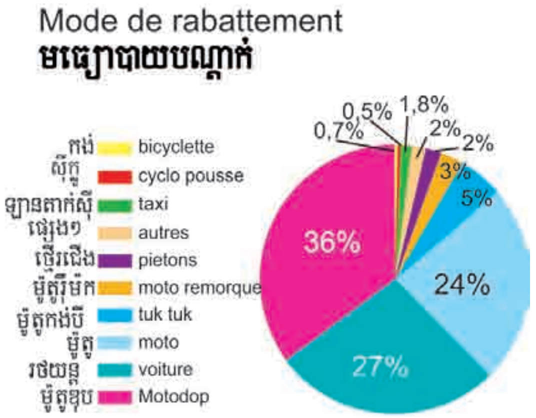
រូបថតរបស់ប្រជាជន ដែលបានចូលរួមក្នុងកម្មវិធីតបណ្តាញទឹក ឈរនៅពីមុខផ្ទះរបស់ពួកគេ

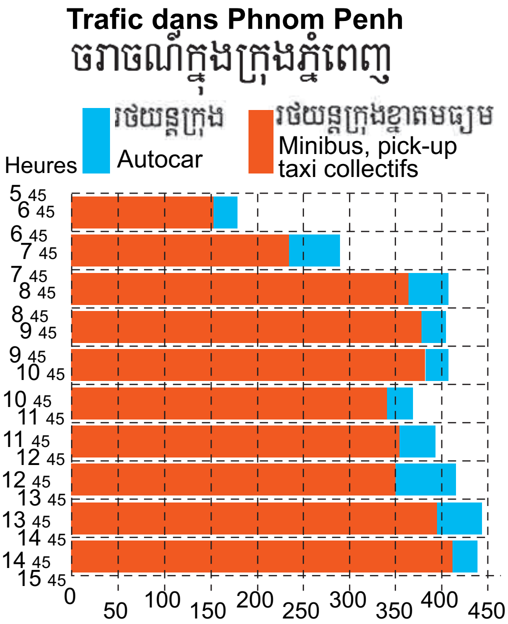
Tel: 012 83 20 33, 012 68 54 97

គម្រោងថ្មីៗ

NOUVEAUX projets

Installer de nouvelles gares routières





Des déplacements entre les provinces et la capitale qui augmentent

En 2002, la construction du centre commercial SORYA a nécessité le déplacement de la principale gare routière de Phnom Penh. A cette occasion l'ensemble de l'activité des gares routières fut regroupé, au Nord Ouest et au Sud Ouest dumarché central.

Ces dernières années, la situation a rapidement évolué. Depuis le début des années 2000, les routes ont été rénovées et aujourd'hui le Cambodge dispose d'un réseau de routes nationales en bon état. Les échanges avec les chefs-lieux des provinces, les sites touristiques et les grandes villes des pays voisins, Ho Chi Minh et Bangkok notamment, se sont renforcés et s'effectuent essentiellement par la route car le réseau ferré est peu dense, obsolète et trop lent pour les voyageurs. De plus, l'attractivité économique de la capitale qui concentre 90 % des usines du pays a engendré une importante migration de population ouvrière venue des campagnes pour travailler dans l'industrie. Aussi, à moyen terme, l'augmentation du trafic de voyageurs en transports collectifs routiers — autocar, minibus, pick-up et taxi collectif — devrait se poursuivre.

Aujourd'hui, les gares routières sont saturées. On dénombre près d'une trentaine de lieux de prise en charge de voyageurs, principalement situés dans les khans centraux et l'on constate l'apparition de points de prise en charge non autorisés. Cet accroissement de l'activité de desserte des provinces par la route participe à la congestion de la circulation dans la ville à cause des déplacements qu'elle engendre mais aussi des longs stationnements sur chaussée des véhicules lors de la prise en charge des voyageurs. Par ailleurs, alors que les gares routières restent situés dans le centre ville, plus de la moitié des phnom penhois habitent dans les khans périphériques.

Une meilleure organisation des gares routières de Phnom Penh est donc nécessaire afin d'améliorer la qualité et la lisibilité de cette offre de transport indispensable. Par conséquent, le déplacement des gares routières de voyageurs du centre ville vers la périphérie a été étudié dans le cadre de la coopération Paris-Phnom Penh. Un tel projet fait partie intégrante de la réflexion menée sur l'organisation des déplacements qui inclut la création d'un système de transports collectifs.

Situation actuelle des gares routières

Méthode

Les différentes enquêtes menées par le service des transports de Phnom Penh auprès des passagers, des compagnies d'autocars et des gestionnaires des points de prises en charge des minibus ont permis de caractériser l'activité des gares routières et de donner une vision d'ensemble de l'offre de transport.

Les types et le nombre de véhicules par destination et par tranche horaire, le nombre de voyageurs et les modes de desserte des lieux de prises en charge ont été analysés afin de quantifier le trafic par route nationale et de permettre le dimensionnement des nouvelles gares routières qui seront situées en périphérie.

On distingue deux familles de véhicules inter provinces, les autocars

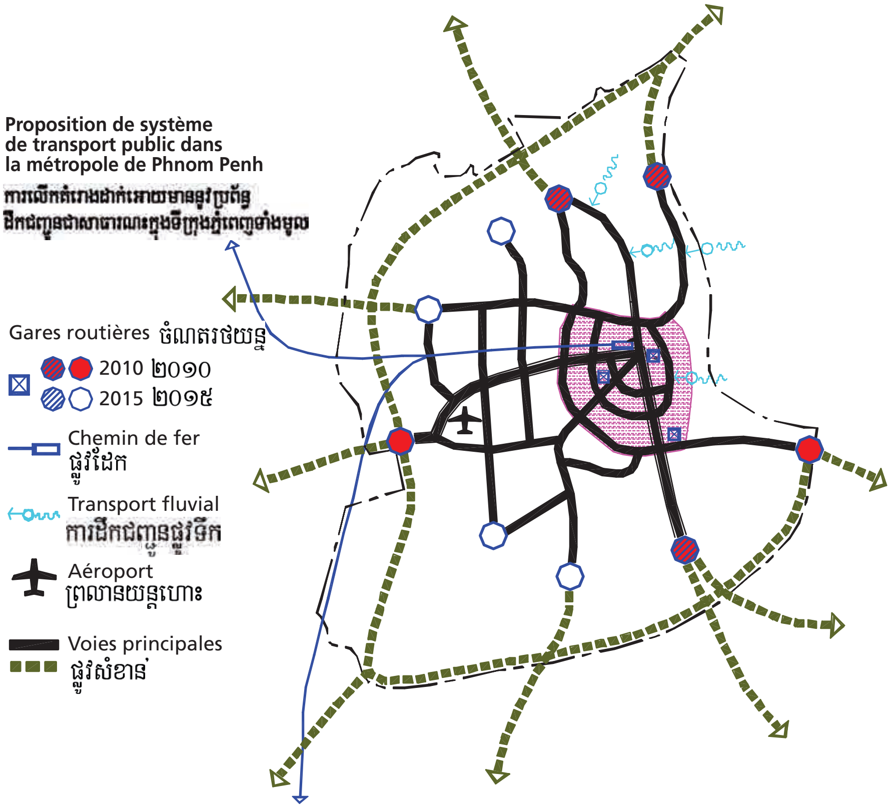
Près des gares routières : marchands ambulants et motodop attendent les clients. នៅក្បែរបេនឡាន : អ្នកលក់ដូរចល័ត និង ម៉ូតូឌុបកំពុងរង់ចាំភ្ញៀវ

gérés par des compagnies et les autres véhicules (minibus, pick-up et taxi collectif) gérés de façon artisanale par le propriétaire du véhicule qui est le plus souvent le conducteur

Les autocars
Chaque compagnie d'autocars dessert une ou plusieurs destinations et dispose d'une flotte de véhicules qu'elle déclare auprès du Ministère des Transports. Lors des cinq dernières années, le nombre de compagnies a doublé. On dénombre au moins 21 compagnies dans les khans centraux et 250 autocars réalisent plus de 450 départs et arrivées par jour, soit une offre de 20 000 places pour 28 destinations sur toutes les routes nationales. Les véhicules partent à heure fixe devant l'officine de la compagnie qui dispose parfois d'un espace d'attente climatisé. Les départs ont lieu vers 7 heures (heure de pointe à Phnom Penh) et vers 13 heures (heure creuse).

Les autres véhicules
Les minibus, pick-up et taxis collectifs sont déclarés auprès du DPWT de la Municipalité afin d'obtenir une autorisation de stationnement sur voirie. Lors des cinq dernières années, le nombre d'enregistrements a augmenté de 25 % et il y avait 1 600 véhicules en 2008. Il existe 7 sites officiels de départs pour ces véhicules dont 5 sont situés dans les khans centraux. Ils accueillent 606 véhicules qui réalisent près de 1 200 départs et arrivées par jour, soit une offre de 15 000 places pour 26 destinations sur toutes les Routes Nationales. Les véhicules stationnent autour des marchés et un responsable de site est chargé d'organiser le stationnement et de récolter les taxes payées par les chauffeurs. Chaque véhicule dessert une destination et ils partent lorsqu'ils sont pleins. L'activité commence tôt le matin, dès 6heures, et continue jusqu'à 16 heures.

Offre globale
Chaque jour, ce sont donc près de 1 600 arrivées et départs (50/50) qui sont constatés vers 37 destinations, dont 70 % en minibus, pick-up et taxi collectif. En général, les arrivées ont lieu l'après midi puis les véhicules stationnent en ville jusqu'au départ du lendemain matin. Ces différents modes de transport proposent près de 35 000 places (arrivées et départs) tous les jours dont plus de la moitié en autocar. L'offre pour les autres véhicules est certainement sous estimée car, à l'usage, on constate un nombre de voyageurs réels supérieur au nombre de sièges.



est la plus gourmande en espace car toutes les fonctions sont situées sur un seul niveau mais c'est aussi la moins coûteuse en infrastructure et la plus rapide à réaliser. A terme, pour augmenter la capacité de la gare routière ou pour valoriser une partie du foncier, des aires de stationnement pourraient être réalisées sur plusieurs niveaux et des espaces concédés à des commerçants pour les services aux passagers.

Desserte des gares

Il faut ajouter au trafic des gares, un trafic à peu près égal généré par les déplacements pour aller ou venir des lieux de prise en charge. Les principaux modes de rabattement vers les gares sont le motodop, la voiture et la moto, ils représentent 87 % des déplacements. Les 2 roues motorisés (motodop et moto) représentent plus des 2/3 des trajets. La moitié des voyageurs payent leur déplacement et le motodop reste le mode privilégié de transport avec 40 % des rabattements. Pour les gares de minibus, il est très majoritaire avec 51 % des cas contre 24% pour les autocars. L'attractivité des gares routières de Phnom Penh s'étend au delà de ses limites administratives et les voyageurs proviennent à part égale des khans centraux, des khans périphériques et des provinces limitrophes.

Organisation d'une gare routière type

Sur la base des études des gares routières de Phnom Penh et de l'observation de celles d'Hanoï et d'Ho Chi Minh Ville, il est possible de proposer un modèle de gare routière fonctionnelle, limitant les conflits potentiels entre les véhicules et entre les piétons et les véhicules.

Une gare routière est un pôle d'échange dans lequel le voyageur passe d'un mode de transport à un autre. Elle réunit donc une série de fonctions qui s'organisent dans un espace donné pour permettre aux passagers de parcourir la plus petite distance possible entre les différents moyens de transport et de trouver les services dont il a besoin pour son voyage. Une gare routière à Phnom Penh est composée d'une aire de dépose/reprise, une aire de stationnement courte durée pour les motos et les voitures, une aire de stationnement pour les véhicules qui assurent la desserte de la gare (tuck tuck, motodop, taxi meter), une aire de prise en charge pour les véhicules inter province (autocars, minibus, pick up, taxi collectif), un bâtiment pour la vente de billets et les services, une aire de stationnement longue durée avec des services (réparation, station service, lavage,...). Chacun de ces éléments est dimensionné en fonction de l'activité en heure de pointe et en tenant compte du fonctionnement des différents modes (départ à heure fixe, départ plein)
Les surfaces de foncier nécessaires pour chacune des 6 routes nationales varient de 6 200 à 24 100 m², avec une moyenne de 14 700 m².L'organisation retenue

Emplacement des gares routières sur les routes nationales

Dans le schéma directeur transports de 2001, en cours de réactualisation, les gares routières sont situées en périphérie et sur les routes nationales, excepté sur la RN3. Aujourd'hui, le trafic existant justifierait la création d'une gare routière sur chaque route. Cependant pour les Routes Nationales 3 et 4 dont les trafics sont parmi les plus faibles, la configuration de ces deux routes permettrait un regroupement des véhicules dans une seule gare au niveau de leur jonction, au Sud de l'aéroport. Il y a donc 5 gares routières à créer dans les khans périphériques de Phnom Penh.
Le déplacement des gares routières va libérer des espaces notamment prés des marchés du centre ville permettant de réorganiser les services, le stationnement et les livraisons aujourd'hui très contraints, ce qui est positif. Cependant, la création de gares routières en périphérie va entraîner des temps de transport plus longs et des coûts supplémentaires pour une partie des voyageurs. Aussi, des solutions de desserte devront être trouvées. Des lignes de transport de pôle à pôle (sans arrêts intermédiaires) et reliant le centre de Phnom Penh aux gares routières pourraient constituer une première étape. Ces liaisons pourraient par la suite évoluer (ajouts d'arrêts...) et devenir les premières lignes structurantes d'un réseau de transport en commun.

Thierry BOURDAS
Ludivine KOHLER
KONG Chang saravuth

រៀបចំបង្កើតស្ថានីយ៍ចំណតរថយន្ត

ចរាចរណ៍រវាងខេត្ត និងរាជធានី មានកាន់តែកើនឡើង

នៅឆ្នាំ ២០០២ សំណង់ផ្សារទំនើបសូរិយា តម្រូវឱ្យផ្លាស់ទីតាំងចំណតរថយន្ត (បេនឡាន សូរិយា) សំខាន់ៗ នៅទីក្រុងភ្នំពេញ។ នាពេលនោះ សកម្មភាពចំណតរថយន្តទាំងអស់ត្រូវប្រមូលផ្តុំចូលគ្នានៅភាគពាយ័ព្យ និងនិរតីនៃផ្សារធំថ្មី។

ក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ស្ថានភាពបានវិវត្តទៅមុខយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ ចាប់តាំងពីដើមទសវត្សឆ្នាំ ២០០០ មក ផ្លូវនានាត្រូវបានជួសជុលឡើងវិញ ហើយបច្ចុប្បន្ននេះ ប្រទេសកម្ពុជាមានបណ្តាញផ្លូវជាតិប្រកបដោយសភាពល្អ ។ ការទំនាក់ទំនងជាមួយទីរួមខេត្ត រមណីយដ្ឋានទេសចរណ៍ និង ទីក្រុងធំៗនៃប្រទេសជិតខាង ដូចជាទីក្រុងហូជីមិញ និងបាង-កកជាដើម ត្រូវបានពង្រឹង ហើយជាអាទិ៍ ការទំនាក់ទំនងនេះ ត្រូវធ្វើតាមផ្លូវថ្នល់ ពីព្រោះបណ្តាញផ្លូវរថភ្លើងមានតិចតួចណាស់ ចាស់ហួសសម័យ និង មានល្បឿនយឺតពេកសម្រាប់អ្នកធ្វើដំណើរ។ លើសពីនេះ ភាពទាក់ទាញសេដ្ឋកិច្ចនៃរាជធានីដែលប្រមូលផ្តុំ៩០%នៃរោងចក្រទាំងអស់ បាននាំឱ្យមានការធ្វើដំណើរនៃប្រជាជន

នៃរាជធានីដែលប្រមូលផ្តុំ៩០%នៃរោងចក្រទាំងអស់ បាននាំឱ្យមានការធ្វើដំណើរនៃប្រជាជន កម្មករជាច្រើនមកពីជនបទ ដើម្បីធ្វើការនៅក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។ ក៏ដូចគ្នាដែរ នៅរយៈពេលមធ្យមខាងមុខ ការកើនឡើងនៃចរាចរណ៍របស់អ្នកធ្វើដំណើរតាមការដឹកជញ្ជូនសមូហភាពតាមផ្លូវថ្នល់ តាមរថយន្តក្រុង រថយន្តក្រុងធុន-មធ្យម រថយន្តភិកអាប់ និងតាក់ស៊ី នឹងបានកើនឡើងតទៅទៀត ។

សព្វថ្ងៃនេះ រាល់ស្ថានីយ៍ចតរថយន្តនានា ដំណើរជិតសាមសិបកន្លែង ភាគច្រើននៅក្នុងសង្កាត់កណ្តាលក្រុង ហើយគេសង្កេតឃើញមានការលេចឡើងនូវចំណុចទទួលអ្នកដំណើរក្រៅផ្លូវការផងដែរ។ ការកើនឡើងនៃសកម្មភាពចរាចរណ៍ខេត្តតាមផ្លូវថ្នល់ បណ្តាលឱ្យស្ទះចរាចរណ៍ក្នុងក្រុង ដោយសារតែមានសកម្មភាពចរាចរណ៍ និងការចតយានយន្តជាជួរវែងៗនៅលើផ្លូវថ្នល់ នៅពេលចាំអ្នកដំណើរឡើងជិះរថយន្ត។ ម្យ៉ាងទៀត ស្ថានីយ៍ចតរថយន្តនានាស្ថិតនៅកណ្តាលក្រុង រីឯប្រជាជនភ្នំពេញជាងពាក់កណ្តាលរស់នៅតាមខណ្ឌជុំវិញក្រុង ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវតែរៀបចំស្ថានីយ៍ចំណតរថយន្ត នៅភ្នំពេញឡើងវិញឱ្យបានល្អ ដើម្បីបង្កើនគុណភាពឱ្យបានប្រសើរ និងការងាយស្រួលដល់ការប្រើប្រាស់ ក្នុងការដឹកជញ្ជូននេះ ដែលគេមិនអាចចៀសរួច។

ដោយហេតុនេះ ការប្តូរទីតាំងស្ថានីយ៍ចំណតរថយន្តសម្រាប់អ្នកដំណើរ ពីកណ្តាលក្រុងទៅតំបន់ជាយក្រុងត្រូវបានសិក្សាក្នុងក្របខ័ណ្ឌសហប្រតិបត្តិការប៉ារីស-ភ្នំពេញ។ គម្រោងប្រភេទនេះ ត្រូវបញ្ចូលរួមទៅក្នុងការពិចារណាលើការរៀបចំការធ្វើដំណើរដោយមានបញ្ចូលការបង្កើតប្រព័ន្ធការដឹក ជញ្ជូនសមូហភាពផង។

ស្ថានភាពស្ថានីយចំណតរថយន្តបច្ចុប្បន្ន

វិធីសាស្ត្រ

ការិយាល័យដឹកជញ្ជូនក្រុងភ្នំពេញ បានធ្វើការអង្កេតមួយចំនួនលើអ្នកដំណើរ លើក្រុមហ៊ុនរថយន្តក្រុង និងអ្នកគ្រប់គ្រងចំណតរថយន្តក្រុងធុនមធ្យម។ ការអង្កេតទាំងនេះ បានបង្ហាញពីលក្ខណៈ សកម្មភាពនៃបេនឡាន និងឱ្យស្គាល់ពីស្ថានភាពសរុបទូទៅនៃសេវាដឹកជញ្ជូន ។

ប្រភេទ និងចំនួនរថយន្តទៅកាន់គ្រប់តំបន់ និង តាមរាល់ម៉ោងចេញដំណើរ ចំនួនអ្នកដំណើរ និងរបៀបដឹកជញ្ជូននៅរាល់ចំណុចយកអ្នកដំណើរទាំងអស់នេះត្រូវបានវិភាគ ដើម្បីស្គាល់

La gare routière le long de la RN1 បេនឡានតាមផ្លូវជាតិលេខ ១

ពីចំនួនចរាចរណ៍តាមផ្លូវជាតិ និង កំណត់ទំហំស្ថានីយចំណតរថយន្តថ្មីដែលត្រូវបង្កើតនៅតាមតំបន់ជាយក្រុង។

គេឃើញមានយានយន្តអន្តរ-ខេត្តពីរប្រភេទ មានរថយន្តក្រុងគ្រប់គ្រងដោយក្រុមហ៊ុននានា និងមានយានយន្តផ្សេងទៀត (រថយន្តក្រុងធុន-មធ្យម រថយន្តភីកអាប់ និងតាក់ស៊ីសមូហភាព) ដែលគ្រប់គ្រងជាលក្ខណៈសិប្បកម្មដោយម្ចាស់យានយន្តផ្ទាល់ ដែលជារឿយៗជាអ្នកបើកបរផ្ទាល់តែម្តង។

រថយន្តក្រុងធុនធំ

ក្រុមហ៊ុនរថយន្តក្រុងនីមួយៗបម្រើសេវាដឹកជញ្ជូនសម្រាប់តំបន់មួយឬច្រើន និងមានប្រកាសចំនួនយានយន្តទៅក្រសួងដឹកជញ្ជូនដែរ។ ក្នុងរយៈពេលប្រាំឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ចំនួនក្រុមហ៊ុនបានកើនឡើងទ្វេដង។ គេឃើញមានយ៉ាងហោចណាស់ ២១ក្រុមហ៊ុន នៅក្នុងខណ្ឌកណ្តាលក្រុង និងមានរថយន្តចំនួន ២៥០គ្រឿង ដែលបានចេញ និងមកដល់ចំនួនជាង៤៥០លើកក្នុងមួយថ្ងៃ ត្រូវនឹង២០០០០កន្លែងអង្គុយសម្រាប់២៨ទិសតំបន់ គឺធ្វើចរាចរណ៍នៅលើគ្រប់ផ្លូវជាតិទាំងអស់។ រថយន្តចេញដំណើរតាមពេលម៉ោងកំណត់នៅមុខទីស្នាក់ការក្រុមហ៊ុន ដែលជួនកាល មានបន្ទប់រង់ចាំមានម៉ាស៊ីនត្រជាក់ផង។ ការចេញដំណើរមាននៅម៉ោង៧ព្រឹក (ម៉ោងមានចរាចរណ៍ច្រើន) និង នៅប្រហែលម៉ោង១៣ (ម៉ោងមិនសូវមានចរាចរណ៍)។

រថយន្តផ្សេងទៀត

រថយន្តក្រុងធុនមធ្យម រថយន្តភីកអាប់ និងតាក់ស៊ីសមូហភាព ត្រូវបានចុះបញ្ជីនៅមន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូនក្រុង ដើម្បីបានប័ណ្ណអនុញ្ញាតចតនៅលើផ្លូវ។ ពីរយៈពេលប្រាំឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ចំនួនចុះបញ្ជីរថយន្ត បានកើនឡើង២៥% ហើយនៅឆ្នាំ២០០៨ រថយន្តបានចុះឈ្មោះទាំងអស់មាន១៦០០គ្រឿង។ សម្រាប់រថយន្តទាំងនេះ មានទីតាំងជាផ្លូវការចំនួន៧កន្លែងសម្រាប់រៀបចំចេញដំណើរ ក្នុងនោះ ៥កន្លែងស្ថិតនៅខណ្ឌកណ្តាលក្រុង។ ទីតាំងទាំងអស់នោះ អាចទទួលរថយន្តបាន៦០៦គ្រឿង ដែលធ្វើចលនាមកដល់និងចាកចេញដំណើរប្រហែល ១២០០ដងក្នុងមួយថ្ងៃ ស្មើនឹង ១៥០០០កន្លែងអង្គុយ សម្រាប់បម្រើ២៦ទិសតំបន់នៅលើផ្លូវជាតិទាំងអស់។ រថយន្តទាំងនេះចតនៅជុំវិញផ្សារនានា ហើយមានអ្នកទទួលខុសត្រូវម្នាក់គ្រប់គ្រងចំណត ហើយប្រមូលពន្ធអាករពីអ្នកបើកបរត្រូវបង់។ រថយន្តនីមួយៗធ្វើដំណើរទៅកាន់ទិសតំបន់មួយ ហើយចេញដំណើរនៅពេលមានអតិថិជនជិះពេញ។ សកម្មភាពចាប់ផ្តើមពីព្រឹកព្រលឹមពីម៉ោង ៦ព្រឹក និងបន្តរហូតដល់ម៉ោង៤ល្ងាច ។

ចំនួនកន្លែងធ្វើដំណើរសរុប

រៀងរាល់ថ្ងៃ មានរថយន្តមកដល់ និងចេញដំណើរប្រហែល១៦០០គ្រឿង(៥០/៥០) ដែលត្រូវបានសង្កេត ឃើញឆ្ពោះទៅ៣៧ទិសតំបន់ ក្នុងនោះ៧០%ជារថយន្តក្រុងធុនមធ្យម រថយន្តភីកអាប់ និងរថយន្តតាក់ស៊ីសមូហភាព។ ជាទូទៅ រថយន្តមកដល់ភ្នំពេញនៅពេលរសៀល រួចចតនៅក្រុងរហូតដល់ពេលចេញដំណើរនៅព្រឹកថ្ងៃបន្ទាប់។ មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនគ្រប់ប្រភេទទាំងនេះអាចផ្តល់កន្លែងអង្គុយជិត ៣៥០០០កន្លែង (មកដល់និង ចេញដំណើរ) ជារៀងរាល់ថ្ងៃ ក្នុងនោះជាងពាក់កណ្តាលរ៉ាប់រងដោយរថយន្តក្រុងធុនធំ។ ចំនួនកន្លែងអង្គុយដែលបានរៀបរាប់ខាងលើនេះ ប្រាកដជាតិចជាងសភាពជាក់ស្តែង ពីព្រោះពេលដំណើរការពិតនោះ គេឃើញមានអ្នកដំណើរមែនទែនមានចំនួនលើសពីកន្លែងអង្គុយធម្មតា ។

ការដឹកជញ្ជូនទៅស្ថានីយចំណត

គេត្រូវបន្ថែមលើចរាចរណ៍ផ្ទាល់នៃស្ថានីយចំណតរថយន្តនូវចរាចរណ៍ប្រហែលគ្នាដែលកើតឡើងដោយការធ្វើដំណើរទៅឬមកពីកន្លែងយកអ្នកដំណើរ។ មធ្យោបាយសំខាន់សម្រាប់គៀងបញ្ចុះបញ្ចូលរកអ្នកដំណើរមានម៉ូតូឌុប រថយន្ត និងម៉ូតូ សកម្មភាពនេះស្មើនឹង៨៧%នៃការធ្វើដំណើរ។ ទោចក្រយានយន្ត (ម៉ូតូឌុប និងម៉ូតូ) តំណាងឱ្យ ២ ភាគ ៣ នៃចម្ងាយផ្លូវធ្វើដំណើរ។ អ្នកធ្វើដំណើរចំនួនពាក់កណ្តាលបង់ថ្លៃធ្វើដំណើររបស់ខ្លួន ហើយម៉ូតូឌុបនៅតែជាមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន ដែលមានការនិយមច្រើនមានអត្រាដល់ទៅ៤០%នៃការគៀងរកអ្នកដំណើរបាន។ ចំពោះស្ថានីយរថយន្តក្រុងធុនមធ្យម វាតំណាងឱ្យភាគច្រើនជាងគេ៥១% ហើយផ្ទុយទៅវិញ សម្រាប់ឡានក្រុងមានតែ២៤%។ សកម្មភាពស្ថានីយ ចំណតរថយន្តនៅភ្នំពេញមានឥទ្ធិពលទាក់ទាញចេញហួសផុតពីព្រំដែនដីទីក្រុងទៅទៀត ហើយចំនួនអ្នកដំណើរមកពីខណ្ឌកណ្តាលក្រុង ខណ្ឌជាយក្រុង និងពីខេត្តជិតខាងមានភាពស្មើគ្នា។

ការរៀបចំស្ថានីយចំណតរថយន្តគម្រូ

ផ្អែកលើមូលដ្ឋាននៃការសិក្សាស្ថានីយ៍ចំណតរថយន្តនៅភ្នំពេញ និងការសង្កេតមើលចំណតរថយន្តនៅទីក្រុងហាណូយ និងហូជីមិញ គេអាចស្នើបង្កើតចំណតរថយន្តគម្រូមួយដែលមានដំណើរការល្អ ហើយដែលអាចកាត់បន្ថយការប្រឆាំង ដែលអាចនឹងកើតមានឡើងរវាងយានយន្ត និងយានយន្ត អ្នកថ្មើរជើង និង យានយន្ត។

ស្ថានីយចំណតរថយន្តជាទីប្រជុំ(ប៉ូល) មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន ដែលអ្នកដំណើរអាចប្តូរប្រភេទយានជំនិះសម្រាប់ធ្វើដំណើរបន្តតាមតម្រូវការ។ ដូច្នេះ ចំណតប្រមូលផ្តុំមុខងារមួយចំនួនដែលរៀបចំឡើងនៅក្នុងលំហមួយ ដើម្បីឱ្យអ្នកដំណើរអាចទៅរករាល់មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនដែលខ្លួនត្រូវការ និងទៅរកសេវានានាដែលខ្លួនត្រូវការសម្រាប់ការធ្វើដំណើរដោយដើរយ៉ាងជិតបំផុត។ ស្ថានីយចំណតរថយន្តនៅភ្នំពេញមានកន្លែងសម្រាប់ឱ្យអ្នកដំណើរចុះឡើង ទីកន្លែងចំណតរយៈពេលខ្លីសម្រាប់ម៉ូតូនិងរថយន្ត ទីកន្លែងចំណតសម្រាប់យានយន្តដែលដឹក អ្នកដំណើរមក (ម៉ូតូរ៉ឺម៉ក ម៉ូតូឌុប តាក់ស៊ីម៉ែត្រ) ទីកន្លែងសម្រាប់យានយន្តអន្តរ-ខេត្ត (រថយន្តក្រុងធុនធំ និង ធុនមធ្យម រថយន្តភីកអាប់ តាក់ស៊ីសមូហភាព) អគារលក់សំបុត្រ និងសេវាកម្មចំណតរយៈពេលវែងដែលរួមមាន សេវានានា (ការជួសជុល ស្ថានីយ៍ប្រេងឥន្ធនៈ កន្លែងលាងយានយន្ត ។ល។)។ សមាសភាគនីមួយៗ ត្រូវតែកំណត់ទំហំតាមសកម្មភាព នៅពេលម៉ោង

1 ច្រកចូលនិងចេញសពីខេត្ត-ក្រុង
Entrée /sortie véhicules de province

2 ចូលនិងចេញពីភ្នំពេញ
Entrée /sortie véhicules de Phnom Penh

3 អាគារ (កន្លែងលក់សំបុត្រ និងកន្លែងរង់ចាំ)
Billeterie, Salle d'attente …

4 ទីធ្លាដាក់អ្នកដំណើរពីរថយន្តបឹស
Embarquement Bus

5 ទីធ្លាដាក់អ្នកដំណើរពីរថយន្តមីនីបឹស តាក់ស៊ី ភិកអាប់
Embarquement Minibus, taxis collectifs et pick-up

6 ចំណតសំរាប់ម៉ូតូឌុប តាក់ស៊ីម៉ែត្រ ទុកទុក
Parking pour motodop, taximètre et tuk-tuk

7 ចំណតសំរាប់ម៉ូតូ និង រថយន្ត
Parking pour les motos et voitures

8 ចំណតរថយន្តរយៈពេលយូរមកពីខេត្ត-ក្រុង
Parking longue durée (véhicules de province)

មានចរាចរណ៍កកកុញ និងដោយយោងទៅលើប្រភេទដំណើរការរបស់ការដឹកជញ្ជូនផ្សេងៗ (ចេញដំណើរតាមម៉ោងកំណត់ ចេញដំណើរនៅពេលមានអ្នកដំណើរពេញ) ។

ផ្ទៃក្រឡាដីចាំបាច់សម្រាប់ផ្លូវជាតិនីមួយៗទាំងប្រាំមួយខុសគ្នាពី៦២០០ម^{2} ទៅ២៤១០០ម^{2} ដោយមានផ្ទៃក្រឡាមធ្យម១៤៧០០ម^{2} ។ ការរៀបចំដែលបានជ្រើសរើសត្រូវការដីធំបន្តិចពីព្រោះមុខការទាំងអស់ស្ថិតនៅលើជាន់តែមួយ ប៉ុន្តែក៏ត្រូវចំណាយតិចដែរ ចំពោះការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងអាចកសាងបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ នៅពេលខាងមុខ ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពស្ថានីយ៍ចំណតរថយន្ត ដីមួយផ្នែកគឺកន្លែងចំណតអាចសាងសង់ជាច្រើនជាន់បាន ហើយលំហខ្លះអាចធ្វើជាសម្បទានទៅឱ្យពាណិជ្ជករដើម្បីផ្តល់សេវានានាដល់អ្នកធ្វើដំណើរ ។

ទីតាំងចំណតនៅលើផ្លូវជាតិ

នៅក្នុងប្លង់មេប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនឆ្នាំ ២០០១ ដែលកំពុងតែធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពឡើងវិញ ស្ថានីយចំណតត្រូវស្ថិតនៅជាយក្រុង និងនៅលើផ្លូវជាតិ លើកលែងតែផ្លូវជាតិលេខ ៣ ។

បច្ចុប្បន្ននេះ ចរាចរណ៍ដែលបានតម្រូវឱ្យបង្កើតស្ថានីយ៍ចំណតនៅលើផ្លូវជាតិនីមួយៗ។ ប៉ុន្តែសម្រាប់ផ្លូវជាតិលេខ៣ និងលេខ៤ ដែលមានចរាចរណ៍ស្ថិតក្នុងចំណោមចរាចរណ៍ខ្សោយជាងគេ រូបរាងប្រព័ន្ធនៃផ្លូវទាំងពីរនេះ អាចឱ្យគេប្រមូលផ្តុំយានយន្តនៅក្នុងចំណតតែមួយនៅចំណុចប្រសព្វនៃផ្លូវទាំងពីរបាននៅខាងត្បូងអាកាសយានដ្ឋាន ។ ដូច្នេះមានចំណតរថយន្តចំនួន ៥ ដែលត្រូវបង្កើតនៅក្នុងខណ្ឌជាយក្រុងភ្នំពេញ ។

ការប្តូរទីតាំងស្ថានីយចំណតនឹងផ្តល់លំហទំនេរខ្លះ ជាពិសេសនៅជិតផ្សារកណ្តាលក្រុង ដែលនឹងអាចឱ្យគេរៀបចំឡើងវិញនូវសេវាកម្មការចតនិងការទម្លាក់ទំនិញដែលបច្ចុប្បន្ននេះមានភាពពិបាក ហើយនេះជាចំណុចវិជ្ជមាន។ ប៉ុន្តែ ការបង្កើតចំណតនៅជាយក្រុងនឹងធ្វើឱ្យការធ្វើដំណើរមានរយៈពេលវែង និងបង្កើតឱ្យមានតម្លៃបន្ថែម សម្រាប់អ្នកធ្វើដំណើរមួយចំនួន។ ដូចនេះត្រូវរកដំណោះស្រាយសម្រាប់បញ្ហានេះ។ ខ្សែដឹកជញ្ជូនពីប៉ូលទៅ ប៉ូល (ដោយគ្មានចំណតឈប់តាមផ្លូវ) ហើយភ្ជាប់ពីតំបន់កណ្តាលក្រុងភ្នំពេញទៅចំណតនានាជាជំហានទីមួយត្រូវធ្វើ។ បន្ទាប់មកទៀត ខ្សែគមនាគមន៍ទាំងនេះអាចនឹងវិវត្តបាន (បន្ថែមចំណត...) និងអាចក្លាយជាខ្សែរចនាសម្ព័ន្ធគមនាគមន៍នៃបណ្តាញដឹកជញ្ជូនរួម។

ជើរី បួរដាស
លូឌីវីន កូលៃ
គង់ ច័ន្ទសារ៉ាវុធ

Le renouveau des espaces publics du centre

Quai Sisovath nord តិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិខាងជើង

Le centre de Phnom Penh se transforme rapidement. De grands édifices commerciaux et bancaires et les premières tours se construisent et changent fortement le paysage. En même temps, de grands monuments sont en cours de restauration. Le chantier du marché central en est la preuve et l'identité de la ville se renforce ainsi.
Les espaces publics évoluent eux aussi de manière contrastée. D'une part, les grands axes sont de plus en plus congestionnés par les voitures et les motos ; de l'autre, les esplanades plantées s'agrandissent et se multiplient et attirent de plus en plus les habitants pour leurs loisirs et leur promenade quotidienne. Cette nouvelle vie sociale, très intense à certaines heures, contribue à faire de Phnom Penh une ville agréable et accueillante.
Le centre ancien doit rester vivant et animé, commerçant, habité par les Phnom Penhois et fréquenté par les touristes. L'enjeu est important et les espaces publics doivent participer à ce renouveau du centre.

Cours de gymnastique sur l'esplanade du Vat Botum Vodey ទិដ្ឋាហាត់កីឡានៅលើសួនវត្តបទុម

Les espaces publics, des lieux marquants de la vie urbaine et sociale

Retrouver la qualité du paysage des grandes avenues, promenades et jardins qui faisaient de Phnom Penh « la perle de l'Asie » est primordial. Pour cela, les lieux importants du centre-ville doivent être particulièrement soignés. Il est essentiel de ne pas laisser les automobiles envahir les rues. La recomposition des paysages par les plantations d'arbres et les matériaux de sol vont favoriser les usages multiples, améliorer la qualité de la vie des habitants et favoriser le développement touristique.

Les esplanades plantées et les terre-pleins engazonnés ont été créés depuis la première moitié du XXe siècle ; à l'emplacement de mares et de canaux remblayés. Leur présence dans le centre-ville, comme celle des jardins privés, contribue à donner de Phnom Penh une image de « ville jardin » où le végétal occupe une place importante et visible. Espaces d'agrément et de mise en valeur des monuments à l'origine, ces lieux sont aujourd'hui bien plus. Ils offrent notamment des espaces de rencontre et de loisirs aux habitants. Ancrées dans la tradition khmère, les sorties en fin de journée sont habituelles et ces vastes esplanades sont appréciées pour faire de la gymnastique, jouer, manger en famille, ou simplement flâner ou discuter.
En 1993, la Ville de Phnom Penh a débuté la rénovation de ses espaces publics en créant la plus vaste promenade de la ville sur le quai du fleuve, le long du T onlé Sap. Lieu symbolique du lien entre la ville et le fleuve, lieu de la grande fête des

Eaux, le quai Sisovath s'apparente à un jardin qui ouvre la ville sur le Mékong. Il est devenu un lieu de flânerie, de rencontre, de pique-nique fréquenté à toute heure et surtout en fin de journée face au Palais Royal. Il a accéléré la rénovation des immeubles qui le bordent et a développé le commerce et le tourisme.
Sur les esplanades du boulevard de l'Indépendance et du boulevard Sothearos, les usages sont différents selon les heures: gymnastique individuelle le matin, loisirs plus collectifs en fin d'après-midi avec jeux d'échec, de badminton, de toat sey (jeu populaire de plume volante), cours de gymnastique et, le soir , promenade, concert et danse. On assiste ainsi à une véritable appropriation des lieux publics par la population, rendant les rues très animées et ces espaces conviviaux et agréables.
Certains projets récents s'inscrivent dans cette tradition des esplanades plantées. Cette pratique est à encourager et à généraliser dans tous les nouveaux quartiers.

Le marché de nuit, un bel exemple de nouvel usage de l'espace public

Dans de nombreuses villes asiatiques, les marchés de nuit, situés au centre-ville, offrent un lieu de commerces et de loisirs pour les touristes. À Phnom Penh, le marché de nuit, créé récemment, est une grande réussite car il attire à la fois les Cambodgiens et les touristes qui fréquentent ensemble ses allées et ses stands.

Le choix du site d'implantation du marché

La municipalité de Phnom Penh a demandé, en 2007, l'étude de trois sites d'implantation: sur le quai Sisovath face au Vat Ounalom, sur la rue 178 et à son emplacement actuel sur l'esplanade de la gare, au nord du marché Psar Chaas.
Le premier site où il fut installé quelques mois, devant le Vat Ounalom, constituait au départ une «valeur sûre», au cœur de l'animation nocturne existante. Mais les stands encombraient ce lieu, le stationnement des motos et des voitures était

Localisation des projets en centre-ville
ការកំនត់ទីតាំងនៅគំរោងសំខាន់ ១ នាពេលបច្ចុប្បន្ន ឬការសិក្សា

projets récents ou à l'étude
គំរោងធ្វើស្រាប់ ឬនៅក្នុងការពិនិត្យសិក្សា

Marché de nuit, restaurants ផ្សាររាត្រី ភោជនីយដ្ឋាន

Esplanade de la gare face au marché Psar Chaas. Dans la journée
រាជាយស្ទឹយយានទល់មុខផ្សារចាស់ ពេលថ្ងៃ

Esplanade de la gare face au marché Psar Chaas. Les soirs de marché de nuit
រាជាយស្ទឹយយានទល់មុខផ្សារចាស់ ពេលល្ងាចនាផ្សាររាត្រី

difficile à organiser et les embouteillages sur le quai augmentaient.
Le second site, rue 178, était beaucoup trop étroit et sa fermeture à la circulation durant le marché était difficile à gérer.
Le troisième site était donc le meilleur, devant le marché Psar Chaas. En effet, le site est vaste et les stands peuvent être aménagés en conservant en périphérie des espaces de circulation et de stationnement des véhicules. Le marché a donc définitivement été installé là. Il permet ainsi d'étendre l'attractivité touristique du quai Sisovath vers le nord.

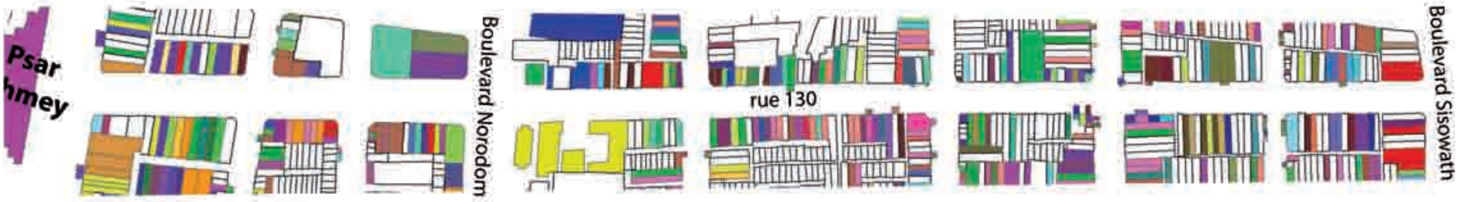
Ce marché complète l'offre de loisirs pour les Cambodgiens et les touristes en soirée
Ce marché est ouvert les vendredis, samedi et dimanche soir Les stands sont constitués de structures légères démontables. Le dispositif est suffisamment souple pour permettre l'évolution du marché selon les saisons, il accueille plus de produits d'artisanat en période touristique qu'en période creuse.
Les marchandises vendues sont variées, de production locale, coupons de soie, écharpes, fruits secs, cafés, épices, jus de fruits, œuvres d'art, ou encore vêtements manufacturés.
Les restaurants sont regroupés autour des nattes posées à même le sol pour s'asseoir et dîner.
Au marché de nuit, se côtoient ainsi des jeunes et des familles cambodgiennes, des expatriés et des touristes. L'animation est complétée et enrichie par des concerts.
D'autres occupations régulières devraient être imaginées et encouragées pour enrichir la vie culturelle et sociale dans les espaces publics en variant selon la saison : cinéma en plein air, théâtre, tournois et démonstration de danse ou de sport…

La rue 130, un projet exemplaire du renouveau des espaces publics du centre

Pourquoi réaménager la rue 130 ?
Dans le centre, le réseau des voies est construit sur une trame orthogonale qui organise un découpage régulier des îlots. Ce maillage est ponctué par quelques éléments singuliers, mis en scène dans l'axe des voies, colline du Vat Phnom, Marché Central, monument de l'Indépendance… et par les grandes échappées vers le Tonlé Sap.
La rue 130 est remarquable car elle offre de très belles perspectives avec, vers l'ouest, le Marché Central et, vers l'est, le grand paysage du fleuve. Cette position singulière renforce l'intérêt de cette rue et plaide pour sa restructuration au moment où le marché central et le quai Sisovath sont en rénovation.

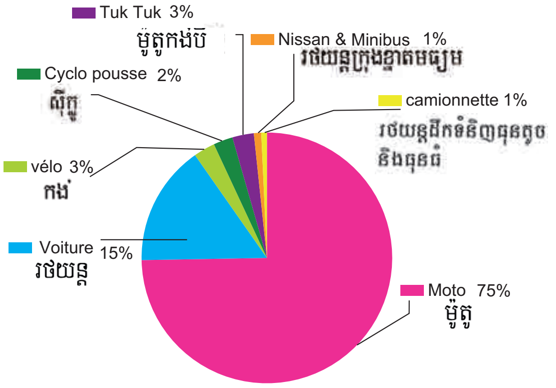
La rue 130 : une rue exceptionnelle à mettre en valeur
La rue 130 qui s'étend sur 900m de long, présente deux sections contrastées. La partie ancienne, large seulement de 19 m, joint le quai Sisovath au boulevard Norodom. Son prolongement vers

Rue 130. État actuel
ផ្លូវលេខ ១៣០ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន

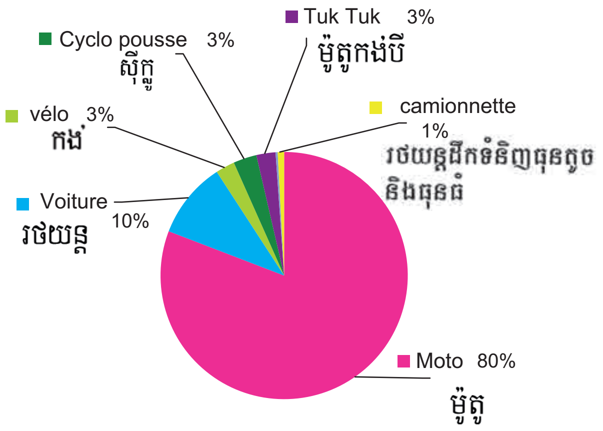


Rue 130. Des commerces diversifiés
ផ្លូវលេខ ១៣០ : ការលក់អីវ៉ាន់គ្រប់បែបយ៉ាង

ការប្រៀបធៀបនៃចរាចរណ៍ចន្លោះ ផ្សារធំថ្មី និង មហាវិថីព្រះនរោត្តម
Comparaison du trafic entre Psar Thmey et Norodom



ការប្រៀបធៀបនៃចរាចរណ៍ចន្លោះ មហាវិថីព្រះនរោត្តម និង ស៊ីសុវត្ថិ
Comparaison du trafic entre Norodom et Sisowath



Vue de la rue 130 vers le Marché central
ផ្លូវលេខ ១៣០ ចន្លោះផ្សារធំថ្មី និងមហាវិថីព្រះនរោត្តម

Vue de la rue 130 vers le fleuve
ផ្លូវលេខ ១៣០ ចន្លោះមហាវិថីព្រះនរោត្តម និងវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិ

La rue 130 ផ្លូវលេខ ១៣០

l'ouest, large de 29 m, fut créé au moment de la construction du Marché Central pour relier celui-ci au boulevard Norodom,
Le trafic y est faible tout étant un peu plus important entre le Marché Central et le boulevard Norodom (environ 150 voitures et 1 000 motos à l'heure par sens).
Les plantations d'alignement, continues avant la guerre, sont aujourd'hui clairsemées et irrégulières. Les trottoirs de la rue sont encombrés. La participation des propriétaires riverains à la construction et à l'entretien des trottoirs est une habitude ancienne qui n'est pas de nature à créer des plantations et des sols homogènes et à maintenir un cheminement pour les piétons. Les riverains ayant payé la réfection des trottoirs ont tendance à les privatiser. Ils sont occupés par le stationnement des véhicules, les étalages, les vendeurs ambulants, les terrasses de cafés… Les piétons cheminent donc sur la chaussée se faufilant entre les véhicules en stationnement.

Embellir, favoriser des usages et notamment la promenade
Les objectifs à atteindre pour la rue 130 sont principalement:
<u>- Redonner des qualités au paysage de cette rue:</u>
Renforcer les plantations d'arbres sur chaque trottoir pour offrir de l'ombre aux piétons et aux commerçants et créer un paysage de promenade;
Conforter les perspectives vers le marché central et vers le quai;
<u>- Favoriser le développement d'usages divers</u>
Organiser les trottoirs pour concilier l'activité commerciale et lecheminement des piétons;
Organiser le stationnement sur la chaussée pour libérer les trottoirs;
Rénover les sols avec un matériau de sol unique et un nivellement homogène;
Créer un éclairage public pour faciliter la promenade nocturne entre le marché et le quai.

Le projet consiste à créer de larges trottoirs plantés continus et à placer des stationnements longitudinaux sur la chaussée. Entre le marché central et le boulevard Norodom, il est proposé un petit terre-plein central engazonné et de larges trottoirs de 7m organisés en trois bandes : une bande de 2 m pour les arbres, les éclairages et les pancartes publicitaires des commerces, puis une bande de 3M réservée au passage des piétons et enfin, une bande de 2 m pour les étalages et les terrasses du côté de la façade. Dans la partie la plus étroite, entre le boulevard Norodom et le quai, une mise à sens unique est proposée pour avoir des trottoirs de 5 m, suffisamment larges pour être plantés et permettre le cheminement des piétons.

Le projet de la rue 130 peut constituer le premier test de reconquête publique des trottoirs. Même si la marche à pied ne constitue pas le principal mode de déplacement, les enquêtes soulignent que la plus grande part des touristes et des habitants du centre marchent à pied. Ainsi, selon une enquête de juin 2006, 75 % des touristes interrogés sur le quai Sisovath sont venus à pied, 11 % en tuk tuk. Dans la rue 178, 89 % des touristes déclarent être venus à pied, 11 % en tuk tuk. Près de 35 % des touristes qui visitent le Marché Central ou le marché de nuit sont venus à pied. Pour aller au marché Kandal, les habitants se déplacent aussi à pied (30% des clients). À l'avenir, la part des déplacements à pied augmentera grâce aux projets de requalification des espaces publics et à la création d'un réseau de transports collectifs.

Ainsi, la mise en valeur des espaces publics, la création de nouvelles esplanades publiques plantées, la mise en valeur du fleuve vont contribuer à transformer le centre ancien, le rendre plus attractif et améliorer l'image de Phnom Penh.

Patricia PELLOUX
YUNG Sineth

រូបភាពថ្មីនៃលំហសាធារណៈ នៅតំបន់កណ្តាលក្រុង

តំបន់កណ្ដាលក្រុងភ្នំពេញមានការផ្លាស់ប្ដូរយ៉ាងឆាប់រហ័ស ។ អគារពាណិជ្ជកម្ម ធនាគារធំៗ និងអគារខ្ពស់សន្ធឹមកំពុងតែសាងសង់លើកដំបូងនៅភ្នំពេញ ទាំងនេះនាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្ដូរទេសភាពយ៉ាងខ្លាំង ។ ក្នុងពេលជាមួយគ្នា បូជនីយស្ថានធំៗកំពុងតែត្រូវជួសជុលស្ដារឡើងវិញ ។ ការដ្ឋានផ្សារធំថ្មីជាភស្តុតាងមួយ ហើយអត្តសញ្ញាណរបស់ទីក្រុងលេចឡើងកាន់តែច្បាស់ដែរ ។

លំហសាធារណៈក៏វិវត្តដែរ តែខុសៗគ្នាតាមកន្លែង ។ ម្យ៉ាងវិថីអ័ក្សធំៗមានស្ថានភាព កាន់តែកកស្ទះខ្លាំងឡើងៗ ដោយសាររថយន្ត និងទោចក្រយានយន្ត និងម្យ៉ាងទៀត ទីលានធំៗត្រូវបានពង្រីកកាន់តែធំ មានកាន់តែច្រើន ហើយរឹតតែទាក់ទាញប្រជាជនឱ្យមកលំហែកំសាន្តដើរលេងរាល់ថ្ងៃកាន់តែច្រើនឡើងៗ ។ ការរស់នៅនៃសង្គមរបៀបថ្មីនេះ យ៉ាងប្រពលទៅតាមម៉ោង រួមចំណែកធ្វើឱ្យទីក្រុងភ្នំពេញទៅជាទីក្រុងរមណីយ និងស្វាគមន៍រាក់ទាក់ ។

រាល់ទីប្រជុំជនចាស់ត្រូវតែមានភាពរស់រវើកអ៊ូអរ មានពាណិជ្ជកម្ម មានប្រជាជនភ្នំពេញរស់នៅ និងមានអ្នកទេសចរមកទស្សនា ។ នេះជាក្រយាតំណាំងសំខាន់ណាស់ ហើយលំហសាធារណៈត្រូវតែចូលរួមចំណែក ក្នុងការកែប្រែរូបភាពថ្មីរបស់តំបន់កណ្ដាលក្រុង ។

លំហសាធារណៈជាកន្លែងចង្អុលបង្ហាញអំពីជីវិតរស់នៅៗទីក្រុង និងសង្គម

ផ្ដល់គុណភាពឡើងវិញដល់ទេសភាពរបស់រុក្ខវិថីធំៗ ទីកន្លែងដើរកំសាន្ត និងសួនច្បារ ដែលធ្លាប់បានធ្វើឱ្យភ្នំពេញមានកិត្តិនាមថា "គុជនៃអាស៊ី" គឺជាការងារសំខាន់បំផុត ។ ដើម្បីធ្វើដូចនេះបាន ទីកន្លែងសំខាន់ៗនៃតំបន់ កណ្ដាលក្រុងត្រូវតែយកចិត្តទុកដាក់ឱ្យបានហ្មត់ចត់បំផុត ។ សំខាន់ណាស់ គេមិនត្រូវបណ្ដោយឱ្យរថយន្តរាតត្បាត ពាសពេញលើដងវិថីឡើយ ។ ការតាក់តែងបង្កើតទេសភាពឡើងវិញតាមរយៈ ការដាំដើមឈើ និងទព្វសម្ភារៈ កម្រាលដី នឹងជួយសម្រួលការប្រើប្រាស់ច្រើនយ៉ាង លើកស្ទួយគុណភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន និងសម្រួលដល់ការអភិវឌ្ឍទេសចរណ៍ ។

ទីលានលំហែមានដាំដើមឈើ និងសួនដាំស្មៅត្រូវបានបង្កើតឡើងតាំងពីពាក់កណ្ដាលដើមសតវត្សទី២០ មកម្ល៉េះ នៅលើបឹង ត្រពាំង និងប្រឡាយដែលគេចាក់ដីលុបបំពេញ ។ វត្តមានទីលាន និងសួនទាំងនេះនៅកណ្ដាលក្រុងក៏ដូចជាវត្តមានសួនច្បារឯកជននានាដែរ ទាំងអស់រួមចំណែកផ្ដល់នូវរូបភាពជា "ទីក្រុងសួនច្បារ" ដល់ទីក្រុងភ្នំពេញដែលរុក្ខជាតិនានាដើរតួយ៉ាងសំខាន់ និងយ៉ាងច្បាស់ ។ ដើមឡើយជាកន្លែងលំអ និងសម្រាប់លើកតម្កើង បូជនីយដ្ឋាននានា តែសព្វថ្ងៃទីលាន និងសួនទាំងនេះមានតួនាទីមុខងារកាន់តែច្រើនជាងនេះទៅទៀត ។ ទីកន្លែងទាំងនេះផ្ដល់ជាអាទិនូវលំហសំរាប់ជួបជុំគ្នា និងលំហសម្រាប់លំហែកំសាន្តដល់ប្រជាជន ។ ការលំហែកំសាន្ត នៅពេលល្ងាចកើតជាទម្លាប់ជិតជាប់នៅក្នុងប្រពៃណីខ្មែរ ហើយទីលានសួនទាំងនេះទទួលការស្រឡាញ់ចូលចិត្តសម្រាប់ការហាត់ប្រាណ លេងល្បែងកំសាន្តនានា ញ៉ាំអាហារជួបជុំគ្រួសារ ឬគ្រាន់តែដើរលេងធម្មតា ឬជជែក គ្នាលេង ។

នៅឆ្នាំ១៩៩៣ ទីក្រុងភ្នំពេញបានចាប់ផ្ដើមដំណើរការជួសជុលស្ដារលំហសាធារណៈឡើងវិញ ដោយបង្កើតសួនមួយធំជាងគេនៅក្នុងក្រុងនៅតាមបណ្ដោយមាត់ទន្លេសាប ។ តិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិជាទីនិមិត្តរូបនៃសម្ព័ន្ធរវាង ទីក្រុង និងទន្លេ ជាទីកន្លែងប្រារព្ធមហាពិធីបុណ្យអុំទូក

Quai Sisovath le dimanche soir

តិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិ នៅថ្ងៃអាទិត្យនាពេលរាត្រី

Le marché de nuit
À gauche, vendeuse de lotus sur le quai Sisovath
Ci-dessus, les stands des marchands
Ci-contre, en fin de journée, installation du marché à son emplacement actuel

ពេលល្ងាចនាផ្សាររាត្រី
អ្នកលក់ផ្កាឈូកនៅតាមតិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិ
តូបលក់អីវ៉ាន់នៅផ្សារ
ផ្សាររាត្រីបច្ចុប្បន្ន

ហើយដូចជាសួនច្បារមួយបើកចំហរទីក្រុងទៅលើទន្លេមេគង្គ។ សួននេះ បានក្លាយទៅជាទីកន្លែងដែលគេដើរលេងត្រេតត្រត កន្លែងជួបគ្នា កន្លែងញុំាអាហារជុំគ្នា និងមានមនុស្សម្នាមកកំសាន្តគ្រប់ពេលវេលា ហើយជាពិសេសនៅពេលល្ងាច នៅមុខព្រះបរមរាជវាំង។ សួននេះបានជម្រុញល្បឿននៃការជួសជុលអគារដែលនៅអមទីនោះ និងជម្រុញការបង្កើតការអភិវឌ្ឍពាណិជ្ជកម្ម និងទេសចរណ៏ យ៉ាងឆាប់រហ័ស។

នៅលើទីលានសួននៅមហាវិថីវិមានឯករាជ្យ និងមហាវិថីសុធារស ការប្រើប្រាស់ទីតាំងនេះមានភាពខុសគ្នាទៅតាមពេលវេលា ដូចជាការហាត់ប្រាណជាឯកត្តជននៅពេលព្រឹក ការកំសាន្តរួមគ្នានៅពេលល្ងាច ដូចជា លេងអុក វាយសី (បាដមីនតុន) ទាត់សី ហាត់រាំបែបកីឡា និងនៅពេលយប់មានការដើរលេងកំសាន្ត ការប្រគំតន្ត្រី និងរបាំ ។ ដូចនេះ យើងឃើញថាប្រជាជនប្រើប្រាស់ទីកន្លែងសាធារណៈយ៉ាងពិតប្រាកដដែលធ្វើឱ្យផ្លូវនានាមាន ភាពអ៊ូអររស់រវើក ហើយជាទីដែលអ្នកផងចូលចិត្តជួបជុំគ្នា និងជាទីរមណីយដែរ ។

គម្រោងថ្មីៗខ្លះក៏ត្រូវបានបង្កើត ទៅតាមប្រពៃណីនៃទីលានសួនសាធារណៈដែលមានដាំដើមឈើទាំងនេះដែរ។ ការប្រតិបត្តិបែបនេះត្រូវតែលើកទឹកចិត្តឱ្យធ្វើបន្តទៀត និងត្រូវធ្វើឱ្យបានជាឱវ៉ាល់នៅក្នុងសង្កាត់ថ្មីៗឯទៀត។

ផ្សាររាត្រីជាឧទាហរណ៏ល្អមួយនៃការប្រើប្រាស់លំហសាធារណៈតាមរបៀបថ្មី

នៅក្នុងទីក្រុងជាច្រើននៅអាស៊ី ផ្សាររាត្រីស្ថិតនៅកណ្តាលក្រុងជាទីកន្លែងពាណិជ្ជកម្ម និងកំសាន្តមួយ សម្រាប់អ្នកទេសចរ។ នៅទីក្រុងភ្នំពេញ ផ្សាររាត្រីដែលបានបង្កើតឡើងនៅពេល

ថ្មីៗនេះ ជាជោគជ័យយ៉ាងធំមួយ ពីព្រោះវាទាក់ទាញទាំងប្រជាជនកម្ពុជា និងអ្នកទេសចរ ដែលនាំគ្នាមកដើរគយគន់តូបលក់ទំនិញ និងមកដើរលេង នៅក្នុងផ្សារនេះ ។

ការជ្រើសរើសទីតាំងផ្សារ

នៅឆ្នាំ២០០៧ សាលាក្រុងភ្នំពេញបានស្នើឱ្យធ្វើការសិក្សាទីតាំងបីកន្លែងគឺ នៅលើដងតិរៈវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិ មុខវត្តឧណ្ណាឡោម នៅលើផ្លូវលេខ១៧៨ និងនៅលើទីតាំងបច្ចុប្បន្ន នៅលើទីលានមុខស្ថានីយអយស្ម័យាន ខាងជើងផ្សារចាស់ ។

ទីតាំងទីមួយនៅមុខវត្តឧណ្ណាលោម ដែលគេបានដាក់ផ្សាររយៈពេលពីរបីខែ ពីដំបូងមានដំណើរការ ហាក់ដូចជាជម្រើសដ៏ល្អមួយស្ថិតនៅចំកណ្ដាលសកម្មភាពយ៉ាងអ៊ូអរនៅពេលរាត្រីដែលមានស្រាប់រួចហើយ ។ ប៉ុន្តែតូបទំនិញបង្កភាពទើសទែងនៅទីកន្លែងនោះ ចំណតទោចក្រយានយន្ត និងរថយន្តក៏ពិបាកនឹងរៀបចំ ហើយការស្ទះចរាចរណ៍នៅលើតិរវិថីនេះក៏កើនឡើងកាន់តែច្រើនដែរ ។

ទីតាំងទីពីរនៅលើផ្លូវលេខ១៧៨ មានភាពតូចចង្អៀតពេក ហើយការបិទផ្លូវនេះមិនឱ្យមានចរាចរណ៍ទៅមកនៅពេលយប់ពេលផ្សារបើកពិបាកនឹងគ្រប់គ្រងណាស់ ។

ដូច្នេះទីតាំងទីបីជាទីតាំងល្អបំផុត គឺនៅមុខផ្សារចាស់ ។ ជាការពិតណាស់ ទីតាំងនេះមានទំហំធំទូលាយ ហើយគេអាចរៀបចំតូបលក់ទំនិញដោយរក្សាទុកលំហសម្រាប់ធ្វើចរាចរណ៍ និងចំណតនៅជុំវិញបាន ។ ដូច្នេះ ហើយទើបផ្សារត្រូវបានបង្កើតនៅទីនេះជាស្ថាពរ ។ ហេតុដូចនេះផ្សារអាចពង្រីកភាពទាក់ទាញទេសចររបស់ តិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិទៅទិសខាងជើងបាន ។

ផ្សារនេះបំពេញបន្ថែមលើការផ្ដល់សមាសភាពសម្រាប់កំសាន្តដល់ប្រជាជនកម្ពុជា និងអ្នកទេសចរ នៅពេលរាត្រី

ផ្សារនេះបើកទ្វារនៅពេលយប់ថ្ងៃសុក្រ សៅរ៍ និងអាទិត្យ ។ តូបលក់ទំនិញ សង់ដោយគ្រឿងបង្គុំធុនស្រាលងាយស្រួលរើចុះរើឡើង ។ របៀបរៀបចំផ្សារនេះងាយកែសម្រួលណាស់ដើម្បីឱ្យវាអាចវិវត្តទៅតាមរដូវកាលបាន និងទទួលផលិតផលសិប្បកម្មនៅរដូវមានទេសចរច្រើនជាងនៅរដូវកាលមិនសូវមានទេសចរ ។

ទំនិញដាក់លក់មានច្រើនប្រភេទខុសគ្នា ជាផលិតផលក្នុងស្រុក ដូចជាសំពត់សូត្រ ក្រមាបង់ក ផ្លែឈើស្ងួត កាហ្វេ គ្រឿងទេស ទឹកផ្លែឈើ ស្នាដៃសិល្បៈ ឬសំលៀកបំពាក់ចេញពីរោងចក្រជាដើម ។ ភោជនីយដ្ឋានរួមផ្ដុំគ្នា ជុំវិញកន្ទេលក្រាលនៅលើដី ដើម្បីឱ្យគេអង្គុយ និងទទួលទានអាហារពេលល្ងាច ។

នៅផ្សាររាត្រីនេះ មានយុវជន គ្រួសារកម្ពុជា ជនបរទេស និងអ្នកទេសចរមកដើរកំសាន្ត ។ ភាពរស់រវើក នេះត្រូវបំពេញបន្ថែម និងបង្គ្រប់លំអបរិយាកាសដោយមានការប្រគុំតន្ត្រីកំដរផង ។

សកម្មភាពសម្រាប់កំសាន្តផ្សេងទៀតត្រូវតែប្រឹងប្រែង... តែប្រឌិត និងជួយជម្រុញឱ្យស្វែងរកឱ្យបានច្រើនដើម្បីញ៉ាំងឱ្យ ជីវិតវប្បធម៌ និងសង្គមនៅតាមទីលំហសាធារណៈកាន់តែមានភាពរស់រវើកឡើងដោយស្នើឱ្យមានអ្វីៗប្លែកៗគ្នា ទៅតាមរដូវកាល ដូចជាការបញ្ចាំងខ្សែភាពយន្តជាសាធារណៈនៅកណ្ដាលវាល ល្ខោន ការប្រកួត និងការបង្ហាញរបាំ និងកីឡាជាដើម ។

ផ្លូវលេខ១៣០គឺជាគម្រោងគំរូមួយនៃការរៀបចំលំអលំហសាធារណៈនៅកណ្ដាលក្រុងឡើងវិញ

ហេតុអ្វីបានជារៀបចំតុបតែងផ្លូវលេខ ១៣០ ឡើងវិញ ?

នៅកណ្ដាលក្រុង បណ្ដាញផ្លូវថ្នល់ត្រូវបានស្ថាបនានៅលើប្លង់ក្រឡាចត្រង្គដែលបែងចែកជាក្រុមឡូតិ៍និយត ។ ប្លង់កាត់ខ្វែងក្រឡានេះត្រូវបានដៅជាសញ្ញាបង្ហាញគោលប្លែកៗខ្លះ នៅអ័ក្សផ្លូវ លេចចេញជាទស្សនីយភាព ដូចជាវត្តភ្នំ ផ្សារធំថ្មី វិមានឯករាជ្យ... និងដោយប្រឡោះលំហចាក់ឆ្ពោះទៅទន្លេសាប ។

ផ្លូវលេខ ១៣០ មានលក្ខណៈប្រសើរណាស់ពីព្រោះវាផ្ដល់នូវនេត្រាទស្សន៍ដ៏ល្អ ដូចជា ផ្សារធំថ្មីនៅខាងលិច និងទេសភាពយ៉ាងល្វឹងល្វើយនៃទន្លេនៅទិសខាងកើត ។ ទីតាំងដ៏ពិសេសនេះជួយពង្រឹងបន្ថែមគុណប្រយោជន៍ផ្លូវនេះ ដែលជាមូលហេតុឱ្យមានការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធផ្លូវឡើងវិញ ស្របពេលជាមួយនឹងការជួសជុលស្ដារផ្សារធំថ្មី និងតិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិ ។

ផ្លូវលេខ ១៣០ ជាផ្លូវយ៉ាងពិសេសមួយដែលត្រូវតែបញ្ចេញឱ្យឃើញ

ផ្លូវលេខ ១៣០ លាតសន្ធឹងលើបណ្ដោយប្រវែង ៥០០ម និងមានពីរផ្នែកផ្ទុយគ្នា ។ ផ្នែកផ្លូវចាស់ មានទទឹងតែ ១៥ម តភ្ជាប់តិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិទៅមហាវិថីព្រះនរោត្តម ។ ផ្នែកបន្ទាយផ្លូវនេះទៅទិសខាងលិចមានទទឹងដល់ ២៥ម ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅពេលកសាងផ្សារធំថ្មីដើម្បីភ្ជាប់ផ្សារធំថ្មីទៅមហាវិថីព្រះនរោត្តម ។

នៅលើផ្លូវនេះ មិនសូវមានចរាចរណ៍ទេ តែនៅលើផ្នែកចន្លោះផ្សារធំថ្មី និងមហាវិថីព្រះនរោត្តម មានចរាចរណ៍ច្រើនជាងបន្តិច (រថយន្តប្រមាណជា១៥០គ្រឿង និងម៉ូតូ១០០០គ្រឿង ធ្វើចរាចរណ៍ក្នុងមួយម៉ោង និងមួយទិស) ។

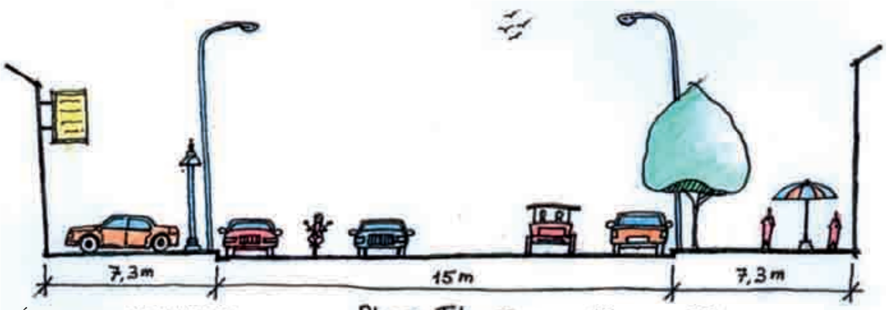
ជួរដើមឈើដែលមានជាប់គ្នាហូរហែរឥតដាច់នៅមុនសម័យសង្គ្រាម តែបច្ចុប្បន្ននេះ មានភាពរង្វើល ហើយដាច់ៗ ។ ចិញ្ចើមផ្លូវក៏មានភាពទទើសទទែង ។ ការរួមចំណែករបស់ម្ចាស់ផ្ទះនៅតាមដងផ្លូវក្នុងការកសាង និងថែទាំងចិញ្ចើមផ្លូវគឺជាទម្លាប់មួយចាស់ ទម្លាប់នេះមិនអនុញ្ញាតឱ្យដើមឈើមានប្រភេទដូចគ្នា និងចិញ្ចើមផ្លូវមានកម្រាលស៊ីគ្នា និងមិនទុកផ្លូវមួយសម្រាប់ថ្មើរជើងឡើយ ។ កម្មសិទ្ធិករដែលបានបង់ថ្លៃជួសជុលចិញ្ចើមផ្លូវ តែងតែមានចំណង់យកចិញ្ចើមផ្លូវធ្វើជារបស់ឯកជន ។ ចិញ្ចើមផ្លូវត្រូវបានយកទៅប្រើប្រាស់ជាចំណតរថយន្ត កន្លែងតាំងទំនិញ អាជីវកម្មចល័ត និងប្រើប្រាស់ជាកន្លែងលក់កាហ្វេទៅវិញ ។ល។ ដូច្នេះ ថ្មើរជើងត្រូវដើរនៅលើផ្លូវ ហើយត្រូវដើរជ្រៀតនៅតាមចន្លោះយានយន្តដែលចតទៅលើចិញ្ចើញផ្លូវ ។

លំអសោភណភាព ជួយសម្រួលដល់ការប្រើប្រាស់នានា និងជាពិសេសការដើរលេងកំសាន្ត

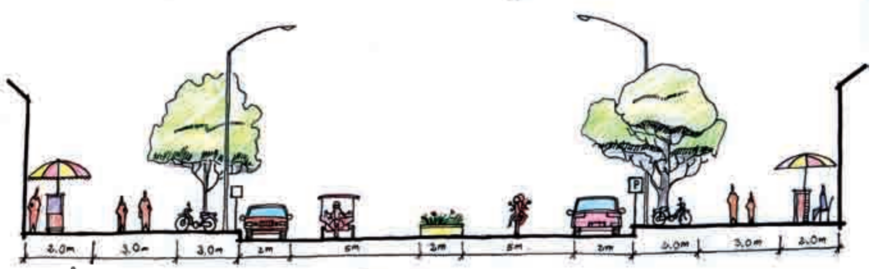
ចំពោះផ្លូវលេខ ១៣០ នេះ គោលដៅ

Entre le marché central et
le boulevard Norodom,
la rue 130 fait 30 m de large.
Les trottoirs seront élargis et des arbres
plantés de chaque côté.

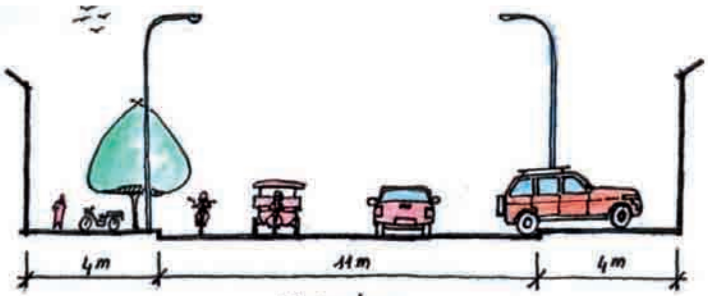
នៅចន្លោះផ្សារធំថ្មី និងមហាវិថីព្រះនរោត្តម
ផ្លូវលេខ ១៣០ មានទទឹង ៣០ម. ។ គេនឹង
ពង្រីកចិញ្ចើមថ្នល់ និងដាំដើមឈើទាំងសងខាង ។



État actuel ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន ផ្សារធំថ្មី មហាវិថីព្រះនរោត្តម



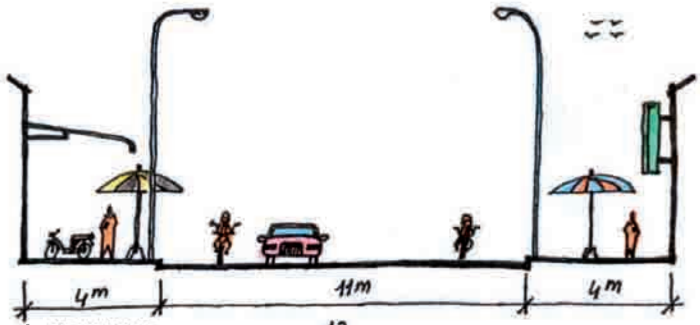
Projet គំរោង ផ្សារធំថ្មី មហាវិថីព្រះនរោត្តម



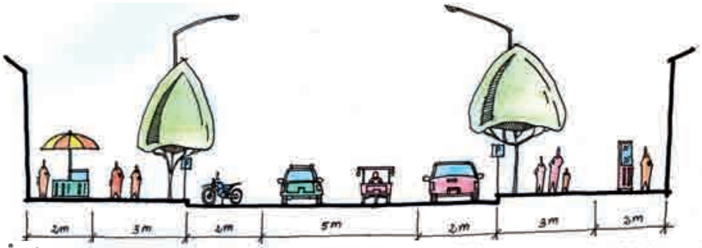
État actuel ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន មហាវិថីព្រះនរោត្តម ១៣

Entre le boulevard Norodom et
le fleuve, la rue fait 19 mètres de large.
Des arbres seront plantés de chaque
côté.

នៅចន្លោះមហាវិថីព្រះនរោត្តម និងទន្លេ ផ្លូវមានទទឹង
១៩ ម. ។ គេនឹងដាំដើមឈើនៅទាំងសងខាងផ្លូវ ។



État actuel ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន ១៣ តិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិ



Projet គំរោង មហាវិថីព្រះនរោត្តម និងតិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិ

Projet, vue vers le Marché central　គម្រោង : ការមើលទៅខាងផ្សារធំថ្មី

សំខាន់ៗ ដែលត្រូវឈានទៅដល់ មានដូចខាងក្រោម :

- ផ្តល់គុណភាពទេសភាពឱ្យផ្លូវនេះឡើងវិញ : ពង្រឹងការដាំដើមឈើនៅលើចិញ្ចើមផ្លូវសងខាង ដើម្បីផ្តល់ម្លប់ដល់អ្នកថ្មើរជើង និងអាជីវករ និងបង្កើត ជាទេសភាព សម្រាប់ដើរកំសាន្ត។ ពង្រឹងនេត្រាទស្សន៍ឆ្ពោះទៅផ្សារធំថ្មី និងឆ្ពោះទៅតិរវិថី ។

- ជួយសម្របសម្រួលការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ រៀបចំចិញ្ចើមផ្លូវ ដើម្បីសម្របសម្រួលសកម្មភាពពាណិជ្ជកម្ម និងការធ្វើដំណើររបស់អ្នកថ្មើរជើង ។ រៀបចំចំណតនៅលើថ្នល់ផ្លូវដើម្បីរំដោះចិញ្ចើមផ្លូវឱ្យទូលាយ។ ជួសជុលកម្រាលផ្លូវដោយប្រើទព្វសម្ភារៈតែមួយដូចគ្នា និងរក្សាឱ្យមានកម្រិតកម្ពស់ស្មើគ្នា ។ រៀបចំការបំភ្លឺសាធារណៈ ដើម្បីសម្រួលការដើរលេងនៅពេលរាត្រី នៅចន្លោះផ្សារធំថ្មី និងតិរវិថី ។

គម្រោងនេះ ស្ថិតនៅលើការបង្កើតចិញ្ចើមផ្លូវដែលមានទទឹងធំដោយមានដាំដើមឈើបន្តជាប់ៗគ្នា និងត្រូវបង្កើតជាចំណតរថយន្តនៅលើថ្នល់ផ្លូវស្របបណ្តោយផ្លូវ។ នៅចន្លោះផ្សារធំថ្មី និងមហាវិថីព្រះនរោត្តម មានការស្នើឱ្យបង្កើតជាខឿនសួនដាំស្មៅតូចមួយដែលមានទទឹង៧ម ដោយរៀបចំជាបីផ្នែក ផ្នែកទីមួយមានទទឹង២ម៉ែត្រដើម្បីដាំដើមឈើដាក់ភ្លើងបំភ្លឺ ដាក់តាំងស្លាកសញ្ញាផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម រួចផ្នែកទីពីរមានទទឹង៣ម៉ែត្រសម្រាប់ថ្មើរជើង និង ផ្នែកទីបីមានទទឹង ២ម៉ែត្រ ដើម្បីធ្វើជាទែរ៉ាស់ និង សម្រាប់តាំងទំនិញនៅមុខអគារ។ នៅក្នុងកំណាត់ ផ្លូវមានទទឹងតូចចង្អៀតនៅចន្លោះមហាវិថីព្រះនរោត្តម និងតិរវិថី មានការស្នើឱ្យដាក់ជាផ្លូវធ្វើចរាចរណ៍បានតែមួយទិស ដើម្បីឱ្យចិញ្ចើមផ្លូវអាចមានទទឹង៥ម៉ែត្រ ដែលជាទទឹងធំសមល្មមដើម្បីដាំដើមឈើ និងអាចឱ្យអ្នកថ្មើរជើងធ្វើដំណើរបានស្រួល ។

គម្រោងផ្លូវលេខ១៣០ អាចជាការសាកល្បងលើកទីមួយដើម្បីធ្វើឱ្យចិញ្ចើមផ្លូវមានភាពជាសាធារណៈឡើងវិញ។ ទោះបីជាការធ្វើដំណើរដោយថ្មើរជើងមិនមែនជាមធ្យោបាយធ្វើដំណើរសំខាន់បំផុតក៏ដោយ ក៏ការអង្កេត បានបង្ហាញថាអ្នកទេសចរមួយចំនួនធំ និងអ្នករស់នៅក្នុងតំបន់កណ្តាលក្រុងធ្វើដំណើរដោយដើរ។ ដូចនេះ តាមការអង្កេតមួយធ្វើនៅខែមិថុនា ឆ្នាំ ២006 អ្នកទេសចរដែលបានសួរនៅលើតិរវិថីព្រះស៊ីសុវត្ថិចំនួន ៧៥% បានមកទីនេះដោយដើរ និង១១% ទៀតមកដោយជិះទុកទុក។ នៅក្នុងផ្លូវលេខ ១៧៨. ៨៩%នៃអ្នកទេសចរបានឆ្លើយថាបានមកដោយថ្មើរជើង និង ១១%ទៀត មកដោយជិះទុកទុក ។ អ្នកទេសចរដែលមកទស្សនាផ្សារធំថ្មី ឬផ្សាររាត្រីជិត ៣៥% មកដោយថ្មើរជើង ។ ដើម្បីទៅផ្សារកណ្តាល ប្រជាជនក៏ធ្វើដំណើរដោយដើរដែរ (៣0% នៃអតិថិជន)។ ទៅអនាគត ការធ្វើដំណើរដោយជើងនឹងកើនឡើង ដោយសារតែមានគម្រោងលើកតម្កើងគុណភាពលំហសាធារណៈ និងដោយសារ មានការបង្កើតបណ្តាញដឹកជញ្ជូនសម្ហូហភាព ។

ដូច្នេះ ការកែលំអលំហសាធារណៈ ការបង្កើតឧទ្យានសាធារណៈថ្មីមានដាំដើមឈើ ការកែលំអទេសភាព ទន្លេទាំងអស់នេះចូលរួមចំណែកក្នុងការកែប្រែតំបន់កណ្តាលក្រុងចាស់ ដែលជាហេតុនាំឱ្យតំបន់នេះ កាន់តែមានភាពទាក់ទាញហើយនិងកែលំអរូបភាពរបស់ទីក្រុងភ្នំពេញដែរ។

ប៉ាទ្រីស្យា ប៊ុលូ
យ៉ុង ស៊ីនេត

Projet, vue vers le fleuve　គម្រោង : ការមើលទៅខាងទន្លេ

Jardins publics : rénovations et créations

ដាំរុក្ខជាតិលើផ្លូវដើរនៅពីមុខផ្ទះ

Trottoir planté devant une maison

Une longue tradition de jardins

La plupart des parcs et jardins de Phnom Penh ont été créés durant la période coloniale. Ils étaient destinés à embellir les avenues les plus importantes comme celle qui relie le boulevard Monivong au Vat Phnom ou encore celle qui joint la gare au T onlé Sap. Ils sont tous composés sur un même modèle « à la française ». Ce sont de vastes pelouses systématiquement plates au centre des avenues, parfois décorées de parterres géométriques de plantes à feuillage, bordées d'une rangée d'arbres de chaque côté.
Les jardins créés à l'époque du Sangkum Reast Nyium ont perpétué cette tradition de grandes esplanades engazonnées en les agrémentant de fontaines. Après 1979, ces jardins ont été peu à peu restaurés et ils ont retrouvé leur paysage d'origine. En 1993 lorsque la promenade au bord du Tonlé Sap a été créée, elle a été conçue dans cette tradition.
Toutefois il en est tout autrement du jardin de la colline du V at Phnom, qui fut le premier jardin botanique créé au Cambodge à la fin du XIXe siècle. Des centaines d'arbres furent plantées sur les flancs de cette colline connue comme le site de fondation de la ville. Le jardin était alors agrémenté d'une volière et d'un zoo aujourd'hui disparu. Aujourd'hui ce jardin, très ombragé par une multitude de très grands arbres, est aimé des cambodgiens qui y trouvent un très beau paysage naturel et une ombre rafraîchissante.

La pratique des jardins s'est amplifiée ces dernières années

Depuis quelques années, l'éclairage public a été rétabli dans les jardins de Phnom Penh. Avec la paix et la sécurité retrouvées, les phnompenhois ont pris l'habitude de fréquenter de plus en plus souvent leurs jardins publics. Sport tôt le matin et le soir, pique nique en famille, le soir après le travail et le dimanche… L'exemple le plus notable de ce renouveau des loisirs sur les esplanades de Phnom Penh est le jardin situé face au palais royal, faisant face au T onlé Sap, ou encore celui du boulevard Sihanouk, très fréquenté chaque soir.
Mais à l'exception du jardin du Phnom très agréable durant la journée à l'ombre de ses arbres, les jardins sont vides aux heures les plus chaudes de la journée. T rop chauds, trop au soleil, l'absence d'ombrage dans les jardins dissuade les promeneurs. Il est seulement possible de se cantonner, sans bouger, à l'ombre des rares arbres qui les bordent.
Aussi, dès maintenant, compte tenu de l'augmentation de la population de Phnom Penh, il faut multiplier les jardins et transformer ceux qui existent pour qu'ils soient utilisables durant la journée.

Les jardins rafraîchissent la ville

Les villes parce qu'elles sont en pierre, en béton et en bitume chauffent au soleil. Or , à l'inverse, Les masses végétales ne stockent pas la chaleur. Les plantes, nombreuses et rapprochées, et notamment les arbres, permettent de faire baisser la température dans la ville de plusieurs degrés. Les façades et le sol se trouvent ainsi à l'ombre, de ce fait ils se réchauffent moins durant la journée et ne restituent pas de chaleur la nuit. Il en est de même des sols tapissés de plantes ou engazonnés qui restent frais et conservent l'humidité alors que le béton, le bitume ou la latérite en

Le jardin du Wat Phnom, lieu de promenade et de culte សួនច្បារវត្តភ្នំ ទីកន្លែងលំហែ និង សាសនា

plein soleil emmagasinent la chaleur durant la journée pour la restituer la nuit.

C'est pourquoi il faut, d'une part, inciter les habitants à ne pas bétonner leurs jardins, à les planter de grands arbres sous lesquels doivent se trouver des pelouses et toutes sortes de plantes et, d'autre part, changer la façon de concevoir les jardins publics et les plantations dans les rues pour qu'ils participent plus à la lutte contre la chaleur dans la ville.

Les arbres d'alignement jouent également un rôle important pour lutter contre la chaleur mais, aujourd'hui, les rangées d'arbres sur les trottoirs sont souvent abîmées et beaucoup moins nombreuses qu'avant la période khmère rouge. Beaucoup d'arbres ont été abattus; les alignements anciens sont discontinus ou ont disparu. Sans protection efficace, ceux qui restent vont disparaître à moyenne échéance (deux à trois décennies). Ils sont aujourd'hui victimes de riverains ou commerçants indélicats qui les empoisonnent ou les abattent simplement pour garer leur voiture ou pour faciliter un chantier de construction.
Or, les alignements d'arbres sont un atout majeur pour Phnom Penh. Ils contribuent à la qualité de la vie urbaine et favorisent l'attractivité de la capitale et notamment son développement touristique. Son paysage est ainsi différent de celui des autres capitales de la région et son identité plus affirmée.
Aujourd'hui les plantations d'arbres d'alignement sont à protéger et à renforcer.

Depuis deux ans, le service des jardins expérimente de nouvelles pratiques

Commencée en 2007, la coopération entre le service en charge des jardins de Phnom Penh et la direction des espaces verts et de l'environnement de Paris a permis de mener une série d'expériences très concluantes. Une analyse des jardins existants a été réalisée par les techniciens des deux villes.
Les jardins ont été visités, photographiés, les usagers observés. Un inventaire des plantes a été réalisé. Les grands parcs et les perspectives plantées des grandes capitales asiatiques, Hanoï, Singapour , Kuala Lumpur… ont été également examinés. Les pépinières privées de Phnom Penh ont été visitées pour voir quelles plantes s'y trouvaient. Plusieurs constats ont été faits.

Quai Sisovath, aménagement réalisé en 2009 តិរវិថីព្រះសីសុវត្ថដែលបានរៀបចំឡើងវិញនាឆ្នាំ២០០៩

1. les jardins doivent évoluer pour être plus diversifiés, accueillir plus de plantes différentes, créer des ambiances et des paysages nouveaux.
2. Les usages des jardins, sports, concerts, pique-nique… doivent être intégrés dans la conception ou le réaménagement des jardins afin qu'ils soient adaptés aux pratiques réelles des usagers : jeux pour les enfants, esplanades pour les jeux de balle, poubelles et bancs pour pique niquer…

À partir de ces constats, il a été décidé de réaliser conjointement des jardins pilotes pour mettre en pratique ces nouveaux principes et expérimenter de nouvelles sortes de jardins basés sur des programmes particuliers (jardin botanique, jardin aquatique…).

Les premières expériences

Deux nouveaux aménagements ont été créés, l'un sur l'esplanade du Wat Botum Votey au sud du Palais Royal, l'autre sur l'esplanade du boulevard de Russie.

Dans le premier jardin, ont été intégrés les différents usages. Une esplanade a été aménagée pour les festivités qui se déroulent régulièrement à cet endroit. Un mail double a été planté afin de conférer plus d'ombrage, il comporte des poubelles et des bancs. Une protection des arbres en bordure de boulevard a été installée. Enfin, une très belle fontaine a été installée dans la partie centrale.

De même, boulevard de Russie, la pelouse centrale a été transformée, avec la création d'allées et de petites esplanades pour la promenade et le jeu. Elle a également été ornée de massifs à plantes décoratives. Aujourd'hui, il est envisagé de doubler les alignements de frangipaniers pour donner davantage d'ombre au jardin.

Les jardins pilotes

Le jardin le plus important est situé en face de l'Ambassade de France. Le projet a été pensé en fonction du lieu où il se trouve. Il propose un relief pour l'isoler de la circulation automobile. Il intègre un jeu d'eau et comporte une promenade arborée, ainsi que des bancs pour s'asseoir et des poubelles.. Enfin, Il utilise une palette végétale beaucoup plus étendue que celle habituellement employée. Le coût des travaux a été chiffré précisément et il a reçu l'accord du gouverneur pour sa réalisation.

Un autre aménagement a été proposé sur le boulevard Charles de Gaulle à proximité du marché central. Il s'agit de compléter l'alignement d'arbres existant, d'intégrer les cheminements piétons et d'offrir l'agrément de plantes à feuillages et floraisons décoratifs.

Les alignements d'arbres dans les rues

La création de nouveaux alignements d'arbres doit se faire en même temps que les projets de réorganisation du stationnement des véhicules. Un premier travail a été entrepris sur ce thème avec le service des transports à l'occasion du projet de mise en place du stationnement payant sur le boulevard Monivong.
Ce travail devra être continué sur chaque rue du centre ville pour reconstituer les alignements d'arbres disparus.

Étienne IHLER
SUN Chandy
UNG Bona Hathavuth

ឧទ្យាននៃ វឺ មេស្សុង. មេស្សុង អលវ៉ត ប្រទេសបារាំង

Parc de vert maison - Maisons Alfort, France

គំរូទូទៅក្នុងសួន

Références

Parc Songis - Troyes, France ឧទ្យានសុងហ្ស៊ីស នាទីក្រុងត្រួយ ប្រទេសបារាំង

Parc des Bruyères - Bois-Colombes, France ឧទ្យាន ប្រ៊ុយយ៉ែ នាព្រៃ កូឡុម ប្រទេសបារាំង

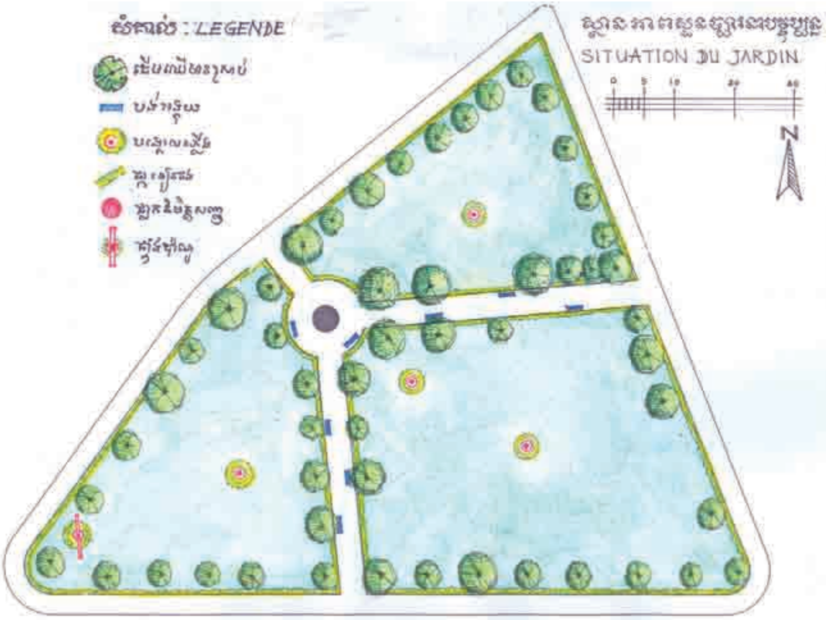
Parc des Bruyères - Bois-Colombes, France

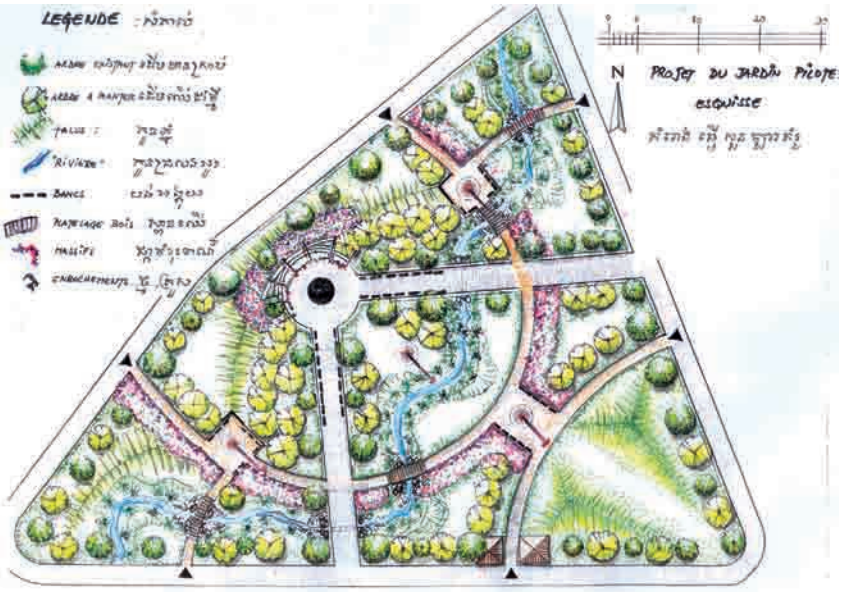
Avenue du Siècle - Shanghai, Chine រុក្ខវិថីសតវត្ស នាទីក្រុងសៀងហៃ ប្រទេសចិន

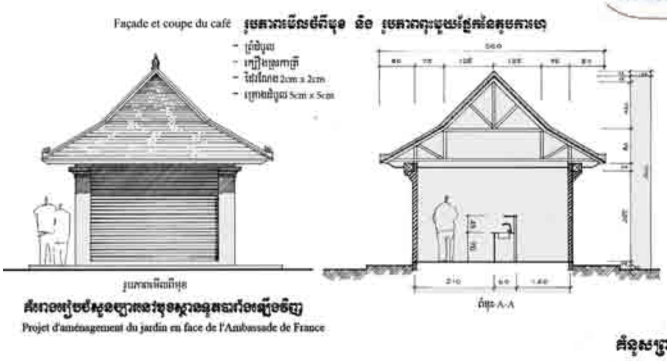
Parc du Chemin de l'Île - Nanterre, France ឧទ្យាន សេម៉ាំង ដឺ លីល នាទីក្រុង ណង់តែរ ប្រទេសបារាំង

Parc du Chemin de l'Île - Nanterre, France ឧទ្យាន សេម៉ាំង ដឺ លីល នាទីក្រុង ណង់តែរ ប្រទេសបារាំង

Le jardin pilote de l'ambassade de France, état actuel

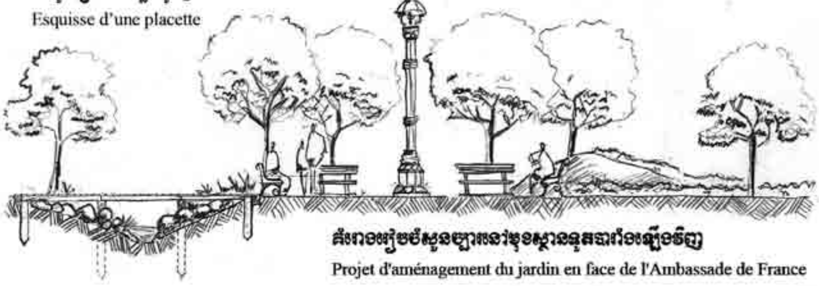






Le jardin pilote de l'Ambassade de France

ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់សួនច្បារគំរូមុខស្ថានទូតបារាំង។



សួនច្បារសាធារណៈ ៖ ការជួសជុល និងការបង្កើត

ប្រពៃណីបង្កើតសួនច្បារមានតាំងពីយូរលង់ណាស់មកហើយ

ឧទ្យាន និងសួនច្បារភាគច្រើននៅភ្នំពេញ ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅជំនាន់អាណានិគមបារាំង។ ឧទ្យាននិងសួនច្បារទាំងនេះ ត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់លំអរុក្ខវិថីសំខាន់ៗ ដូចជារុក្ខវិថីដែលតភ្ជាប់មហាវិថីមុនីវង្សទៅវត្តភ្នំ ឬមហាវិថីដែលតភ្ជាប់ស្ថានីយ៍អយស្ម័យយានទៅទន្លេសាបជាដើម។ ឧទ្យាន និងសួនច្បារទាំងអស់នោះ សុទ្ធតែកសាងឡើងទៅតាមគំរូតែមួយ "បែបបារាំង" ដូចគ្នា។ ឧទ្យាន និងសួនច្បារទាំងនេះ ជាវាលស្មៅធំធេង រាបស្មើជានិច្ច ស្ថិតនៅកណ្តាលរុក្ខវិថី ជួនកាលលំអទៅដោយបុប្ផារាមដាំរុក្ខជាតិមានស្លឹកឱ្យចេញជារាងរេខាគណិត និងមានដាំដើមឈើជាជួរនៅអមសងខាងផង។

សួនច្បារកសាងឡើងនៅជំនាន់សង្គមរាស្ត្រនិយមបានរក្សាទុកនូវប្រពៃណីបង្កើតសួនឧទ្យានធំៗ ដែលមានដាំស្មៅ ហើយលំអទៅដោយអាងមានក្បាច់រចនាបំណោក់ដោយប្រព័ន្ធបាញ់ទឹកផង។ ក្រោយឆ្នាំ១៩៧៩ សួនច្បារទាំងនេះត្រូវបានជួសជុលឡើងវិញបន្តិចម្តងៗ ហើយក៏បានទទួលនូវទិដ្ឋភាពដើមវិញ។ នៅឆ្នាំ១៩៩៣ កាលដែលទីដើរកំសាន្តតាមមាត់ទន្លេសាបត្រូវបានកសាងឡើងនោះ ក៏ត្រូវបានបង្កើតឡើងទៅតាមប្រពៃណីនេះដែរ។

ប៉ុន្តែសួនវត្តភ្នំ មានប្រភេទផ្សេងពីគេ គឺជារោបនោទ្យានទីមួយ ដែលត្រូវបានបង្កើតនៅប្រទេសកម្ពុជា នៅចុងសតវត្សទី១៩។ ដើមឈើរាប់រយដើមត្រូវបានដាំនៅលើចង្កេះភ្នំនេះ ដែលគេទទួលស្គាល់ថា ជារមណីដ្ឋាននៃការកកើតទីក្រុង។ នៅពេលនោះ សម្រាប់លំអសួនមានទ្រុងធំមួយសម្រាប់ចិញ្ចឹមបក្សី និងមានសួនសត្វមួយផងដែរ ដែលបច្ចុប្បន្ននេះបានបាត់បង់ទៅហើយ។ សព្វថ្ងៃ សួននេះមានម្លប់ត្រឈៃដោយសារមានដើមឈើធំៗច្រើនប្រភេទគឺជាទីមនោរម្យរបស់ប្រជាជនកម្ពុជា ដែលទទួលបាននូវទិដ្ឋភាពធម្មជាតិ ដ៏ស្រស់បំព្រងនិងម្លប់ដ៏ត្រជាក់ ។

ការនិយមបង្កើតសួនច្បារមានសភាពរីកចំរើនខ្លាំងក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ

តាំងពីច្រើនឆ្នាំមកហើយ ការបំភ្លឺសាធារណៈត្រូវបានរៀបចំដាក់ឡើងវិញនៅតាមសួនច្បារនៅទីក្រុងភ្នំពេញ។ ជាមួយនឹងការមានសន្តិភាព និងសន្តិសុខឡើងវិញ ប្រជាជនភ្នំពេញមានទម្លាប់ទៅសួនច្បារសាធារណៈ កាន់តែច្រើនឡើងៗ ដូចជាដើម្បីហាត់កីឡានៅពេលព្រឹកព្រលឹមនិងពេលល្ងាច ពិសាអាហារនៅលើស្មៅជាមួយគ្រួសារនៅពេលល្ងាចក្រោយពីបញ្ចប់ការងារ និងនៅថ្ងៃអាទិត្យ...។ ឧទាហរណ៍ គួរឱ្យកត់សម្គាល់ជាងគេនៃការកំសាន្តរបៀបនេះដែលកើតមានឡើងវិញនៅភ្នំពេញ គឺនៅសួនច្បារមុខព្រះបរមរាជវាំងទល់មុខទន្លេសាប ឬសួននៅតាមមហាវិថីព្រះសីហនុ ដែលមានមនុស្សដើរកំសាន្តកុះកររៀងរាល់ពេលល្ងាច។

ប៉ុន្តែ ក្រៅពីសួនច្បារវត្តភ្នំ ដែលជាទីមនោ-រម្យ នៅពេលថ្ងៃមានម្លប់ត្រឈៃនៅក្រោមដើមឈើធំៗ សួនច្បារដទៃទៀតគ្មានមនុស្សទៅកំសាន្តនៅពេលថ្ងៃទេ ពីព្រោះក្តៅពេក។ ក្តៅពេក ថ្ងៃច្រើនពេក គ្មានម្លប់នៅក្នុងសួនទាំងនេះជាហេតុធ្វើឱ្យមនុស្សរួញរាមិនមកដើរលេងក្នុងសួនឡើយ។ គេគ្រាន់តែអាចសម្ងំស្ងៀមឥតកម្រើកនៅក្រោមម្លប់ដើមឈើដែលមានតិចតួចនៅអមសួនច្បារទាំងនោះតែប៉ុណ្ណោះ។

ដូច្នេះ ពីពេលឥឡូវទៅ ហើយដោយហេតុតែមានការកើនឡើងនៃចំនួនប្រជាជននៅ

Le jardin du Wat Phnom, le plus grand jardin khmer de Phnom Penh

សួនច្បារវត្តភ្នំ ជាសួនច្បារលក្ខណៈខ្មែរដែលធំជាងគេនៅភ្នំពេញ

ភ្នំពេញ ត្រូវតែបង្កើនចំនួនសួនច្បារ ហើយកែសួនច្បារមានស្រាប់ ឱ្យអាចប្រើប្រាស់បានពេលថ្ងៃផង។

សួនច្បារធ្វើឱ្យទីក្រុងមានភាពត្រជាក់

ដោយសារតែទីក្រុងមានសំណង់អំពីថ្ម ពីបេតុង មានផ្លូវក្រាលកៅស៊ូ ទាំងនេះបញ្ចេញចំហាយក្ដៅ នៅពេលថ្ងៃចាំងមកលើ។ ផ្ទុយទៅវិញ រុក្ខជាតិនៅផ្ដិតផ្ដាមិនរក្សាកម្ដៅទុកឡើយ។ កាលណាមានរុក្ខជាតិច្រើន ហើយនៅជិតៗគ្នា ជាពិសេសដើមឈើធំៗអាចកាត់បន្ថយសីតុណ្ហភាពបានច្រើនអង្សានៅក្នុងទីក្រុង។ ដូច្នេះមុខភាពអគារ និងដីភាគច្រើនស្ថិតនៅក្នុងម្លប់ ត្រូវបានទទួលកម្ដៅព្រះអាទិត្យបន្តិចបន្តួច ហេតុនេះ មិនបញ្ចេញចំហាយក្ដៅនៅពេលយប់ទេ។ ក៏ដូចគ្នាដែរ ដីដែលមានដាំរុក្ខជាតិក្រាស់ពីលើ ឬដាំស្មៅរក្សាទុកនូវភាពត្រជាក់និងសំណើម រីឯបេតុង កម្រាលកៅស៊ូ ឬគ្រួសក្រហម (ថ្មបាយក្រៀម) ពេលថ្ងៃចាំងលើបីតផ្ទុកកម្ដៅពេញមួយថ្ងៃរួចចាប់បញ្ចេញកម្ដៅវិញនៅពេលយប់។

ហេតុដូច្នេះ មានតែម្យ៉ាង គឺត្រូវពន្យល់ប្រជាជនកុំឱ្យចាក់កម្រាលបេតុងក្នុងសួនច្បារ ត្រូវដាំដើមឈើធំៗវិញ ដែលនៅខាងក្រោមមានដាំស្មៅ ឬដាំរុក្ខជាតិផ្សេងៗទៀត ហើយម្យ៉ាងទៀត ត្រូវប្ដូររបៀបបង្កើតសួនសាធារណៈ និងដាំដើមឈើឱ្យបានច្រើននៅតាមផ្លូវ ដើម្បីឱ្យពួកវារួមចំណែកឱ្យបានប្រសើរក្នុងការប្រឆាំងនឹងកម្ដៅនៅក្នុងទីក្រុង។

ដើមឈើដាំជាជួរនៅតាមបណ្ដោយផ្លូវនានាក៏ដើរតួនាទីសំខាន់ដែរក្នុងការទប់ទល់នឹងកម្ដៅថ្ងៃដែរ ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ននេះ ជួរដើមឈើនៅតាមចិញ្ចើមថ្នល់ជារឿយៗត្រូវបានរងការបំផ្លាញ ហើយមានតិចជាងមុនជំនាន់ខ្មែរក្រហមច្រើនណាស់។

ដើមឈើជាច្រើនត្រូវបានគេកាប់អស់។ ជួរដើមឈើដែលមានពីមុនមក លែងមានតជាប់គ្នា ឬបាត់អស់តែម្ដង។ ប្រសិនបើគ្មានវិធានការការពារឱ្យបានមធ្យ័តទេ ដើមឈើដែលនៅសេសសល់នឹងត្រូវវិនាសបាត់បង់ក្នុងរយៈពេលមធ្យម (ពីរទៅបីទសវត្ស)។ សព្វថ្ងៃ ដើមឈើទាំងនោះ ត្រូវទទួលរងគ្រោះពីសំណាក់ប្រជាជនដែលរស់នៅតាមបណ្ដោយផ្លូវ ឬអាជីវករគ្មានសីលធម៌ នាំគ្នាបំពុលដើម្បីឱ្យដើមឈើងាប់ ឬកាប់ដើមឈើទាំងនោះចោលតែម្ដងដើម្បីចតរថយន្ត ឬដើម្បីសម្រួលការងារការដ្ឋានសំណង់។

រីឯជួរដើមឈើជាក់ស្ដែង ជាមធ្យោបាយមួយសំខាន់ណាស់សម្រាប់ទីក្រុងភ្នំពេញ។ វាចូលរួមចំណែកក្នុងគុណភាពនៃការរស់នៅក្នុងទីក្រុង និងជួយឱ្យមានភាពទាក់ទាញនៃរាជធានីជាពិសេស សម្រាប់អភិវឌ្ឍនវិស័យទេសចរណ៍នៅក្នុងទីក្រុង។ ភ្នំពេញមានទេសភាពខុសពីទេសភាពនៃរដ្ឋធានីដទៃទៀតនៅក្នុងតំបន់ ហើយលក្ខណៈនៃអត្តសញ្ញាណក៏លេចចេញកាន់តែច្បាស់ឡើងដែរ។

បច្ចុប្បន្ននេះ ធ្វើយ៉ាងណាត្រូវការពារដើមឈើដាំជាជួរដែលមាននៅសល់ឱ្យបាននិងដាំបន្ថែមផង ។

ចាប់តាំងពីពីរឆ្នាំមកនេះ អង្គភាពសួនច្បារបានធ្វើការពិសោធលើការអនុវត្តថ្មីៗក្នុងវិស័យសួនច្បារនេះ

កិច្ចសហប្រតិបត្តិការដែលផ្ដើមធ្វើឡើងនៅឆ្នាំ២០០៧ រវាងអង្គភាពទទួលបន្ទុកផ្នែកសួនច្បារនៃទីក្រុងភ្នំពេញ និងនាយកដ្ឋានលំហបៃតង និងបរិស្ថានក្រុងប៉ារីសបានបើកឱកាសឱ្យអាចធ្វើបទពិសោធន៍មួយចំនួនប្រកបដោយលទ្ធផលជាវិជ្ជមាន។

ការវិភាគមួយអំពីសួនច្បារមានស្រាប់ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយអ្នកបច្ចេកទេសនៃទីក្រុងទាំងពីរ។

សួនច្បារត្រូវបានគេដើរពិនិត្យមើល ថតរូបភាព ហើយអ្នកប្រើប្រាស់ក៏ត្រូវបានគេសង្កេតផងដែរ ក្នុងឱកាសនោះ បញ្ជីសារពើភណ្ឌនៃរុក្ខជាតិក៏ត្រូវបានបង្កើតដែរ។

ឧទ្យានធំៗ និងទេសភាពច្នៃប្រឌិតនៃរដ្ឋធានីនៅអាស៊ីដូចជា ហាណូយ សិង្ហបុរី កូឡាឡាំពួរ ។ល។ ក៏ត្រូវបានលើកយកមកពិនិត្យពិចារណាផងដែរ។ កន្លែងបណ្ដុះរុក្ខជាតិឯកជននៅភ្នំពេញក៏ត្រូវបានគេទៅដើរមើលដែរ

ជួរដើមឈើថ្មីដែលបានដាំនៅលើសួនមុខវត្តបទុម
Nouveaux alignement d’arbres sur l’esplanade du Wat Botum Vodey

ជួរដើមឈើ ដែលបានផ្ដល់ម្លប់តាមដងផ្លូវ តាំងពីយូរមកហើយ
Les alignements d’arbres ombragent les rues depuis longtemps

ការរៀបចំសួនហ្សាលដឺហ្គោល ឡើងវិញ គំរូដែលចង់បាន
Terre-plein boulevard Charles de Gaulle
Style recherché pour les massifs de fleurs

ដើម្បីឱ្យដឹងថាមានរុក្ខជាតិអ្វីខ្លះនៅទីនោះ។

ក្រោយពីបានដើរមើលសួនរួចហើយ អ្នកបច្ចេកទេសបានមានមតិមួយចំនួនដូចខាងក្រោម :

១. សួនច្បារត្រូវតែមានការវិវត្ត ដើម្បីឱ្យមានច្រើនប្រភេទ ត្រូវដាំរុក្ខជាតិផ្សេងៗបន្ថែមឱ្យបានច្រើន ដើម្បីបង្កើតបរិយាកាស និងទេសភាពថ្មីៗ។

២. ការប្រើប្រាស់សួនច្បារ សម្រាប់កីឡា ការប្រគំតន្ត្រី ពិកនិច... ត្រូវដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងការរៀបចំសួនចាស់មានស្រាប់ឡើងវិញ ដើម្បីឱ្យឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការនៃការប្រើប្រាស់សួនជាក់ស្តែងនាបច្ចុប្បន្ននេះ ដូចជាល្បែងសម្រាប់កុមារ ទីធ្លាលេងបាល់ ធុងសម្រាមនិងកៅអីសម្រាប់ពិកនិច ។ល។

ដោយយោងទៅតាមការសង្កេតទាំងនេះ គេបានសម្រេចរួមគ្នាបង្កើតសួនច្បារគំរូមួយដើម្បីអនុវត្តគោលការណ៍ថ្មីៗទាំងនេះ និងធ្វើការល្បងពិសោធន៍សួនច្បារប្រភេទថ្មីៗទៀត ដោយផ្អែកលើកម្មវិធីពិសេសដូចជារោបនោទ្យាន ឬជលោទ្យាន ជាដើម។

បទពិសោធន៍លើកដំបូង

ការរៀបចំសួនថ្មីពីរ ត្រូវបានបង្កើតឡើងមួយនៅលើទីលានមុខវត្តបទុមវត្តីនៅខាងត្បូងព្រះបរមរាជវាំង និងមួយទៀតនៅលើទីលានមហាវិថីសហព័ន្ធរុស្ស៊ី។

ការប្រើប្រាស់ភ័យអ១ ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងសួនច្បារទីមួយ។ ទីលានមួយត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ពិធីបុណ្យនានា ដែលតែងតែរៀបចំឡើងនៅទីនេះរៀងរាល់ពេល។ទីលានដើរលេងភ្លោះមួយត្រូវបានបង្កើតឡើង ដែលមានដាំដើមឈើ ប្រយោជន៍ឱ្យមានម្លប់ច្រើន មានដាក់ធុងសំរាម និងមានដាក់កៅអីសម្រាប់អង្គុយលេងផង។ ដើមឈើនៅតាមដងមហាវិថីត្រូវបានការពារដែរ។ទីបញ្ចប់អាងបាញ់ទឹកមួយដ៏ល្អ ក៏ត្រូវបានកសាងឡើង នៅក្នុងផ្នែកកណ្តាលនៃសួនច្បារផងដែរ។

ក៏ដូចគ្នាដែរ នៅមហាវិថីសហព័ន្ធរុស្ស៊ី វាលស្មៅនៅកណ្តាលក៏ត្រូវបានកែប្រែ ដោយមានបង្កើតផ្លូវដើរ និងទីធ្លាតូចៗសម្រាប់ដើរលំហែកាយ និងលេងល្បែងកំសាន្ត។ វាលស្មៅនេះ ក៏មានលំអទៅដោយគុម្ពរុក្ខជាតិសម្រាប់តុបតែងលំអ។ បច្ចុប្បន្ននេះ មានគម្រោងដាំផ្កាម្លិះបន្ថែមទៅនឹងជួរដើមចំប៉ីដែលមានសព្វថ្ងៃ ដើម្បីឱ្យសួនច្បារមានម្លប់ច្រើន។

សួនច្បារគំរូ

សួនច្បារសំខាន់ជាងគេ គឺសួននៅមុខស្ថានទូតបារាំង។ គម្រោងនេះ ត្រូវបានគិតបង្កើតឡើង ដោយយោងទៅលើទីតាំងសម្រាប់សួននេះ។ គម្រោងនេះ ស្នើឱ្យមានបង្កើតទីខ្ពស់ដើម្បីឱ្យសួនឃ្លាត ដាច់ចេញពីចរាចរណ៍យានយន្ត។ នៅក្នុងសួនច្បារនេះ មានអាងបាញ់ទឹកមួយ ហើយមានទីដើរកំសាន្តនៅក្រោមដើមឈើ ព្រមទាំងមានកៅអីអង្គុយលេង និងធុងសំរាមផងដែរ។ ក្នុងសួននេះ មានគ្រោងដាំដើមឈើច្រើនប្រភេទ ជាប្រភេទដើមឈើដែលធ្លាប់មានដាំក្នុងសួនកន្លងមក។ តម្លៃនៃការសាងសួននេះ ត្រូវបានគិតយ៉ាងច្បាស់លាស់ ហើយត្រូវបានទទួលការឯកភាពពីសំណាក់អភិបាលក្រុងដើម្បីកសាងសង់ដែរ ។

ការរៀបចំមួយទៀត ត្រូវបានស្នើឡើងឱ្យធ្វើនៅលើមហាវិថីហ្សារដឺហ្គោលនៅជិតផ្សារធំថ្មី។ គឺស្នើឱ្យដាំបំពេញជួរដើមឈើដែលមាននៅសល់សព្វថ្ងៃ បង្កើតបញ្ចូលផ្លូវថ្មើរជើង និងលំអបន្ថែមដោយរុក្ខជាតិមានស្លឹកច្រើន និងមានផ្កាលំអតាមរដូវផងដែរ។

ជួរដើមឈើនានានៅតាមផ្លូវ

ការបង្កើតជួរដើមឈើថ្មីៗត្រូវធ្វើឡើងនៅពេលជាមួយនឹងការរៀបចំចំណតយានជំនិះឡើងវិញ។ សម្រាប់ការងារប្រភេទនេះ កិច្ចការទីមួយត្រូវបានធ្វើឡើងជាមួយនឹងមន្ទីរដឹកជញ្ជូន នៅក្នុងឱកាសធ្វើគម្រោងរៀបចំបង្កើតចំណតយានយន្តបង់ប្រាក់ នៅលើមហាវិថីមុនីវង្ស។

ការងារនេះត្រូវតែធ្វើបន្តនៅលើរាល់ផ្លូវនៅកណ្តាលក្រុង ដើម្បីបង្កើតជួរដើមឈើដែលបានវិនាសបាត់បង់ឡើងវិញ។

អេជែន អ៊ីលែ
ស៊ុន ចាន់ឌី
អ៊ុង ប៊ុនាហាតារ៉ុធ

Remerciements

Pour leur soutien, nous tenons à remercier :

À la Municipalité de Phnom Penh
S.E. KEP Chuk Tema, Gouverneur de Phnom Penh,
S.E. MAP Sarin, Président du Conseil Municipal
S.E. MANN Chhoeurn, vice-gouverneur en charge de la planification sociale
S.E. TRAC Thai Sieng, vice-gouverneur en charge des relations internationales
S.E. TOUCH Sarom, vice-gouverneur en charge de l'Urbanisme et des Finances
S.E. CHHREANG Sophan, vice-gouverneur en charge des Transports
S.E. NAK Tanavuth, membre du Conseil Municipal et ancien directeur des Relations internationales

Au département de l'Aménagement, de l'Urbanisme, de la Construction et du Cadastre
Monsieur CHHAY Rithisen, directeur
M. DI Saneth, directeur adjoint
M. SIN Boramey, directeur adjoint
M. PENH Sakkoeun, chef du bureau aménagement du territoire

Au département des Travaux publics et des Transports
Monsieur NHEM Saran, directeur
Monsieur EAN Narin, adjoint au directeur en charge des Travaux publics
Monsieur KHIEV Sarun, directeur adjoint en charge des Transports
Monsieur MOEUNG Sophan, directeur adjoint en charge des Relations internationales,
Monsieur PENG Sokun, ancien directeur adjoint en charge des Transports,
Monsieur CHEA Bun Thouen, chef du bureau des Transports
Monsieur SAM Samuth, chef de la division des Espaces Verts.

Au bureau des Affaires urbaines
Monsieur TY Dory, Directeur
Monsieur CHEAM Phanin, architecte-urbaniste

À la Régie des Eaux de Phnom Penh
Monsieur EK Son Chan, Directeur général
M. SIM Kheng Lin, directeur du département Commercial

Et
Mme Mom Sondap, MPP-Directrice du Département planning
M. OUM Hoeung, MPP-Directeur du département de l'éducation et des sports
M. EM Ham Khuon, MPP-Directeur adjoint du département de l'éducation et des sports
M. SOK Sokun MPP – Directeur du département de la Santé
M. VE Cheng, MPP — Directeur du département Ressource en eau
M. CHUM Sam Oeun, MPP — Directeur adjoint du département du commerce
Les représentants du khan Russey Keo et des sangkats Tuol Sangke, Russey Keo, Km6, Chrang Chamrey I, Chrang Chamrey II, Svay Pak, Phnom Penh Thmey, Teuk Thla, Khmuonh et particulièrement
M. UK Khema, Chef adjoint du Sangkat Tuol Sangke

À la Mairie de Paris
Monsieur Bertrand DELANOË, maire de Paris
Monsieur Pierre SCHAPIRA, adjoint au maire chargé des Relations internationales, des Affaires européennes et de la Francophonie
Monsieur Francis ROL-TANGUY, directeur de l'Atelier parisien d'urbanisme
Monsieur Claude LANVERS, Délégué à la Politique de la Ville et à l'Intégration
Monsieur Didier DELY, directeur de la Propreté et de l'Eau
Monsieur Olivier JACQUE, chef du service technique de l'Eau et de l'Assainissement, DPE
Madame Christine AMABLE, chargée des relations avec les partenaires et l'international, DPE
Monsieur Daniel LAGUET, directeur de la Voirie et des Déplacements
Madame Ghislaine GEOFFROY, Directrice des Espaces verts et de l'Environnement
Monsieur Bernard PIGNEROL, Délégué général aux Relations internationales
Monsieur Pierre THOMAS, Délégué général adjoint aux Relations internationales

À l'Ambassade du Cambodge en France
S.E. Monsieur UCH Kiman, ambassadeur du Royaume du Cambodge

À l'Ambassade de France au Cambodge
S. E Monsieur Jean-François DEMAZIERES, ambassadeur de France,
Monsieur Dominique FRESLON, conseiller de Coopération et d'Action culturelle
Monsieur Jacques MORCOS, attaché de coopération du service de Coopération et d'Action culturelle

Au Ministère des Affaires étrangères
Monsieur Antoine JOLY, délégué à l'action extérieure des collectivités locales, et son équipe

Au bureau de la Coopération Japonaise (JICA) à Phnom Penh
Monsieur KOTO Masato, assistant permanent

À l'Association française des Volontaires du Progrès
Monsieur Rémy HALLEGOUET, représentant régional de l'AFVP en Asie

Remerciements particuliers à Marie-Pierre BOURZAI et à TENG Peng Seang pour ses photographies aériennes

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

យើងសូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះស្ថាប័ន និងបុគ្គលដូចខាងក្រោមដែលបានផ្តល់ការគាំទ្រ:

សាលារាជធានីភ្នំពេញ

ឯកឧត្តម **កែប ជុតិមា** អភិបាលរាជធានីភ្នំពេញ
ឯកឧត្តម **ម៉ប់ សារិន** ប្រធានក្រុមប្រឹក្សា រាជធានី
ឯកឧត្តម **ម៉ាន់ ឈឿន** អភិបាលរងរាជធានី ភ្នំពេញ ទទួលបន្ទុករៀបចំផែនការសង្គម
ឯកឧត្តម **ត្រាក់ ថៃសៀង** អភិបាលរងរាជ ធានីភ្នំពេញ ទទួលបន្ទុកទំនាក់ទំនងអន្តរជាតិ
ឯកឧត្តម **នួច សារ៉ុម** អភិបាលរងរាជធានីភ្នំពេញទទួលបន្ទុកនគរូ-នីយកម្ម និងហិរញ្ញវត្ថុ
ឯកឧត្តម **ថ្វាង សុផាន់** អភិបាលរងរាជធានីភ្នំពេញ ទទួលបន្ទុកការងារដឹកជញ្ជូន
ឯកឧត្តម **ណាក់ តារុណាឧុឝ** សមាជិកក្រុមប្រឹក្សា រាជធានី និងអតីត នាយកទំនាក់ទំនងអន្តរជាតិ

មន្ទីររៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម សំណង់ និងសុរិយោដីរាជធានីភ្នំពេញ

លោក **ឆាយ រិទ្ធិសែន** ប្រធានមន្ទីរ
លោក **ឌី សានិត** អនុប្រធានមន្ទីរ
លោក **ស៊ិន បូណ៌មី** អនុប្រធានមន្ទីរ
លោក **ពេញ សាឃឿន** ប្រធានការិយាល័យ រៀបចំដែនដី

មន្ទីរសាធារណៈការ និងដឹកជញ្ជូន

លោក **ញៀម សារ៉ែន** ប្រធាន
លោក **អ៊ាន ណារិន** អនុប្រធានមន្ទីរទទួលបន្ទុកសាធារណៈការ
លោក **ខៀវ សារុន** អនុប្រធានមន្ទីរទទួលបន្ទុកការងារដឹកជញ្ជូន
លោក **មឿង សុផាន់** អនុប្រធានមន្ទីរទទួលបន្ទុកទំនាក់ទំនងអន្តរជាតិ
លោក **ម៉េង សុគន្ធ** អតីតអនុប្រធានមន្ទីរទទួលបន្ទុកការងារដឹកជញ្ជូន
លោក **ជា ម៉ុនធឿន** ប្រធានការិយាល័យ ដឹកជញ្ជូន
លោក **សំ សាមុត** ប្រធានផ្នែកលំហាបៃតង

ការិយាល័យកិច្ចការនគរូប-នីយកម្ម

លោក **ឌី ជួរ** ប្រធានការិយាល័យ
លោក **ជាម ផាន្លីន** ស្ថាបត្យករ-នគរូបនីយករ

រដ្ឋាករទឹកក្រុងភ្នំពេញ

លោក **ឯក សុនចាន់** អគ្គនាយក
លោក **ស៊ឹម ខេងលីន** ប្រធាននាយកដ្ឋានពាណិជ្ជកម្ម
និងអ្នកស្រី **មុំ សណ្តាប់** ប្រធានមន្ទីផែនការ សាលារាជធានីភ្នំពេញ
លោក **អ៊ុំ ហឿង** ប្រធានមន្ទីអប់រំ យុវជន និង កីឡា សាលា-រាជធានីភ្នំពេញ
លោក **អែម ហំឃួន**. អនុប្រធានមន្ទីអប់រំ យុវជន និងកីឡា សាលារាជធានីភ្នំពេញ
លោក **សុខ សុគុន** ប្រធានមន្ទីសុខាភិបាលសាលារាជធានី-ភ្នំពេញ
លោក **ទើ ចេង**.ប្រធានមន្ទីធនធានទឹក សាលារាជធានីភ្នំពេញ
លោក **ជុំ សំអឿន** អនុប្រធានមន្ទីពាណិជ្ជកម្ម សាលារាជធានី-ភ្នំពេញ តំណាងខណ្ឌឬស្សីកែវ សង្កាត់ទួលសង្កែ ឫស្សីកែវ គ.ម.លេខ ៦ ច្រាំងចំរេះ ១ ច្រាំងចំរេះ ២ ស្វាយប៉ាក ភ្នំពេញថ្មី ទឹកថ្លា ខ្មុញ និងជាពិសេសលោក អ៊ុក ខេម៉ា ចៅសង្កាត់រងសង្កាត់ទួលសង្កែ ។

សាលាក្រុងប៉ារីស

លោក ប៊ែត្រង់ ដឺឡាណូអេ អភិបាលក្រុងប៉ារីស
លោក ពៀរ ហ្សាពីរ៉ា អភិបាលរងទទួលបន្ទុកទំនាក់ទំនងអន្តរជាតិ កិច្ចការអឺរ៉ុប និងហ្វ្រង់ កូហ្វូនី
លោក ហ្វ្រង់ស៊ី រ៉ូល-តង់ហ្គុយ នាយករោងជាងនគរូបនីយកម្មក្រុងប៉ារីស
លោក ខ្លូត ឡង់វែរស័ ប្រតិភូគោលនយោបាយក្រុង និងសមហរណកម្ម
លោក ឌីដៀ ដឺលី នាយកផ្នែកអនាម័យ និងទឹក
លោក អូលីវីយេ ហ្សាក ប្រធានស្ថាប័ណបច្ចេកទេសទឹកស្អាត និងប្រព័ន្ធចំរោះទឹកស្អាត ទីចាត់ការអនាម័យ និងទឹក
អ្នកស្រី ម៉ារី ត្រីស្សាន អាម៉ាប្លឺះ ទទួលបន្ទុក ការងារទំនាក់ទំនងជាមួយដៃគូ និងជាមួយអន្តរជាតិ ទីចាត់ការអនាម័យ និងទឹក
លោក ដានីញ៉ែល ឡាហ្គេ នាយកផ្នែកបណ្តាញផ្លូវថ្នល់ និងបម្លាស់ទី
លោកស្រី ហ្ស៊ីសស្លែន ហ្សុសហ្វ្រ៊ែរ នាយិកាផ្នែក លំហរបៃតង និងបរិស្ថាន
លោក ប៊ែត្រង់ ពីញ៉ូរ៉ូល អគ្គប្រតិភូទំនាក់ទំនង អន្តរជាតិ
លោក ព្យែរ ថូម៉ាស អគ្គប្រតិភូរងទំនាក់ទំនងអន្តរជាតិ

ស្ថានឯកអគ្គរាជទូតកម្ពុជាប្រចាំនៅប្រទេសបារាំង

ឯកឧត្តម អ៊ិច គឹមអន ឯកអគ្គរាជទូតព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ស្ថានទូតបារាំងប្រចាំនៅកម្ពុជា

ឯកឧត្តម ហ្សង់ហ្វ្រង់ស័រ ដេម៉ាសៀរ ឯកអគ្គរដ្ឋទូតបារាំង
លោក ដូមីនីក ហ្វ្រេស័ឡង ទីប្រឹក្សាសហប្រតិបត្តិការ និងសកម្មភាពវប្បធម៌
លោក ហ្សាក់ ម៉កកូស អនុព័ន្ធសហប្រតិបត្តិការ ផ្នែកសហប្រតិបត្តិការ និងសកម្មភាពវប្បធម៌

ក្រសួងការបរទេស

លោក អង់ទ័ន ហ្សូលី ប្រតិភូសកម្មភាពអន្តរជាតិ នៃសមូហភាពមូលដ្ឋាន និងក្រុមការងាររបស់ លោក

ការិយាល័យសហប្រតិបត្តិការជប៉ុននៅ (JICA) ភ្នំពេញ

លោក កូតូ ម៉ាសាតូ ជំនួយការអចិន្ត្រៃយ៍

សមាគមបារាំងអ្នកស្ម័គ្រចិត្តដើម្បីវឌ្ឍនភាព

លោក រ៉េមី អាលេហ្វូអេ តំណាងថ្នាក់តំបន់នៃ សមាគមបារាំងអ្នកស្ម័គ្រចិត្តដើម្បីវឌ្ឍនភាពនៅអាស៊ី

សូមថ្លែងអំណរគុណជាពិសេសដល់ តេង ប៉េងស៊ាង ចំពោះរូបថតថតពីលើអាកាសរបស់លោក

Ont participé aux études :

À la Municipalité de Phnom Penh

LA Monren, UNG Bona Hathavuth et
M. SUN Chandy Ingénieur et Architectes, division des Espaces verts, Département des Travaux publics et des Transports
OU Thonsal,
KONG Chansaravuth,
SIN Vannak, et
MAM Mymarvy, ingénieurs, bureau des Transports, et Monsieur SVAY Poumsen, bureau des Travaux publics, Département des Travaux publics et des Transports
PHON Somnea et
THAI Srun,
TIM Bunthoeun,
THENG Nissay, architectes, et MOM Thaneth, ingénieur, au Département de l'Aménagement du territoire, de l'Urbanisme, de la Construction et du Cadastre, PHAL Sopheak, ingénieur et SO Bunnarith, architecte au Bureau des Affaires Urbaines
Ludivine KOHLER, ingénieur, et Christelle PAROTY, urbaniste, responsables du programme de coopération décentralisée Phnom Penh-Paris, AFVP
Frédéric MAURET, architecte, assistant technique à la municipalité de Phnom Penh, en charge de l'élaboration du Schéma Directeur
Guillaume STETTEN, ingénieur, hydrogéologue, expert pour le drainage et l'assainissement,
LY Chin Torng, architecte, expert urbanisme et construction

À la Ville de Paris

Emeline BAILLY, direction de la Politique de la ville et de l'Intégration
Marie-Pierre VIAUD, direction de l'Urbanisme
Alexandre NEYZES, direction de la Propreté et de l'Eau
Philippe CAUVIN, Ingénieur en chef,
Thierry BOURDAS, Ingénieur,
François OLLIVARY, Ingénieur,
Daniel DECANT, Ingénieur divisionnaire et Mesdames Céline LEPAULT, Ingénieur en chef et Christelle GODINHO, Ingénieur divisionnaire, direction de la Voirie et des Déplacement
Louis-Marie PAQUET, Ingénieur en chef et Etienne IHLER, Paysagiste, Direction des Espaces verts et de l'Environnement
Gaëlle HENRY, Coordinatrice du programme de coopération décentralisée Phnom Penh-Paris, délégation générale aux Relations internationales

À l'Apur

André-Marie BOURLON, adjoint au directeur
Christiane BLANCOT, architecte-urbaniste
Patricia PELLOUX, ingénieur
Mélanie GUILBAUD, urbaniste

Stagiaires

Fanny CURUNET, ingénieur agronome, AgroParisTech – ENGREF
YUNG Sineth, architecte, École des Beaux-arts de Phnom Penh
Gabriel FAUVEAUD, géographe – Paris I
XAYYASINH Ammara, BUN Seak Leang, KIM Samnang, SRENG Veasna, ingénieurs ITC
Florian DAVID, École Dubreuil
Amandine CABY et Myriam HUGOT, ingénieurs, EIVP
YOS Em, stagiaire espaces verts
Fanny HERVÉ, ingénieur, École Polytechnique

អ្នកបានចូលរួមសិក្សា : សាលារាជធានីភ្នំពេញ

ឡា ម៉ុងរ៉ែន, អ៊ុង បូណា ហាថាវុទ្ធ និងលោក ស៊ុន ចាន់ឌី: វិស្វករ និង ស្ថាបត្យករ ផ្នែកលំហរបៃតង មន្ទីរសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន, អ៊ូ ធន់សាល គង់ ចាន់សារ៉ាវុធ, ស៊ិន វណ្ណៈ និងម៉ម មីម៉ារី: វិស្វករ ការិយាល័យដឹកជញ្ជូន និងលោក ស្វាយ ពុំសែន ការិយាល័យសាធារណៈការ មន្ទីរសាធារណៈការ និងដឹកជញ្ជូន
ភុន សុមនា និងថៃ ស្រ៊ុន, ទឹម ប៊ុនធឿន, ថេង និស្ស័យ: ស្ថាបត្យករ និង ម៉ុម ថានេត វិស្វករ នៅមន្ទីររៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្មសំណង់ និងសុរិយោដី,
ផល សុក្តិ វិស្វករ និង សូ ប៊ុណ្ណារិទ្ធ ស្ថាបត្យករនៅការិយាល័យនគរូបនីយកម្ម ។
លូឌីវីន កូលែ: វិស្វករ និងគ្រឹស្ទែល ប៉ារូទី: នគរូបនីយករ
អ្នកទទួលខុសត្រូវកម្មវិធីសហប្រតិបត្តិការវិមជ្ឈការ ភ្នំពេញ-ប៉ារីស សមាគមបារាំងអ្នកស្ម័គ្រចិត្តដើម្បីវឌ្ឍនភាព
ហ្វ្រេដេរីច ម៉ូរ៉េ ស្ថាបត្យករ ជំនួយការបច្ចេកទេសនៅសាលារាជធានីភ្នំពេញ ទទួលបន្ទុកគាក់តែងប្លង់គោល
ហ្គីយ៉ូម ស្តេតេនៈ វិស្វករ ជលវិទូ និងជំនាញការ ផ្នែកប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក និងលូទឹក, លី ជិនទង ស្ថាបត្យករ អ្នកឯកទេសផ្នែកនគរូបនីយកម្ម និងសំណង់

សាលាក្រុងប៉ារីស

អេម៉េលីន បៃអ៊ី ទីចាត់ការគោលនយោបាយក្រុង និងសមាហរណកម្ម
ម៉ារីព្យែរ វីយ៉ូ ទីចាត់ការនគរូបនីយកម្ម
អាឡិចសង់ នេហ្សេ ទីចាត់ការអនាម័យ និងទឹក
ហ្វីលីប កូរ៉ាំង ប្រធានវិស្វករ, ជែរី បូរដាសៈ វិស្វករ, ហ្វ្រង់ស័រ អូលីវ៉ារីៈ វិស្វករ, ដានីញែល ដឹកង់: វិស្វករផ្នែក និងអ្នកស្រី សេលីន ឡឺប៉ូលៈ ប្រធានវិស្វករ និងគ្រឹស្ទែល ហ្គូឌីញ៉ូ: វិស្វករផ្នែក ទីចាត់ការបណ្តាញផ្លូវថ្នល់ និងបម្លាស់ទី
ល្វី-ម៉ារី ប៉ាកកេ ប្រធានវិស្វករ និង អេជែន អ៊ីលែ: អ្នកទេសភាព ទីចាត់ការលំហបៃតង និងបរិស្ថាន
ហ្គែល អងរីៈ អ្នកសម្របសម្រួលកម្មវិធីសហប្រតិបត្តិការវិមជ្ឈការ ភ្នំពេញ-ប៉ារីស អគ្គគណៈប្រតិភូទំនាក់ទំនង អន្តរជាតិ

APUR

អង់ដ្រេ-ម៉ារី បូរឡុង នាយករង
គ្រីស្យាន ប្លង់កូ : ស្ថាបត្យករ-នគរូបនីយករ
ប៉ាទ្រីស្យា ពែលលូ : វិស្វករ
មេឡានី ហ្គីបូ : នគរូបនីយករ

កម្មសិក្សាការី

ហ្វាន់នី គូរូណេៈ វិស្វករ
អ្នក ក្សេត្រវិទ្យា, អាក្រូប៉ារីសតិច
យុង ស៊ីណែតៈ ស្ថាបត្យករ សាលាវិចិត្រសិល្បៈ ភ្នំពេញ
ហ្គាប្រីយេល ហ្វូវ៉ៈ អ្នកភូមិសាស្ត្រ សកលវិទ្យា ល័យប៉ារីស ១
សាយីស៊ីង អាម៉ារ៉ា, ប៊ុន ស៊ាកលាង, គឹម សំណាង, ស្រេង វាសនាៈ វិស្វករ វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា
ហ្គីយ៉ង់ ដាវីដៈ សាលាឌុយ ប្រ៊ីល អាម៉ង់ឌិន កាប៊ី និងមីរីយ៉ាម អ៊ុយហ្គូ វិស្វករ
យស់ អែម កម្មសិក្សាការី ផ្នែកលំហបៃតង
ហ្វាន់នី អ៊ែរ : វិស្វករ សាលាពហុបច្ចេកទេស

Directeur de la publication
Francis ROL-TANGUY

Coordination éditoriale et iconographie : Christiane BLANCOT
Coordination à Phnom Penh : Ludivine KOHLER, Christelle PAROTY

Cartographie et documents graphiques : PHON Somnea, THAI Srun, TIM Bunthoeun, THENG Nissay, MOM Thaneth, PHAL Sopheak, SO Bunnarith, LA Monren, UNG Bona Hathavuth, M. SUN Chandy, OU Thonsal, KONG Chansaravuth, SIN Vannak, MAM Mymarvy, SVAY Poumsen, CHEAM Phanin, YUNG Sineth, Ludivine KOHLER, Christelle PAROTY, Florent BRUNEAU, Edwige DESSENNE, Jennifer POITOU, Laurent PLANCHOT

Traductions français – khmer : SIN Sothea
Assistance technique à Paris : Michel ANTELME

Relecture des textes khmers : LY Chin Torng, Equipe BAU/DATUCC

Photo de couverture : Fanny HERVÉ
Pour l'iconographie non céditée : ©Apur

Conception graphique : Shannon/Design Dept
Maquette : Martine CLERON à Paris, CHHENG Savin à Phnom Penh

Impression : JSCR, 470 Boulevard Monivong Phnom Penh

Diffusion : APUR, 17 boulevard Morland 75 181 Paris CEDEX 04
Pascale THOMAS, Tél. 01 42 76 36 28
thomas@apur.org
www.apur.org

Cet ouvrage a été réalisé dans le cadre d'un partenariat entre la Municipalité de Phnom Penh et la Mairie de Paris, avec le soutien du ministère des Affaires étrangères français.
Il est consacré à l'exposé et aux commentaires d'études et de projets techniques élaborés dans le cadre de la coopération décentralisée entre les villes de Phnom Penh et de Paris, mais en aucun cas ne doit être regardé comme un publication officielle de la Municipalité de Phnom Penh et de la Mairie de Paris. Les points de vue et idées développées dans cet ouvrage n'engagent que leur auteur.

© Atelier parisien d'urbanisme

Phnom Penh
Novembre 2009

ISBN: 978-2-36089-000-2
EAN: 9782360890002

MAIRIE DE PARIS

Municipalité de Phnom Penh

នាយកបោះពុម្ពផ្សាយ
ហ្វ្រង់ស៊ី រ៉ូល-តង់ហ្គុយ

សម្របសម្រួលផ្នែកបោះពុម្ព និងរូបភាព: គ្រីស្សាន ប្លង់កូ
សម្របសម្រួលនៅភ្នំពេញ: លូឌីវីន កូលែ. គ្រីស្តែល ប៉ារ៉ូទី

ផែនទី និងឯកសារក្រាហ្វិក: ភុន សុមនា. ថៃ ស្រ៊ុន. ទីម ប៊ុនធឿន.ថេង និស្ស័យ. ម៉ុម ថាណេត. ផល សុភក្តិ. សូ ប៊ុណ្ណារិទ្ធ. ឡា ម៉ុងរ៉ែន. អ៊ុង បូណា ហាថាវុទ្ធ. លោក ស៊ុន ចាន់ឌី. អ៊ូ ធនសាល. គង់ ចាន់សារ៉ាវុធ. ស៊ិន វណ្ណៈ. ម៉ម មីរ៉ាមី. ស្វាយ ពុំសែន. ជាម ផានីន.យ៉ុង ស៊ីណែត. លូឌីវីន កូលែ. គ្រីស្តែល ប៉ារ៉ូទី. ហ្វ្លរ៉ង់ ប្រ៊ុយណូ. អេដវីស ដេសសែន. ជេនីហ្វឺរ ព័រទូ. ឡូរ៉ង់ ផ្លង់ស្យូ

អ្នកបកប្រែភាសាបារាំង-ខ្មែរ: លោក ស៊ិន សុធា
មីស្ហែល បូទី អង់តែល្ម ជំនួយការបច្ចេកទេសក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយ

អំណានអត្ថបទខ្មែរ: លោក លី ជិនទង.ក្រុមការងារការិយាល័យកិច្ចការនគរូបនីយកម្ម និងមន្ទីររៀបចំដែនដី

នគរូបនីយកម្ម សំណង់ និងសុរិយោដីរាជធានីភ្នំពេញ
សម្រាប់រូបភាពដែលមិនទាន់ផ្តល់សិទ្ធិ : © Apur

រូបថតនៅលើក្រប: ហ្វាន់នី អ៊ែរវេ
រចនាក្រាហ្វិក: ស្សាណុន/ផ្នែករចនា
រចនាទំព័រ: ម៉ារក៏ទិន ក្លែរ៉ុង នៅទីក្រុងប៉ារីស. ឆេង សុវណ្ណ នៅភ្នំពេញ

បោះពុម្ព: រោងពុម្ព JSRC. អគារលេខ ៤៧០ មហាវិថីព្រះមុនីវង្ស ភ្នំពេញ
ចែកចាយ: APUR អគារលេខ ១៧. មហាវិថី ម៉កឡង់. កូដប្រៃ-សណីយ៍ ៧៥ ១៨១ ប៉ារីសសេដិច០៤

ប៉ាស្កាល់ តូម៉ាស
ទូរស័ព្ទ: ០១ ៤២ ៧៦ ៣៦ ២៨
thomas@apur.org
www.apur.org
សៀវភៅនេះត្រូវបានតាក់តែងឡើងនៅក្នុង ក្របខ័ណ្ឌនៃភាពជាដៃគូរវាងសាលាក្រុងភ្នំពេញ និងសាលាក្រុងប៉ារីស ដោយមានការគាំទ្រពីក្រសួងការបរទេសបារាំង ។ សៀវភៅនេះផ្តោតទៅលើបទឧទ្ទេស និងការអត្ថាធិប្បាយអំពីការសិក្សា និងគម្រោងបច្ចេកទេសតាក់តែងឡើង នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌសហប្រតិបត្តិការវិមជ្ឈការរវាងទីក្រុងភ្នំពេញ និងទីក្រុងប៉ារីស ប៉ុន្តែទោះក្នុងករណីណាក៏ដោយ សៀវភៅមិនត្រូវបានចាត់ទុកថាជាឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយផ្លូវការ របស់សាលាក្រុងភ្នំពេញ និងសាលាក្រុងប៉ារីសឡើយ ។ ទស្សនៈ និងគំនិតដែលលើកឡើងក្នុង សៀវភៅជារបស់អ្នកនិពន្ធសុទ្ធសាធ ។

© Atelier parisien d'urbanisme

Phnom Penh
Novembre 2009

ISBN: 978-2-36089-000-2
EAN: 9782360890002

QUATRIÈME OUVRAGE ISSU DES PROGRAMMES DE COOPÉRATION DÉCENTRALISÉE ENTRE LES VILLES DE PARIS ET DE PHNOM PENH SOUTENUS PAR LE MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES FRANÇAIS, «PHNOM PENH, CROISSANCE ET TRANSFORMATION» COURONNE 20 ANS DE COLLABORATION ENTRE LES ÉQUIPES TECHNIQUES DES DEUX VILLES.

CONSACRÉ PRINCIPALEMENT AUX OUTILS DE MAÎTRISE ET DE PLANIFICATION DES EXTENSIONS URBAINES, AUX NOUVEAUX PROJETS, SERVICES URBAINS ET ESPACES PUBLICS, CET OUVRAGE EST LE PREMIER DE LA SÉRIE À ÊTRE PUBLIÉ EN VERSION BILINGUE FRANÇAIS – KHMER.

សៀវភៅទី ៤ នេះ ស្តីអំពីកម្មវិធីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ វិមជ្ឈការ រវាងទីក្រុងប៉ារីស និង ភ្នំពេញ ដែលបានគាំទ្រ ដោយក្រសួងការបរទេសបារាំង ។
« កំណើន និងការផ្លាស់ប្តូរ » រំលឹកដល់ខួបទី ២០ ឆ្នាំ នៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ រវាងក្រុមបច្ចេកទេសរបស់ ទីក្រុងទាំង ២ ។

សៀវភៅនេះផ្តោតសំខាន់ ទៅលើមធ្យោបាយ កិច្ចការពង្រីកទីក្រុង គម្រោង ថ្មី ៗ សេវាកម្មទីក្រុង និងលំហសាធារណៈ ។ សៀវភៅនេះជាស្នាដៃលើក ទី ១ ដែលនឹងត្រូវបោះពុម្ពផ្សាយជា ២ ភាសារួមគ្នា គឺភាសាបារាំងនិងខ្មែរ ។