VISION, CENT MÉGACITÉS SOLAIRES CHINOISES 2030

2030 年在中国实现一百个特大型太阳能城市

一米阳光 neighbour of the sun

Proposition de programme d'adaptation au changement climatique

大气变化应对提案项目

400 GIGAWATTS CRÊTES PHOTOVOLTAÏQUES DÉPLOYÉS SUR LES 100 PLUS GRANDES MÉGACITÉS DE CHINE. 400 MILLIONS D'HABITANTS CONCERNÉS - 1KWC PAR HABITANT

四千亿瓦太阳能光伏覆盖在中国特大规模的一百座城市中，涉及到四亿人口，人均获得一千瓦太阳能。

Through this journey from airport to airport In China, we explore in details main Chinese megacities, Shanghai and Guangzhou, and another places… nowhere did we see any solar photovoltaic systems in those huge and infinite urban forms, but everywhere did we feel the huge potential of integration for those clean and mature technologies ….

通过从一个机场到另一个机场的这段考察旅程中，我们探讨了中国两大主要特大城市 - 上海和广州以及另一个地方.....我们没有看到任何太阳能光伏系统在这些巨大而无限的城市中的使用，但是所经之处，我们到处都感受到植入这种清洁和成熟技术的新能源的潜力.....

Le programme « 100 mégacités solaire chinoises 2030 » propose une stratégie politique, un processus d'urbanisme solaire et des outils réglementaires, financiers d'investissement-exploitation pour le déploiement à l'horizon 2030 d'une puissance de 400 Gigawatts crêtes photovoltaïques déployée sur les 100 plus grande mégacités de Chine. 400 millions d'habitants concernés, 1kWc de puissance soit environ 6m² de panneau photovoltaïque par habitant. Une façon simple et efficace de réduire à néant la pollution urbaine et d'accompagner les grandes mégacités de la planète dans la transition écologique et l'adaptation au changement climatique. Un projet de programme de coopération France – La Réunion - Chine 2018 – 2030, l'antidote opérationnel de court terme contre le brouillard urbain, un chantier d'adaptation au changement climatique des grandes agglomérations chinoises.

"2030 年中国实现 100 个太阳能特大城市 " 这个计划提出了一项政治战略，太阳能城市建设规划流程以及 2030 年前部署的四千亿瓦光伏的监管，金融投资。 中国 100 个大型城市，涉及 4 亿人口, 人均可以使用 6 平方米的光伏面板也就是 1kwc。 这是一个可以消除城市污染, 支持地球大城市生态过渡和适应气候变化的简单而有效的方法。 法国 - 留尼汪 - 中国 2018 - 2030 合作方案草案，针对城市雾霾的短期运营解毒剂，适应中国主要城市气候变化。

URBAN SOLAR DESIGN

Table des matières

"Urban smog, break the dome !" 城市的雾霾 破碎了穹顶 6

A JOURNEY IN THE CHINESE MEGACITIES, INFINITE URBAN FORMS, NO SOLAR SYSTEMS 8

一场在中国特大型城市的旅游，无限的城市化，缺少了太阳能系统 8

Airports in China, huge and extraordinary sites and buildings, with very high potentials for PV solar systems… cleaning the air 9

中国的机场，有着庞大且非凡的场地和建筑物，在太阳能光伏覆盖系统方面存有极高的潜能，可以净化空气。 9

Shanghai, a great megacity, a worldwide hub of global innovation, a clean solar antismog urban design is needed 上海，国际大都市，全世界创新科技的枢纽，一个太阳能的净化防雾霾系统强烈被需要 14

Guangzhou, a fascinating human megacity, heavily plagued by urban smog, great potential for solar systems 21

广州，一个迷人的人为气息浓厚的大城市，深受城市雾霾的影响，在太阳能系统方面有巨大的潜能 21

The Fair-Trade complex of Guangzhou, un exemple parmi d'innombrables édifices de très grandes surfaces équipables en solaire. 24

广州复杂的贸易市场，在不计其数的大型场地中，是建成太阳能系统的一个很好的建模 26

POINT CLES DU PROGRAMME « 100 MEGACITES SOLAIRES 2030 » - 2030 年完成 100 个太阳能特大型城市的核心成分 28

Organiser un groupe de coopération sous gouvernance de l'Etat chinois 30

在中国政府的指导下组织合作小组 30

Déployer un urbanisme solaire incitatif, réglementaire et fiscal 31

部署发展城市化太阳能, 监管及税务规划 31

Créer un méga conglomérat, entreprise d'Etat Publique Privée, investissement et exploitation 32

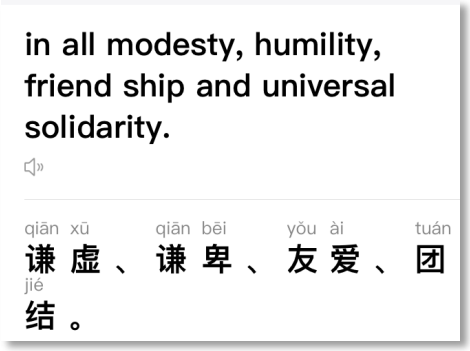
创建一个大型综合企业，私人国有企业，投资和开发 32

Mobiliser une zone industrielle circulaire solaire par mégacité, bases logistiques opérationnelles pour ces mégapoles solaires 为这些特大规模的城市营造一个工业园，建设一个通过太阳能循环的运营物流基地。 34

Une première phase de réalisation démonstrative de très court terme, les aéroports, les parkings, les carrefours 36

第一阶段的短期的示范系统，机场，停车场，十字路口。 36

Une première mégacité pilote, TIANJIN, jumelée avec l'île de La Réunion 37
第一个大型的太阳能城市的投建，天津，留尼汪的联谊友好城市 37
Déployer investissement et exploitation via ce consortium public privé étatique sur les années à venir 43
在未来几年中通过公共的私人的及国家的财团来开展投资及开发太阳能系统 43
Transaction numérique client simple et efficace par smart phone pour les citoyens 44
智能手机为公民提供简单而有效的电子客户交易 44
De nombreux développement d'échanges France – La Réunion – Chine 45
法国，留尼汪，中国间的众多发展交换 45
L'impact politique, économique, social et environnemental 46
政治，经济，社会以及环境的影响 46
Nos travaux 2018-19 en cours et possibles étapes, Paris, Beijing et Tianjin 47
我们正在做的工作 2018-19，和预期阶段，巴黎，北京，天津。 48



Shanghai, October 17, blue sky on meteo, a day of urban smog

“Urban smog, break the dome !” *“城市的雾霾 破碎了穹顶 !”*

L’île de La Réunion, île française en Océan Indien, est parmi les leaders mondiaux du développement d’énergie renouvelable, grâce à l’action récurrente des acteurs, élus, citoyens, commerçants, ingénieurs, urbanistes, constructeurs, transporteurs, énergéticiens du renouvelable, designers et développeurs urbains. Les réunionnais sont aussi historiquement engagés de longue date dans les échanges familiaux, économiques et culturels avec la Chine, amis de la Chine et porteurs d’échanges culturels et économiques. Les mégapoles chinoises sont en proie à un phénomène sans précédent de brouillard urbain de pollution, comment le faire disparaitre à court terme ? Cette question est travaillée par de nombreux acteurs ces dernières années. La présente proposition est le fruit de notre expérience et de notre vision de design urbain solaire, croisée à la réalité contemporaine de la Chine, lors d’une longue exploration de certaines régions et mégacités chinoises entre octobre 2017 et avril 2019.

Le constat est simple, la Chine, premier producteur mondial de panneaux solaires photovoltaïques, n’utilise quasiment pas cette technologie dans l’environnement urbain de ses mégapoles. Cette technologie, clé de l’adaptation au changement climatique des cités du monde, est pourtant aisée à mettre en œuvre et à exploiter à grande échelle. Une itération d’ingénierie urbaine simple et récurrente peut constituer une réponse efficace, virale et systémique à une question large et complexe : planifier d’ici à 2030 l’investissement et l’exploitation juridique, technique et économique d’une économie du solaire photovoltaïque urbain, à intégrer sur les innombrables infrastructures et superstructures urbaines des cents plus grandes mégacités chinoises, produire toute l’énergie propre et de qualité, dont ont besoin les mégacités chinoises. Ainsi disparaitra progressivement et sûrement cette pollution urbaine au profil de systèmes urbains plus résilients face au changement climatique. Le peuple et l’Etat chinois sont familiers et experts à travailler à ces grandes échelles de planification, d’économie, d’énergie et d’urbanisme. Ils sont tout à fait en mesure de réussir. Faire évoluer les cent villes les plus peuplées de Chine en mégacités solaires est peut-être aussi une question de vie ou de mort pour des centaines de millions de citoyens chinois. Ainsi est née l’idée de ce programme. ***« 100 Mégacités Solaires Chinoises 2030 ».***

- *C’est une possible réponse planificatrice et pragmatique à l’ambition exposée par Mr Xi Jinping dans son livre « La gouvernance de la Chine » :* ***“Leave to our future generations a working and living environment of blue skies, green fields and clean water”****.*
- *C’est un projet potentiel structurant de la coopération franco chinoise : «* ***… L’année franco-chinoise de la Transition Ecologique… Justice, Equilibre, Sagesse, Ecoute… L’accomplissement d’un rêve… L’Aube de nouvelles promesses*** *» Emmanuel MACRON, Voyage d’Etat en chine, Janvier 2018.*
- *Cela peut devenir un axe structurant de la coopération entre La Réunion et Tianjin, et d’autres mégacités jumelées avec La Réunion.* ***« … Pour l’avenir, les questions écologiques de développement durable, celles liées à la santé, à la pharmacopée, celles liées à la recherche et à l’innovation et aux nouvelles technologies seront également au cœur de nos actions de coopération. »*** *Didier Robert, Président de La Région Réunion, Ouverture de l’antenne régional de La Réunion à TIANJIN, Mars 2018.*

Ce résumé non technique propose à la discussion les étapes pragmatiques d’un possible programme de coopération Franco-Chinoise d’adaptation au changement climatique, de développement des mégacités solaires aux autorités françaises et chinoises, à M Emmanuel MACRON, à Monsieur Xi Jinping et aux équipes d’urbanisme de Tianjin.

Ile de La Réunion, Septembre 2019
Christophe RAT, Ingénieur Génie Civil et Urbanisme INSA Lyon 1986

“Urban smog, break the dome !” “城市的雾霾 破碎了穹顶！”

留尼旺岛，坐落于印度洋的法属海外小岛，在可再生能源发展处于世界领先地位，这些要归功于当地众多参与者的行动，政治家，公民，商人，工程师，城市规划师，建筑师，经营运输企业者，可再生能源学家，城市设计师和城市开发者。留尼汪人与中国人在家庭，经济，以及文化方面的交流历史源远流长。一直以来在承载经济和文化联系方面一直有友好的合作。中国的大城市正经历着一个前所未有的现象，城市雾霾污染，如何让它在短期内消失？这个问题近年来一直受到很多相关人士的关注，眼下的这个提案是我们这些年来实际经验的果实，是我们对太阳能城市设计理念的总结，同时结合中国当下的情况，在 2017 年 10 月至 2019 年 4 月之间, 我们在中国的一些地区和大城市中进行了漫长的考察过程。

我们观察的事实很简单，中国，世界上最大的太阳能电池板生产国，在大型城市及普通城市中竟然很少使用这种技术。这种技术的关键核心是适应全世界各个城市的气候变化，目前在全世界的开发和使用方面已经迈出了一个很大的阶梯，容易实现且操作规模大。这样一个简单的可循环使用的的重复性工程学原理可以建成一个非常有效的，像病毒传播那样成体系的庞大复杂的系统。：我们从现在规划到 2030 年，在投资，法律开发，技术和经济方面试图运行一个太阳能光伏的经济城市，将这套系统纳入中国有着无数的城市基础设施和上层建筑的百座特大型城市中， 生产出干净的高质量的能源来满足中国特大城市的需求。这套城市系统将会随着气候变化做出弹性的改变，与此同时, 城市污染将逐渐消失。中国人民和政府对于这种大规模的作业环境很有经验，也很专业，他们在准备计划，经济发展及能源发展，城市化规模中已经取得了很大的成功。在中国人口最密集的百座城市中发展太阳能系统或许也是成百上万公民生死攸关的大事情。这也是我这个项目诞生的初衷 。 “2030 年建成 100 个中国太阳能特大城市 ”。

这也或是对习近平先生在其“中国治理”一书中提出的雄心壮志的宣言的规划和务实的回应：“让我们的后代享受蓝天，绿地和洁净水的工作和生活环境

这是中法合作的一个潜在构建项目：“法中生态过渡年.....正义，平衡，智慧，聆听.....梦想的实现.....新的承诺的黎明” 法国总统马克龙 在 2018 年一月对中国国家访问中也提到过。

这可以成为留尼汪岛与天津之间以及其他与留尼汪建立友好城市的特大城市的合作轴心。 “.....对于未来，可持续发展的生态问题，与健康有关的问题，药典，与研究和创新以及新技术相关的问题也将成为我们合作行动的核心。 留尼旺地区总裁迪迪埃罗伯特，2018 年 3 月在天津留尼旺地区分会开幕式时这样说。

这份非技术性摘要向 法国总统马克龙先生，中国主席习近平先生及天津城市化建设的团队成员提出了中法两国应对气候变化的可行性步骤，以及中法两国当局发展太阳能特大城市的可行性计划。

Ile de La Réunion, Septembre 2019
Christophe RAT, Ingénieur Génie Civil et Urbanisme INSA Lyon 1986

A JOURNEY IN THE CHINESE MEGACITIES, INFINITE URBAN FORMS, NO SOLAR SYSTEMS

一场在中国特大型城市的旅游，无限的城市化，缺少了太阳能系统

L'observation et l'exploration attentives des phénomènes de mégacités et de brouillard urbain, les analyses de faisabilité du design urbain solaire dans le contexte économique et politique contemporain de l'Empire du Milieu, mettent en relief quelques points essentiels de diagnostic. Ils guident et structurent le concept et l'émergence de programme ***« 100 Mégacités Solaires Chinoises 2030 ».***

在对超大级城市及城市雾霾现象的观察和仔细探索后，在当代中国经济和政治背景下太阳能城市设计的可行性分析后，有一些基本的观点凸显出来。他们可以指导并构建了"2030 年 100 个中国太阳能特大城市"这个项目的诞生及理念。

- *城市太阳能设计"城市雾霾，打破穹顶" - 中国 10 月 17 日 - 2018 年 5 月 - 中国特大城市探索 - 太阳能城市设计可行性分析 - 拟议的"百座中国太阳能特大城市 2030" 计划*
- *作者 - Christophe RAT，INSA 里昂土木工程和城市规划工程师 1986 年 - 首席执行官 BAMBONEEM.RE*
- *Google 地球的卫星视图 - All Credits Photo Christophe RAT，10 月 - 5 月 17 日 - 中国*

- *Urban solar Design "URBAN SMOG, BREAK THE DOME" - CHINA OCTOBER 17 - MAI 2018 - Exploration Mégacités Chine - Analyse de faisabilité de design urbain solaire – Projet de programme « 100 mégapoles solaires Chinoise 2030 »*
- *Rédacteur – Christophe RAT, Ingénieur INSA Lyon Génie Civil et Urbanisme 1986 – CEO BAMBONEEM.RE*
- *Satellite views by google earth - All Credits Photo Christophe RAT, October – Mai 17 - China*
- *Solar Design airports: Anouk Nedellec, Artiste 3D, 2cole ESMA Bordeaux*

Sofitel Guangzhou

Airports in China, huge and extraordinary sites and buildings, with very high potentials for PV solar systems… cleaning the air

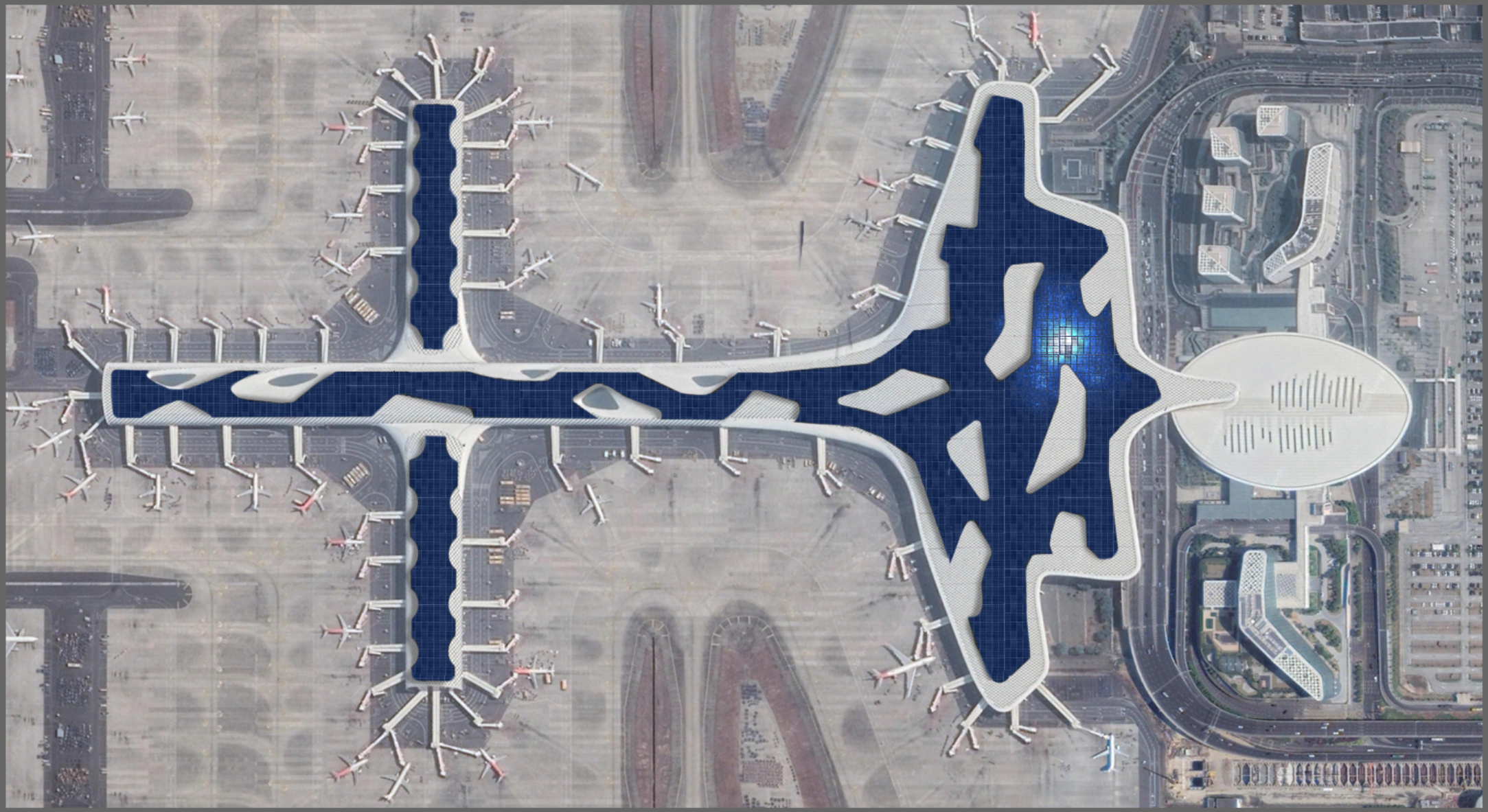
中国的机场，有着庞大且非凡的场地和建筑物，在太阳能光伏覆盖系统方面存有极高的潜能，可以净化空气。

La visite des aéroports de Shanghai, Kunming, Guangzhou et Hong Kong révèlent des lieux immenses et remarquables tant en ergonomie qu'en design. Le développement de ces hyper structures aéroportuaires incarne le talent de nos confrères et amis chinois pour la logistique, l'ingénierie et l'architecture. Ces sites sont hélas fortement impactés par la consommation d'énergie fossile, avec des niveaux de pollution de l'air atteignant des pics majeurs, à cause des avions bien sûr, mais aussi à cause d'un trafic massif et incessant de taxis, de voitures, de bus, de camions et de matériels logistiques roulants, jours et nuits. La qualité de l'air y est reconnue très problématique , alors qu'ils sont fréquentés quotidiennement par d'innombrables humains, travailleurs sur site et visiteurs du monde entier.

上海，**昆明**，**广州和香港的机**场都非常的大，在设计方面很显著，高效便捷，用户体验也很好。 这些超大型机场的发展体现了中国同行和中国朋友们在物流，工程和建筑方面的才能。 **不幸的是**，这些地方消耗大量的石油燃料，从而造成的空气污染水平已经达到了峰值，主要是因为飞机，大量的交通，来往不断的出租车,， **汽**车，公共汽车，卡车和物流专用车，日以继夜的循环着。 **空气**质量被公认存在很大**的**问题， **每天都会有数以万**计的人来这里，工作人员和来自世界各地的观光游客。

Aéroport de Shenzen

Aeroport SHENZEN

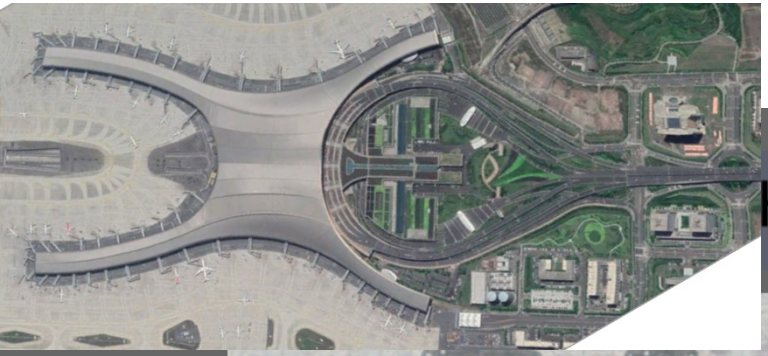


Solar design simulation, SHENZEN Airport – Estimated solar Photovoltaic POWER 25 à 28 MWc

Les aéroports de Chine (beaucoup sont immenses) peuvent porter des puissances solaires photovoltaïques très significatives. Ils deviennent potentiellement des centrales de production d'énergie électrique massive, propre, bon marché, contrôlée, régulée, sûre et sécurisée, renouvelable à l'infini, directement du producteur au consommateur. Ils alimentent en autoconsommation les bâtiments et les flottilles de véhicules électriques terrestres travaillant sur place ou desservant les sites. Ils sont emblématiques et très appropriés pour devenir rapidement des vitrines efficientes du solaire… *Visite en photos et par google earth. (Voir annexe)*

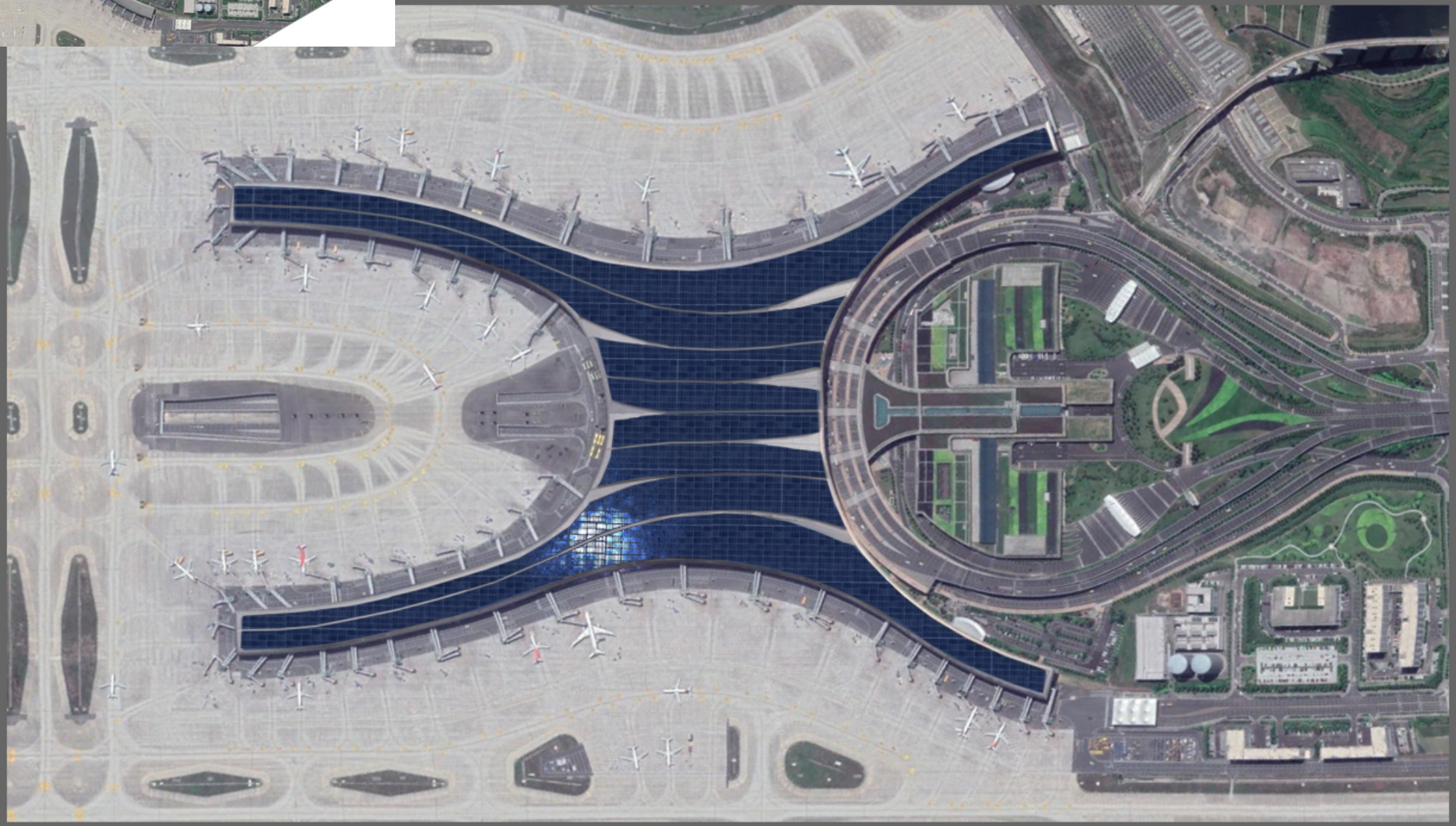
中国有许多大型机场，这些机场可以开发出能量巨大的太阳能光伏发电系统。 它们有变成大规模生产电子能源的潜在能力，这样的能源，清洁，廉价，合规，稳定，安全并且可以无限的再生,并且可以从生产者直接传递给消费者。它们可以自给自足或为现场服务的地面电动车辆和大楼提供能源消耗。 他们非常具有代表意义，并且这里非常适合安装太阳能窗户,效果会非常显著…访问照片和谷歌地球。（见附件）

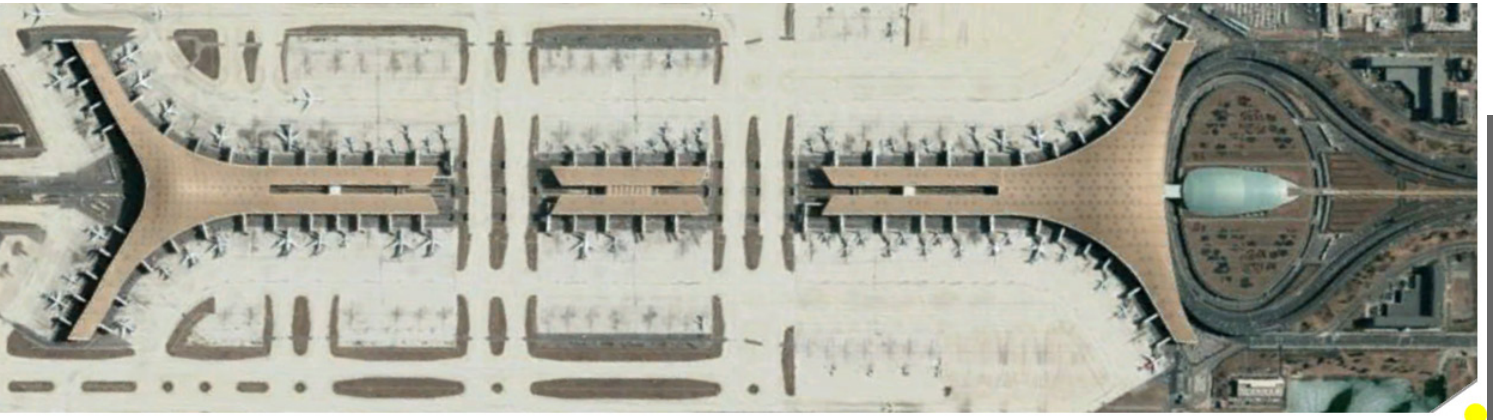
Tianjin Airport



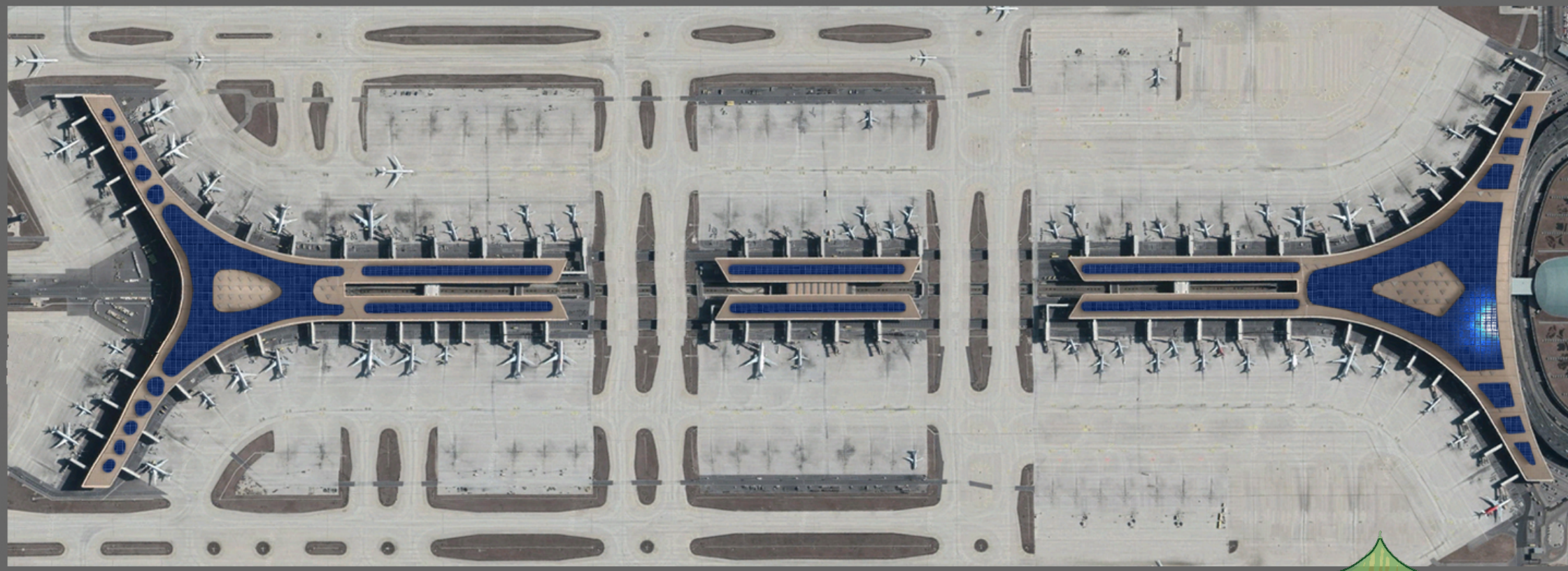
Solar photovoltaïc design simulation CHONGQING Airport – Estimated solar power 32 MWc

太阳
URBAN SOLAR DESIGN





Aeroport PEKIN



Solar design simulation BEIJIN Airport – potential photovoltaic power 43 à 49 MWc

太阳
URBAN SOLAR DESIGN

Shanghai, a great megacity, a worldwide hub of global innovation, a clean solar antismog urban design is needed

上海，国际大都市，全世界创新科技的枢纽，一个太阳能的净化防雾霾系统强烈被需要

Shanghai, cette grande mégapole d'Asie dont le nom résonne dans tous les imaginaires est l'un des joyaux internationaux et cosmopolites les plus incroyables de tous les temps contemporains. On dit que c'est là que toutes les innovations intellectuelles et technologiques peuvent avoir lieu et prospérer. Beaucoup la qualifient du New York de l'Asie. C'est cela et bien plus. C'est une agglomération géante, ouverte, bondée et active, très facile à explorer et à visiter. Chaque jour, des séminaires, des congrès, de grands forums y ont lieu, sur tous les sujets couvrant toute l'économie planétaire. Le leadership dans l'innovation et la construction du futur y est réel. Vous pouvez le sentir, vous pouvez l'expérimenter. Certains jours, la ville est littéralement asphyxiée par le brouillard urbain. Terrible situation. Elle est un modèle potentiel pour le design urbain solaire anti-smog.

上海是亚洲的一个伟大的大都市，只提到他的名字就可以让人浮想联翩，这里是一个快乐的国际化大都市，是当今社会创造的一个难以置信的瑰宝。 **据**说这里是一个可以让所有智慧和技术创新都发展和繁荣的地方。许多人称之为亚洲的纽约。 这个称号有过之无不及。 这里是一个巨大的城市，开放，欣欣向荣和活跃，值得游览和发掘。 **每天都会有研**讨会，大型会议和论坛在这里举行，讨论内容涵盖全球经济的所有话题。 创新领导力和建设未来都是真实的。 **你可以感受到**这里的气氛，慢慢的去体验它。 **可是近来有些**时日来，这个城市已经被雾气的笼罩快窒息了。这是多么可怕的事情。 **当然他也可以成**为一个反烟雾太阳能城市设计的潜在模型。

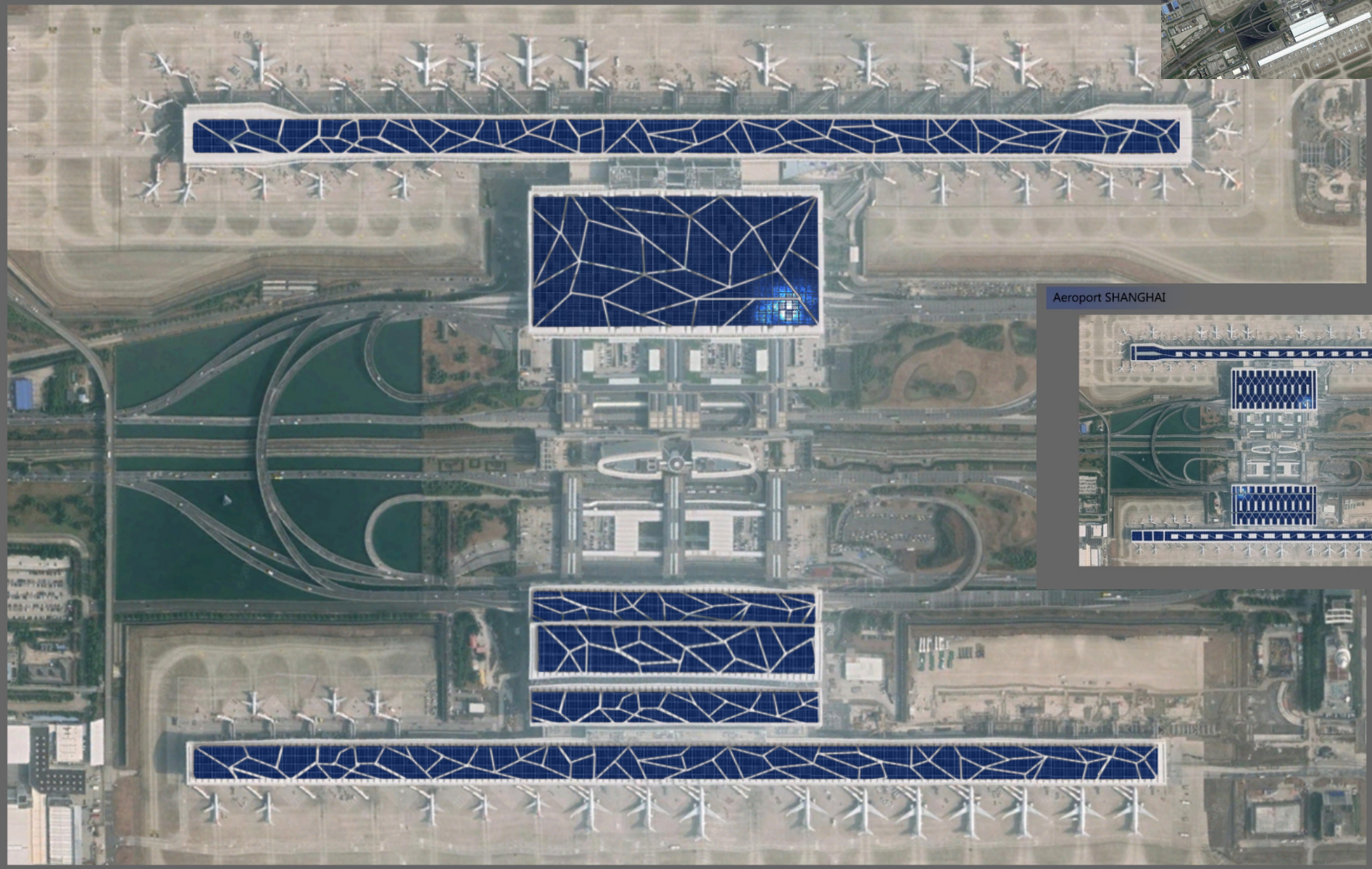
Nous avons exploré différents endroits, avenues, lieux, jardins, parcs, gratte-ciels, … rencontré différentes personnes, concentrées, optimistes, amicales et ouvertes… expérimenté personnellement le phénomène de brouillard urbain, la dynamique urbaine… observé avec attention la vastitude des surfaces verticales et horizontales de la ville, les différents types de bâtiments, de superstructures, d'infrastructures, de routes, de zones industrielles, d'espaces publics que vous pouvez y rencontrer.

我们在不同的地方进行的考察，大街，住所，花园，公园，摩天大楼.....遇到了不同的人， 保守的， 乐观的，友善的和开放的.....他们亲身体验了城市雾霾下的生活，以及城市中日复一日的快速变化.....也仔细考察了这片广大土地的垂直维度和水平维度，对不同类型的建筑物，上层建筑，基础设施，道路， 工业区，公共场所等进行了记录。

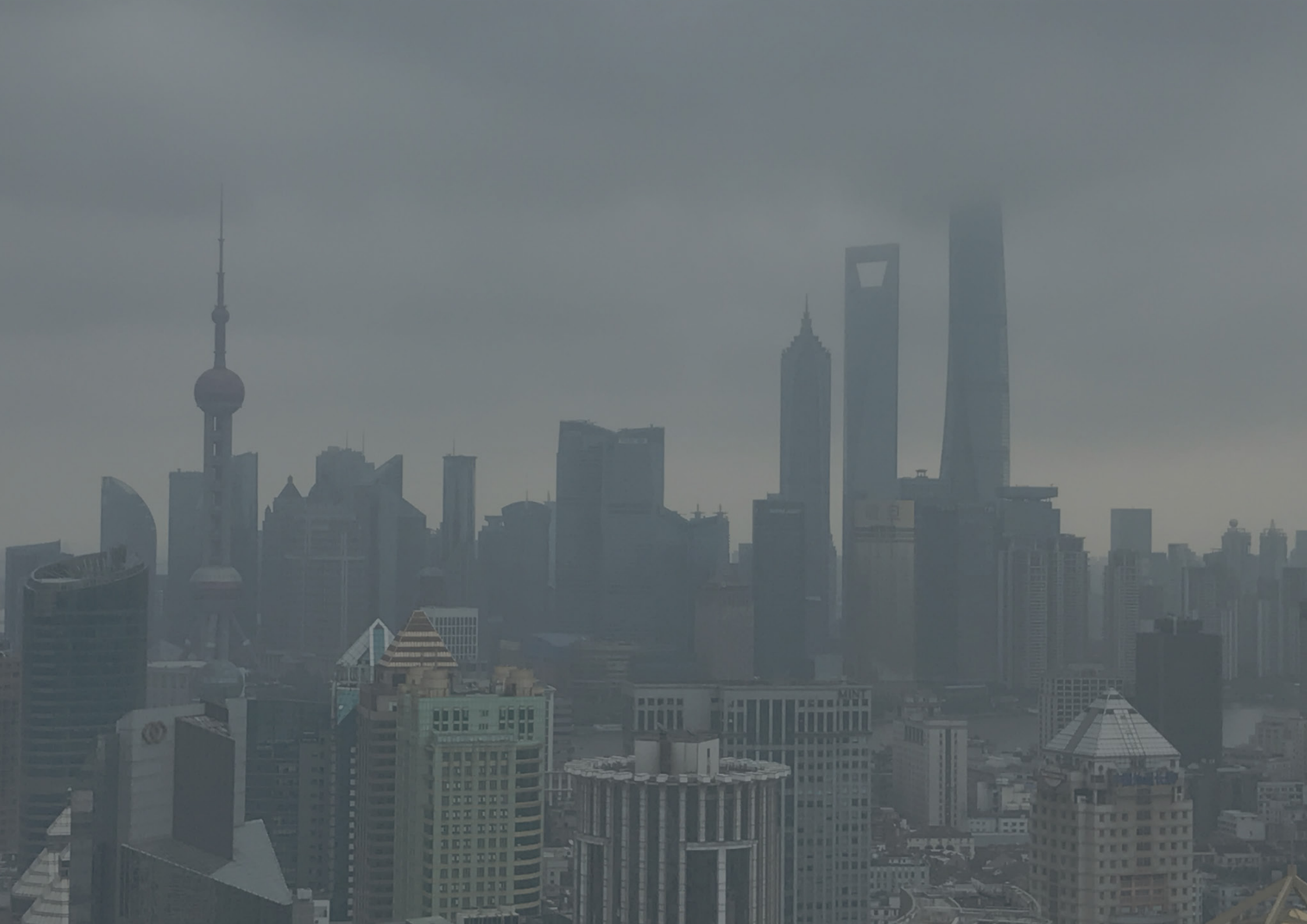
L'objectif a été de comprendre, pour déterminer le meilleur et le plus simple chemin de réduction, puis de disparition en un temps court et efficace du smog urbain dans ces mégapoles. Le constat est surprenant. La Chine est l'un des principaux fabricants mondiaux de systèmes photovoltaïques, ce qui est un atout majeur pour ce programme. Elle installe quelques grandes fermes solaires en milieux naturels et maritimes. Mais les collectivités, les citoyens et les entreprises chinoises n'intègrent pas encore ou très rarement le photovoltaïque sur les espaces urbains.

我们的目标是去了解， 然后确定一套最佳和最简洁的方式， 可以让雾霾在这些特大城市中短时间内有效的消失。 我们发现了令人惊讶的事情， 中国是世界领先的光伏系统制造商之一， 这是该计划的主要原材料产品。 他被运用于一些大型的太阳能生态农场和海洋之中。 但中国社区团体中， 公民和企业等城市环境中缺尚未得到普及。

Aeroport SHANGHAI



Solar design SHANGHAI Airport – photovoltaic potential power 73 à 92 MWc


MINT

金外滩

MOTEL168
四川中路

Guangzhou, a fascinating human megacity, heavily plagued by urban smog, great potential for solar systems

广州，一个迷人的人为气息浓厚的大城市，深受城市雾霾的影响，在太阳能系统方面有巨大的潜能

Guangzhou est une mégapole fascinante placée à un carrefour spatio-temporel international, densément peuplée, à l’histoire antique, en constant devenir. Les citoyens y sont amicaux, efficaces, ouverts et attentifs aux étrangers.

Les habitants traversent une longue et difficile période noire de pollution urbaine. Y respirer y est un quotidien dangereux. Ils ont grandement besoin d'une amélioration urgente de la qualité de l'air.

Tout le monde y travaille. Cependant, comme pour Shanghai, nous relevons une absence quasi totale de systèmes solaires photovoltaïques sur la mégacité.

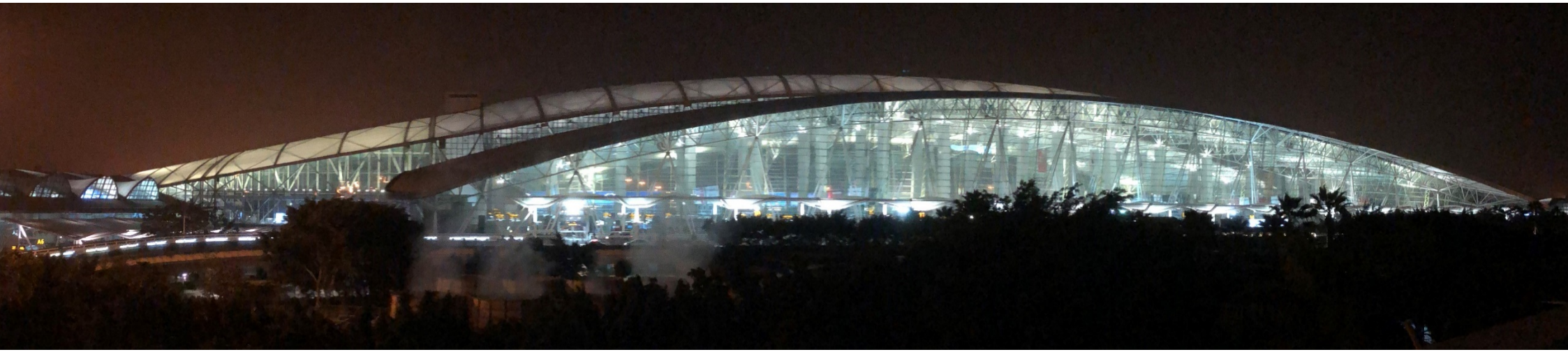
广州是一个迷人的特大城市，**位于国**际时空十字路口，人口稠密，历史悠久。 **广州市民**对外国人非常友好，**他**们的工作效率很高，他们对待事物的接受能力开放，对事物的聆听也很专注。

广州人民正在经历一个长期又艰难的城市空气污染时期。每日呼吸这种空气非常的危险。现在人们对空气质量的改善十分迫切。

所有人都在努力改善现状，然而，这里和上海等所有特大城市几乎一样， 这里缺少太阳能系统。

Une vue intéressante à Guangzhou de différentes époques de design urbain et de construction. Les technologies et méthodes de mise en œuvre externes des mur-rideau solaires pour les constructions de grandes hauteurs sont utilisables et maitrisées par le BTP chinois, pour équiper élégamment d'innombrables façades de gratte-ciel existants et à venir. Les développés de façades et de toitures offrent des surfaces considérables pour des process d'autoconsommation, de stockage et de régulation prédictive de l'énergie produite.

我们发现了一个有趣的画面，广州在不同时代下对城市的设计和建设。 中国建筑师能够应用和掌握高层建筑太阳能幕墙的外部实施技术和方法，完美的成就了无数的现有和未来的摩天大楼外墙。 外墙和屋顶大面积的开发使用可以实现自给自足，存储能源以及预期性的调控。



Aéroport de Guangzhou

Photovoltaic solar design GUANGZHOU Airport - Estimated PV Power 138 à 144 MWc

太阳
URBAN SOLAR DESIGN

The Fair-Trade complex of Gangzhou, un exemple parmi d'innombrables édifices de très grandes surfaces équipables en solaire.

广州复杂的贸易市场，在不计其数的大型场地中，是建成太阳能系统的一个很好的建模

Le complexe hébergeant la Canton Fair Internationale d'import et d'export, témoigne d'une organisation logistique et commerciale puissante et efficace. Il est fréquenté par tous les peuples commerçants de notre système solaire, qui viennent ici, sur la planète terre, à Guangzhou, dans la plus grande foire commerciale connue de l'univers ☺. Ils provoquent une circulation dense et des besoins d'énergies électriques considérables. Là encore, beaucoup de grands toits disponibles, et aucune production solaire. Le potentiel pourrait être exploité rapidement à de nombreuses fins, devenir un site solaire démonstratif, à rayonnement planétaire et national, au même titre que les aéroports. De nombreux grands bâtiments, tels que gares, stades, bâtiments industriels et commerciaux sont candidats.

这个举办广交会国际进出口的综合体展示了一个强大有效的后勤系统和商业组织。 **我**们太阳系的所有商人都经常光顾这里，他们来自世界各地，广州，世界上最大最出名的贸易博览**会**。 **广交会的**举办产生了人口流动密集的场景并对用电资源有大量的需求。 **并且**，这里的屋顶面积很大，但是并没有使用太阳能。 **开**发太阳能能源的潜能可以应用于很多方面，而且可行性很强，这里将会成为一个示范性的太阳能场地，与此同时可以涉及影响到机场等地方。 许多大型建筑，如火车站，体育场馆，工业和商业建筑都可以成为开发的对象。

Les constructions et les infrastructures en Chine, des plus petites aux plus grandes, ont un point commun. Toutes peuvent accueillir aisément les systèmes solaires photovoltaïques. Ces technologies sont matures techniquement (jusqu'à proposer des vitrages photovoltaïques), compétitives économiquement, et fondées maintenant sur les transactions numériques. Le potentiel d'intégration des systèmes photovoltaïques solaires avec stockage, régulation et prédiction dans les gigantesques formes urbaines de ces mégacités est propice au développement progressif de centaines de GigaWatt crète de puissance électrique solaire. Ils servent alors les nombreux besoins des citoyens de ces villes, y compris en eMobility, tout en effaçant progressivement les émissions causes du brouillard urbain.

中国的建筑和基础设施从最小到最大都有一些共同点。 他们都易于接受太阳能光伏系统。这些技术在技术上是成熟的（提供光伏窗口），具有经济竞争力，现在基于数字交易。 太阳能光伏发电系统在这些特大城市中 以存储，调节和预测的形态开发，是非常有利的，可以得到逐步的发展，创造出数以千万的太阳发电能源。 他们为城市居民的众多需求提供服务，包括电子流动交通。与此同时， 也可以逐渐消除城市雾气的排放。

Il est simple de les intégrer sur les constructions et infrastructures existantes et à venir, et dans les réseaux électriques de ces mégacités, c'est l'un de nos vrais savoir-faire d'ingénierie française et réunionnaise, dont peuvent s'inspirer nos confrères chinois. Comment concevoir et mettre en œuvre un design solaire urbain et systémique ? C'est un challenge que les entreprises et les collectivités chinoises relèveront aisément, car elles sont coutumières de travailler aux grandes échelles de ces mégapoles, et dans tous les domaines du développement et de l'exploitation urbaine. Elles possèdent également une grande gamme de savoir-faire à ces échelles, de la planification urbaine aux outils digitaux pour des villes intelligentes, et pour des citoyens hyper connectés. Leurs systèmes de monnaie digitale comme Alipay par exemple, sont très pratiques pour les transactions d'énergie via smart phone. Demain, le citoyen peut acheter l'énergie électrique solaire, de la façon la plus simple et la plus directe, à un prix très compétitif. Ce vaste et nécessaire chantier urbain solaire est aussi un grand chantier de déploiement des services énergétiques numériques, tout autant que l'évolution de l'économie de l'énergie en Chine.

将太阳能技术集成到现有的和未来的城市建设，基础设施以及城市电网中是非常容易的，这是我们法国和留尼旺的工程师可以熟练掌握的一项技术，我们可以将他借鉴于我们中国的同行中。如何设计和实施城市和系统太阳能设计？中国相关公司很容易接受这个挑战，因为他们习惯于对大城市的建设发展，对城市运营的全部领域。从城市规划到智能城市的数字化工具，再到与时俱进的公民，在这些模块上他们也拥有广泛的专业知识。像支付宝这样的数字货币系统，通过智能手机进行能源交易非常方便。明天，市民可以以最具竞争力的价格以最简单和最直接的方式购买太阳能电力。这个庞大和必需的太阳能城市系统的建立也是对电子化能源服务的一个考验，会成为能源经济在中国的发展。

POINT CLES DU PROGRAMME « 100 MEGACITES SOLAIRES 2030 » - 2030 年完成 100 个太阳能特大型城市的核心成分

Dans chaque ville de Chine visitée, les motocyclettes sont innombrables, et elles sont … toutes électriques, partout à Shanghai, à Guangzhou, comme à Kunming par exemple. Le gouvernement chinois a décrété en 2017 que toutes les voitures et tous les bus roulant dans les villes de Chine seront électriques d'ici à 2030. Le potentiel de surfaces disponibles, verticales et horizontales, pour la production d'énergie solaire photovoltaïque dans les mégapoles chinoises est quasi infini. Les mégapoles chinoises ont maintenant juste besoin à l'horizon 2030 d'une électricité solaire, renouvelable, de qualité, régulée, bon marché, intégrée à la ville, intelligente et propre, produite sur place, vente directe du producteur au consommateur via smartphone. L'industrie et le BTP chinois maitrisent parfaitement les filières solaires, d'urbanisme et de méga construction.

在中国各个城市参观，摩托车数量众多，而且它们都是电动的，在上海，广州和昆明都是如此。 中国政府 2017 年颁布法令，到 2030 年，所有在中国城市运营的汽车和公共汽车都将通过电力发电。然而在大城市生产太阳能光伏的面积，可用垂直和水平表面的潜力几乎是无限的。中国的特大城市现在需要做的，只是在 2030 年前建立太阳能生态系统，创造出高质量的可再生能源，规范，廉价，融入城市，智能和清洁，本地生产，通过智能手机从生产者直接销售到消费者。 中国工业业界和建筑业充分掌握着太阳能的建设方法，城市规划和超大型建筑行业的理论。

Le programme « 100 mégacités solaire chinoises 2030 » propose une stratégie politique, un processus d'urbanisme solaire et des outils réglementaires, financiers d'investissement-exploitation pour le déploiement à l'horizon 2030 d'une puissance de 400 Gigawatts crêtes photovoltaïques déployée sur les 100 plus grande mégacités de Chine. 400 millions d'habitants concernés, 1kWc de puissance soit environ 6m² de panneau photovoltaïque par habitant. Une façon simple et efficace de réduire à néant la pollution urbaine et d'accompagner les grandes mégacités de la planète dans la transition écologique et l'adaptation au changement climatique. Un projet de programme de coopération France – La Réunion - Chine 2018 – 2030, l'antidote opérationnel de court terme contre le brouillard urbain, un chantier d'adaptation au changement climatique des grandes agglomérations chinoises.

"2030 年中国实现 100 个太阳能特大城市 " 这个计划提出了一项政治战略，太阳能城市建设规划流程以及 2030 年前部署的四千亿瓦光伏的监管，金融投资。 中国 100 个大型城市，涉及 4 亿人口, 人均可以使用 6 平方米的光伏面板也就是 1kwc。 这是一个可以消除城市污染, 支持地球大城市生态过渡和适应气候变化的简单而有效的方法。 法国 - 留尼汪 - 中国 2018 - 2030 合作方案草案，针对城市雾霾的短期运营解毒剂，适应中国主要城市气候变化。

Guangzhou, back to the days of blue sky

Organiser un groupe de coopération sous gouvernance de l'Etat chinois

在中国政府的指导下组织合作小组

Le programme « Cent mégacités solaires chinoises 2030 » implique la mise en place d'un groupe de coopération transverse, une équipe de préfiguration chinoise, une sorte d'agence transitoire, sous la direction de l'Etat Chinois.

Elle organise un travail de business plan et de déploiement stratégique et tactique auquel nous pouvons contribuer. Elle a en charge de faire émerger avec l'Etat chinois les bonnes conditions initiales. Soutenus par une vision construite et partagée, l'Etat et les villes concertent, planifient et génèrent un ensemble concret et puissant d'outils, de moyens économiques, humains, matériels et de lois, comme seule la République Populaire de Chine est capable de les implémenter à ces échelles, en quelques grandes étapes clés.

"2030 年中国太阳能一百个特大城市计划"意味着在中国政府的领导下，建立一个横向合作小组，他是一个中国预制团队，一个过渡机构。

这个团队小组可以组织筹划一份商业计划并提供一份战略和战术的部署。 负责为中国政府创造良好的初始条件。 在建立共享的愿景的支持下，国家和城市协调，规划和生成一套具体而强大的工具，结合经济，人力，物质和法律的途径，只有中华人民共和国才有能力 在这些规模上创建几个关键性的里程碑。

Déployer un urbanisme solaire incitatif, réglementaire et fiscal

部署发展城市化太阳能, 监管及税务规划

Déployer juridiquement et simplement, dans chaque ville du programme, un urbanisme solaire qui valorise réglementairement et fiscalement les innombrables surfaces disponibles des infrastructures et des superstructures de ces mégapoles chinoises. Répondre efficacement à cet état d'urgence sanitaire réel de pollution urbaine.

在该计划的每个城市中合规的简单地部署一个太阳能城市规划，从法律和财政角度评估这些中国特大城市的基础设施和上层建筑的可用面积的规模化。 有效应对城市污染引起的卫生现状的紧迫需求。

Shanghai

Créer un méga conglomérat, entreprise d'Etat Publique Privée, investissement et exploitation

创建一个大型综合企业，私人国有企业，投资和开发

Créer à l'image du consortium nucléaire chinois récemment formé par la Chine, une sorte de méga conglomérat du solaire. Tout à fait nécessaire, compatible et complémentaire au plan nucléaire mis en place par la Chine. Seules de très grandes entreprises peuvent développer ce type de programme, rivaliser et aider les vieilles dames multinationales du pétrole et du charbon très bien organisées à renaître dans l'énergie propre. C'est une entreprise à la taille critique suffisante et assez puissante pour investir, développer et exploiter ces grandes puissances solaires. Elle partage les profits avec ceux qui y travaillent. Fédérer les cents plus grandes entreprises chinoises et les cents plus grosses villes de Chine dans ce consortium public-privé solaire. L'Etat chinois en est le principal leader, capable en effet de planifier, de lancer et d'animer dans la durée une telle entreprise.

在最近由中国提出组建的中国核联盟形象中创造出一个巨型太阳能集团。 这对中国实施的核计划非常必要，相容和互补。 **只有非常大的公司才能开**发这种类型的项目，竞争和帮助那些老牌的跨国石油和煤炭公司，使他们在清洁能源中获得重生。 这是一家足够关键的公司，有足够强大的投资，开发和利用太阳能能源。 **他**

们将共同分享成果。 **在**这个公私营太阳能财团中，联合中国最大的一百家中国公司和中国百大城市。 **中国政府是主要**领导者，能够长期规划，发起和激励这样的企业。

Celle-ci étudie, réalise et exploite les centrales solaires réparties sur ces mégapoles solaires. Elle s’appuie sur le monde économique multiple des développeurs, économistes, argentiers, ingénieurs, architectes, urbanistes et des industries de constructions solaires chinoises et pourquoi pas européennes. Elle négocie avec chaque propriétaire de patrimoine, y compris du logement social dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, un contrat d’occupation des surfaces concernées. Elle coordonne avec les cités le déploiement des installations et l’identification des grandes zones industrielles où poser toute la logistique nécessaire…

研究，实现和运营这些太阳能大城市的太阳能发电站，**需要开**发商，经济学家，银行放款人，工程师，建筑师，规划师和中国及欧洲太阳能建筑行业的多重经济世界的人们的支持。 **与每个房主**进行谈判，包括社会廉租房，得到一份涉及到占用面积的合同，协调设施的部署和确定在哪里放置所有必要的物流的大型工业区……

Guangzhou

Mobiliser une zone industrielle circulaire solaire par mégacité, bases logistiques opérationnelles pour ces mégapoles solaires *为这些特大规模的城市营造一个工业园，建设一个通过太阳能循环的运营物流基地。*

Restructurer ou créer en parallèle une centaine de zones industrielles circulaires solaires, une par mégacité, comme bases logistiques opérationnelles du développement et de l'exploitation de ces mégapoles solaires. Elles accueillent tous les acteurs économiques qui coopèrent au programme, les antennes de coordination du programme, les start-ups, les entreprises d'ingénierie, d'architecture, d'urbanisme, de production, d'exploitation et de recyclage des systèmes solaires … Les entreprises et industries chinoises et étrangères y trouvent un terreau fiscale favorable pour concentrer leurs prochains investissements dans l'énergie solaire et bénéficier des meilleures conditions opérationnelles.

重建或平行建设百个太阳能循环工业区，每个特大城市一个，作为发展和开发这些太阳能大城市的运营物流基地。 他们欢迎在该计划中合作的所有经济行为者，项目的协调单位，创业者，工程师企业，建筑师，城市规划，太阳能系统的生产，运营和回收…… 中国和外国公司，企业也可以借机会找到一个有利于税务的土壤，将他们的下一个投资重点放在太阳能上，并在最佳运行中受益。

Les bâtiments industriels et de bureaux implantés sur ces zones industrielles sont eux-mêmes alimentés par des systèmes solaires photovoltaïques et d'économie d'énergie. Les espaces sont de véritables parcs verts, zen et paysagers, à la façon et au génie des grands jardins chinois, plantés d'arbres qui respirent, où le bambou a sa place. Ils sont propices aux pratiques chinoises de la vie quotidienne, pauses thé, repas, rencontres, échanges et discussions, promenades, pratiques du Tai chi, du Chi gong, de la méditation, des chants, et des danses …

这些工业区的工业和办公大楼本身都由太阳能光伏和节能系统供电。 这些空间是真正的绿色公园，充满禅意和园林景观，中国大型花园奇迹般的园林技术，种植着可以呼吸的树木，竹子。 这些都有助于中国人的日常生活，茶歇，餐饮，会议，交流和讨论，散步，太极，气功，禅修，歌曲和舞蹈等实践……

Espaces d'eMobility et majoritairement piétons. Toutes les véhicules, électriques, sont stationnés sous des bâtiments solaires, fournissant abri et énergie pour toute la chaîne de production et d'approvisionnement, y compris pour les transports, le cycle de l'eau et le traitement des déchets. Le design de ces espaces est soigné et ergonomique pour un grand ballet logistique et la recherche de l'équilibre Yin et Yang.

活动空间及人行道。 所有电动车辆都停放在太阳能建筑物下，为整个生产和供应链提供场所和能源，包括运输，水循环和废物处理。 这些空间的设计非常符合人体工程学，像一场流动的芭蕾舞盛宴同时也满足阴阳平衡的设计感。

L'objectif est de générer un cycle renouvelé, innovant et dynamique de l'industrie solaire répartie sur chaque grande ville de Chine, pour le marché intérieur chinois, comme pour l'export : lignes industrielles complètes de production de tous les composants, panneaux solaires et leur diversité, onduleurs, régulations, stockages d'énergie, systèmes constructifs, systèmes de régulation digitale... Différents types standards sont à créer pour différentes applications adaptées aux différentes formes urbaines les plus répandues : toitures géantes de zones industrielles (innombrables) et d'aéroports (démesurées), toits et façades de gratte-ciel (à l'infini), toits d'immeubles et des grands lotissements de gratte-ciel (à perte de vue), couverture des parkings véhicules (vastes), des grands carrefours et d'autoroutes (gigantesques) en utilisant les charpentes de couverture en mégastructures, ligne spécifique des vitres solaires photovoltaïques pour les vitrages des constructions à venir (en moins de six mois à Shanghai en 2017, 28 000 logements neufs ont été livrés)... Les systèmes solaires proposent des services pour l'eMobility, l'autoconsommation, le stockage, la régulation et l'injection prédictive des surplus dans les « grids » urbains. Ils sont aisément intégrables à la construction et au génie urbain.

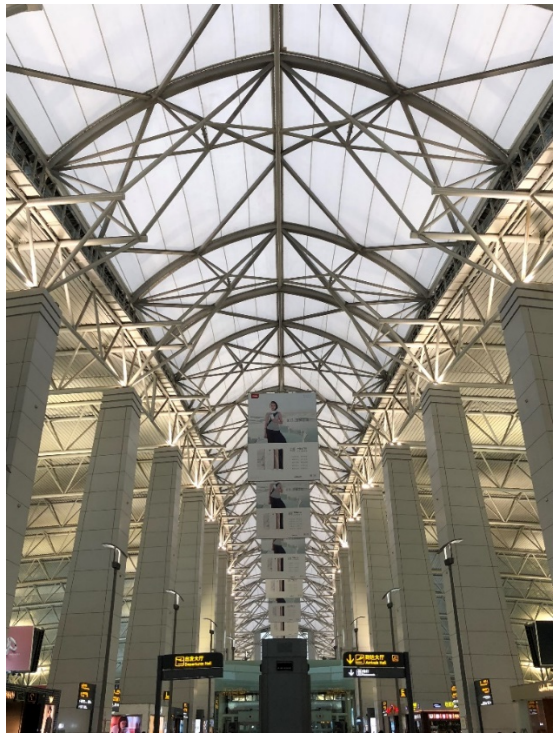
目的是为中国每个大城市创造一个可循环的，创新的，动态的太阳能产业周期，适用于中国国内市场，像对出口那样：所有部件的完整工业生产线，太阳能电池板和多样性，交流器，调节器，储能系统，建筑系统，数字控制系统.....不同类型的标准创建定制不同形式的最广泛的城市不同的应用：工业区的巨型屋顶（不计其数）和机场（无法测量的巨大），屋顶和摩天大楼（至无穷大）的外墙，建筑物的屋顶和成片的摩天大楼 （ 数不尽的），封闭停车场屋顶（大），框架封闭式的大型十字路口和高速公路（巨大），特定光伏太阳能玻璃窗户在今后的建设（2017 年在不到半年的时间在上海有 28000 个新房交付）...太阳能系统为电动交通，自身供给，存储，调节和服务向城市"网格"预测性地注入盈余。它们很容易整合到建筑和城市工程中。

Ces zones économiques circulaires industrielles solaires sont également conçues pour le recyclage des déchets solaires industriels dans une économie circulaire régénérative. Tous les systèmes solaires usagés, les unités de régulation et stockage en fin de vie reviennent ici pour être recyclés et mis dans un nouveau cycle de production.

这些太阳能工业循环经济区也被设计用于在再生循环经济中回收工业太阳能废物。 所有使用过的太阳能系统，控制单元和报废存储都会回到这里进行回收并投入到新的生产周期中。

Une première phase de réalisation démonstrative de très court terme, les aéroports, les parkings, les carrefours

第一阶段的短期的示范系统，机场，停车场，十字路口。



Impulser prioritairement l'équipement de tous les grands aéroports de Chine et des méga-constructions publiques, comme une première phase démonstrative et de communication de très court terme. S'assurer que toutes les installations olympiques futures soient aussi équipées. Utiliser les mégastructures pour aussi développer des couvertures solaires de parking et d'autoroutes.

优先推动中国所有主要机场的设备和公共大型建设，作为第一阶段短期的展示和交流。 确保所有未来的奥运场馆都配备齐全。 使用这种巨型结构还可以开发太阳能停车棚和高速公路。

Une première mégacité pilote, TIANJIN, jumelée avec l'île de La Réunion

第一个大型的太阳能城市的投建，天津，留尼汪的联谊友好城市

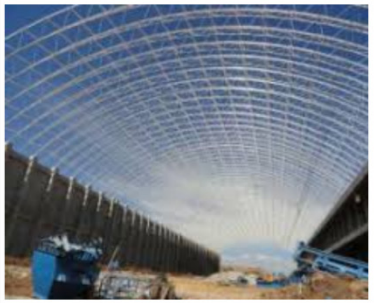
L'île de La Réunion, située en Ouest Océan Indien, département français, est historiquement habitée d'une mosaïque de peuples, d'Europe, d'Afrique, de Madagascar, de l'inde, et de Chine, qui entremêlent leur destin et métissent un nouveau monde. Nous sommes une île-région leader mondialement en énergie renouvelable et en particulier en développement d'énergie solaire. Nos équipes d'ingénieurs sont aguerries. L'ile de La Réunion et la Chine entretiennent de longue date de nombreux échanges culturels et économiques. TIANJIN et La Région Réunion ont poursuivi cette tradition et ont ouvert en 2018 une antenne de représentation de la Région Réunion à TIANJIN, en vue de soutenir les échanges entre nos deux peuples. Cela constitue une véritable passerelle de coopération, offrant aux équipes de développeurs solaires urbains réunionnais l'opportunité de contribuer à la mise en place de cette mégacité solaire pilote avec nos frères et nos sœurs chinois.

留尼汪岛位于西印度洋，法国的一个海外省，这里居住着各种民族的人们，欧洲，非洲，马达加斯加，印度和中国，他们在这里融合了一个新的世界。留尼汪岛在可再生能源方面的发展领先于世界，特别是在太阳能开发领域。我们的工程团队经验丰富。留尼汪岛与中国有着悠久的文化和经济交流历史。天津和留尼旺很好的展现了这一传统的延续性，并于 2018 年在天津建立了留尼旺代表处，以支持两国人民之间的交流。这是一个真正的合作桥梁，为留尼旺城市太阳能开发商团队提供机会，为我们的兄弟和我们的中国姐妹实施这个试点太阳能超级城市做出贡献。

Tianjin centre-ville 2018, 天津

Le potentiel de développement du solaire photovoltaïque urbain sur cette mégacité est quasi infini (Simulation d'intégration de système solaire sur un carrefour dans le district de Binhai à TIANJIN, utilisant les structures tridimensionnelles spatiales permettant toutes les formes et les très grandes portées). Elle pourrait être pilote de la première mégacité solaire. Seize millions d'habitants, 16 GWc de puissance à installer. Or, l'analyse urbaine démontre que le potentiel de surface uniquement sur les carrefours, les autoroutes, les grands édifices publics et les toits des zones industrielles dépassent les 30 GWc de puissances photovoltaïques installables. C'est sans compter les innombrables bâtiments eux même équipables. Des méthodes simples et efficaces permettent le recensement détaillé de toutes les surfaces disponibles de la cité. Nous pouvons mobiliser un séminaire de travail avec les équipes de TIANJIN.

城市太阳能光伏发展在这个特大城市的潜力几乎是无限的（在天津滨海区的一个十字路口模拟一套太阳能系统，使用空间三维结构以展现所有形式和跨度）。 她可能是第一个太阳能大城市的试点。 一千六百万居民需要安装 16GWc 的电力。 然而，城市分析数据表明，仅在工业区的路口，高速公路，大型公共建筑和屋顶上已经超过了 30 GWc 可安装光伏发电。 还没有把那些不计其数的大楼算上。 使用简单有效的方法对城市所有可用区域进行详细的普查。 我们可以与天津团队一起举办一个工作研讨会。



Tianjin en allant vers BINHAI 2018, 天津

限高
2米

Déployer investissement et exploitation via ce consortium public privé étatique sur les années à venir

在未来几年中通过公共的私人的及国家的财团来开展投资及开发太阳能系统

Structurer progressivement les équipes, les réglementations, les zones industrielles solaires, les investissement et l'exploitation via ce consortium public privé étatique sur les années à venir, 400 GWc de systèmes solaires photovoltaïques à l'horizon 2030.

在未来几年内，通过公共的私人的及国家的财团, 逐步组建团队，规则，太阳能工业区，投资和开采，到 2030 年将建设 4 亿千瓦光伏太阳能系统。

Guangzhou

Transaction numérique client simple et efficace par smart phone pour les citoyens

智能手机为公民提供简单而有效的电子客户交易

Proposer aux clients une transaction numérique simple et efficace pour l'achat d'énergie renouvelable et produite dans l'environnement urbain immédiat…

为客户提供简单高效的数字交易，用于购买即时城市环境中生产的可再生能源……

De nombreux développement d'échanges France – La Réunion – Chine

法国，留尼汪，中国间的众多发展交换

Nous pouvons aussi imaginer de nombreux échanges et coopérations, par exemple avec les écoles d'urbanisme, d'architecture et de développement économique réunionnaises, françaises, européennes, et chinoises.

Nous pouvons aider à coup sûr nos amis chinois, mais aussi apprendre d'eux, une bonne expérience de travail qui peut nous inspirer pour faire évoluer nos modèles occidentaux et insuffler un renouveau de nos dynamiques urbaines dont nous avons bien besoin.

Une route de la soie qui va dans les deux sens

我们也可以想象许多交流与合作，例如城市规划的学校，建筑学校，以及留尼旺，法国，欧洲和中国之间的经济贸易经济发展。

我们可以帮助我们的中国朋友，同时也需要向他们学习，一个良好的工作经验，可以激励我们发展我们的西方模式，并呼吸我们需要的城市动力的更新。

一条双向的丝绸之路。

Kunming, historical gallery image, Botanical Garden

L'impact politique, économique, social et environnemental

政治，经济，社会以及环境的影响

Ces chantiers urbains solaires sont de formidables outils et pilotes d'innovation pour l'adaptation rapide au changement climatique des mégapoles chinoises. Ils pourraient apparaître démesurés aux yeux des Européens. Ils sont simplement à la mesure de la Chine. Ils constituent une approche de développement économique intelligent, juste, équilibré.

这些太阳能城市项目是快速适应中国特大城市气候变化的重要工具和创新驱动力。 他们在欧洲人看来似乎不成比, 但是对中国却很适用。它们是一种智慧，公平，均衡的经济发展方式。

Ces grands chantiers urbains créent une ouverture clé de court terme du marché de l'énergie chinois intérieur, probablement le plus grand marché du monde, aux entreprises du solaire. Ils sont susceptibles de dynamiser toute l'économie grâce à la fourniture d'une énergie propre et compétitive. Ils créent quantité de nouveaux emplois dans chaque ville chinoise concernée et compensent en partie l'érosion des emplois liées à la numérisation des industries de production en Chine. Ils surviennent au bon moment. Ils positionnent la Chine et la France en capacités d'œuvrer sur les mégapoles du monde entier.

对太阳能企业来说，中国的能源市场可能是世界上最大的市场，而这些太阳能城市项目正是在短期内打开此市场的钥匙。通过提供清洁且经济的能源，太阳能城市项目可能刺激整个经济的发展。它可以为城市创造许多新的就业机会，在一定程度上补充了因数字化生产而减少的岗位。而现在正是最合适的时机，它将使中国和法国具备在全球特大城市中实施此类项目的能力。

Nos frères et nos sœurs chinois sont positifs, ouverts au futur et à l'innovation et intelligents, capables de réussir de tels chantiers. Nos discussions avec les quelques citoyens chinois que nous avons rencontrés là-bas nous ont convaincus que ce programme suscitera auprès du peuple chinois un engouement extraordinaire.

我们的中国朋友是积极的，对未来有美好的展望，有创新精神而且有智慧，能够在这样的项目上取得成功。与在中国遇到的少数中国公民的讨论让我们相信，这个项目将会激励中国人民，让他们感到非常兴奋。

Notre document recherche la simplicité et la compacité d'expression, une sorte de paquet ADN préliminaire à enrichir. Nous visons pour juin 2018 la meilleure voie pour le porter jusqu'à la table de travail de Monsieur XI Jinping et de son équipe. Celui-ci peut alors considérer ce concept de « Cent mégacités chinoises solaires 2030 », le reformuler à ses vues et aux façons de l'Etat et du Peuple de Chine, et alors pourquoi pas décider de le déployer.

我们的中国朋友是积极的，对未来有美好的展望，有创新精神而且有智慧，能够在这样的项目上取得成功。与在中国遇到的少数中国公民的讨论让我们相信，这个项目将会激励中国人民，让他们感到非常兴奋。我们的材料需要一种简洁且精华的表达，像 DNA 那样一层层丰富的包装起来。 我们的目标是 2018 年 6 月将其带到习近平先生及其团队。 习主席可以考虑这个“2030 年百座太阳能城市”的提案，用他的观点以及中国人民的方式重新审视，然后决定是否需要实施。

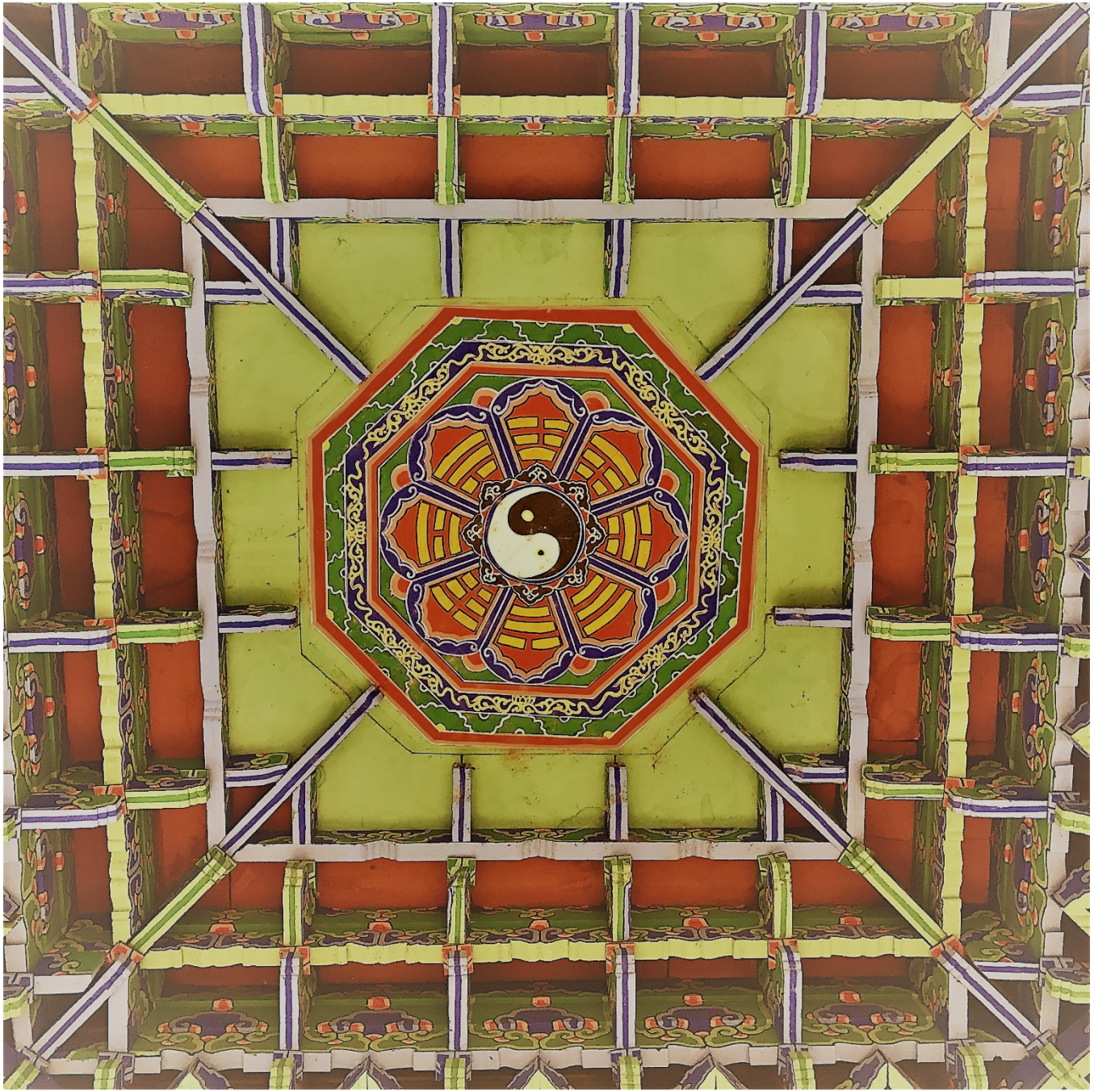
Un séminaire de travail rassemblant les équipes françaises et chinoises autour de la mégacité pilote de TIANJIN peut produire des propositions efficientes.

围绕天津试点大城市举办的法中团队工作研讨会可以提出有效的建议。

Tianjin

Nos travaux 2018-19 en cours et possibles étapes, Paris, Beijing et Tianjin

我们正在做的工作 2018 -19，和预期阶段，巴黎，北京，天津。



- Constituer notre groupe de travail réunionnais, un cluster volontaire cheminant sur les routes de la soie, en direction de La Chine, « Belt and road initiative »
- 组成我们的留尼汪工作小组，这是丝绸之路上的一个自愿集群，对中国来说是“一带一路倡议”
- Rassembler des moyens volontaires ou d’investissements pour la production et la finalisation du concept et de la documentation, travailler une imagerie d’exemples d’équipements solaires sur les mégacités.
- 汇集那些自愿者及投资资源，为生产及理念的最终形成和资料文件做准备，为太阳能设备准备超大型城市的图片影像。
- Mobiliser une édition en Français, en anglais, en Chinois.
- 制作法语，英文中文版本。
- Mobiliser des appuis et une ambassade connue et reconnue pour conduire le dépôt du document de proposition de programme « 100 mégacités solaires 2030 » sur le bureau de M. XI Jinping, l’Etat Français, Paris, Région Réunion, Tianjin
- 动员可以提供支持，出名及得到认可的外交使者将“2030年百座太阳能城市”的提案交给习近平主席的办公室，法国政府，巴黎, **天津**
- Présenter le projet, et envisager des possibles développements, en s’appuyant sur cette ambassade à l’équipe de M Xi Jinping, Beijing, aux autorités de La Réunion et de TIANJIN.
- 介绍项目，并考虑潜在的发展，依靠这个外交使者在习近平先生，北京，留尼汪和天津当局之间进行交流沟通。
- Susciter la mise en place d’un séminaire de travail autour du scenario TIANJIN, mégacité pilote destiné à construire la rédaction d’un accord de coopération et d’un design détaillé de programme avec l’équipe urbaine de TIANJIN
- •围绕天津方案设立一个工作研讨会， 与天津城市团队一起起草合作协议和详细的方案设计.....

Notre bureau d'étude **BAMBOONEEM.RE** *travaille à la croisée de l'urbanisme solaire, de la construction durable et de l'adaptation au changement climatique avec une focale particulière sur les cycles de l'eau, de l'énergie, des déchets, de la biomasse, et de la sécurité alimentaire. Nous travaillons des approches pragmatiques en planification urbaine et en construction pour répondre à l'exposition aux risques des conséquences du changement climatique sur les espaces urbains et ruraux. Nous avons conduit cette année 2019 des études de transition énergétique pour les Iles de l'océan indien et démontrer le grand potentiel économique et de résilience urbaine fondés de ces axes de travail.*

La mobilité représente 70 % en moyenne de la consommation primaire de nos ile, d'origine essentiellement carburant fossile. Nous modélisons des stratégies de développement d'une économie globale du solaire et proposons d'accélérer la mise en place de la production d'électricité solaire, notamment pour les besoins de la E Mobilité sur les iles et sur les villes, petites, grandes, ou mégapoles.

Au travers de nos voyages et de nos travaux en Océan Indien et en Chine, nous constatons que des besoins similaires existent sur les différentes iles de notre région, comme pour les grandes mégapoles chinoises. Un axe important est de généraliser le recours au solaire photovoltaïque à grande échelle, sur nos iles et sur les mégapoles, pour répondre à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique futur, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre d'origine fossile, pour répondre aux besoins croissant de la mobilité électrique, pour s'adapter au changement climatique.

Conscient de la grande qualité des urbanistes et ingénieurs de Chine, c'est avec des sentiments de modestie, de respect, de coopération et d'amitié que nous avons établi cette proposition de programme et d'échanges entre notre île de La Réunion et nos frères et nos sœurs de Chine.

太阳

URBAN SOLAR DESIGN

http://bambooneem.re

*SARL **BAMBOONEEM.RE** with a capital of € 5,000, **Urban Solar Design Engineering, Powering Bamboo Design***
*Registered **office** 49 Gruchet Road, 97 424 Piton Saint-Leu, **Reunion Island,** SIRET n ° 528 684 111 00016*
*http://bambooneem.re , **Tel** + (262) 262 34 08 35, **email** contact@bambooneem.re*