

Rennes Métropole PLUI et Santé

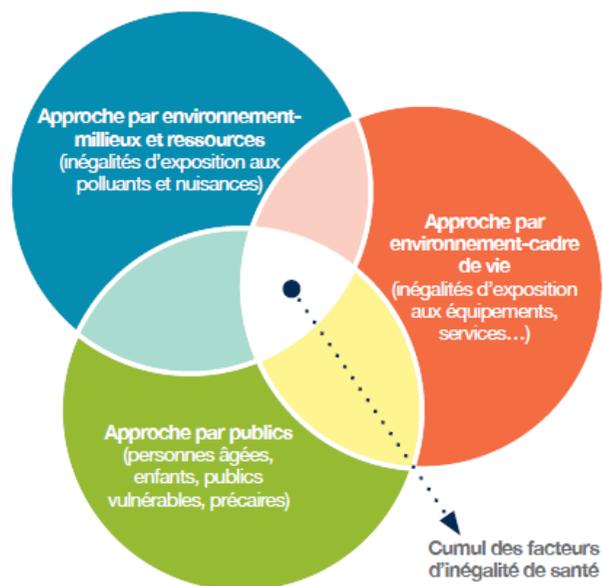
CLUB PLUI / 24 septembre 2020

Une métropole en « pleine santé »

- ▶ Rennes, ville-santé depuis 1990 (membre fondateur)
- ▶ Une approche globale et positive de la santé (def. OMS)
- ▶ Un Plan Local Santé Ville de Rennes 2011 (en cours d'actualisation)
- ▶ Diverses démarches « urbanisme et santé » (GTRBUS, guide, colloque, contribution, formation, CUSSH, Isadora, référent santé,...)
- ▶ Des applications concrètes (EIS Pontchaillou, UFS quartier ANRU Gros-Chêne...)
- ▶ Une inscription récente et ambitieuse de la santé dans les documents cadre (PLUI, PCAET, PDU, PLH...)
- ▶ Des sujets de préoccupation : qualité de l'eau, qualité de l'air extérieure et intérieure, sols pollués, nuisances sonores / zones calmes, qualité des matériaux, ondes électromagnétiques, mouvements de sols, offres de soin, vieillissement...

- ▶ **La santé comme thème fédérateur, replaçant les habitants au cœur des politiques publiques**
- ▶ **La santé comme « réflexe » dans les démarches d'urbanisme**

- ▶ **Projet d'Aménagement et de Développement Durable** : 1 orientation spécifique métropole du bien-être » qui repose sur les principes d'un urbanisme favorable à la santé

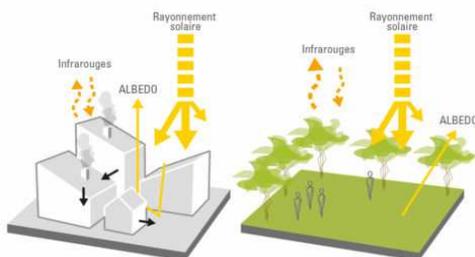
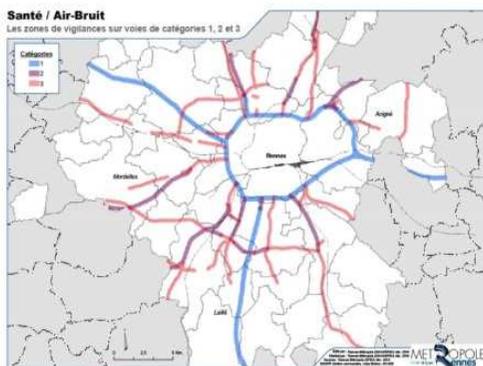


Orientation 8 : construire une « métropole du bien-être » au service de ses habitants intégrant la santé et la gestion des risques dans les projets, et limitant les nuisances

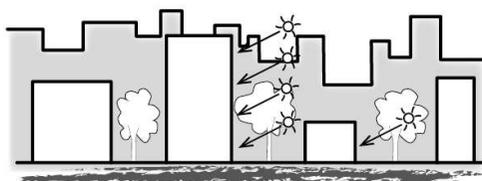
Orientations d'aménagement et d'urbanisme

- ▶ Garantir la cohésion sociale et l'équité
- ▶ Promouvoir un habitat sain
- ▶ Garantir la qualité et la ressource en eau.
- ▶ Éviter ou réduire l'exposition des populations aux nuisances sonores et atmosphériques et aux risques naturels, technologiques et industriels
- ▶ Poursuivre la dynamique en cours de réduction des déchets
- ▶ Promouvoir des projets et aménagements favorables au bien-être et à la santé
- ▶ Valoriser des espaces de ressourcement

► Orientation d'Aménagement et de programmation « Santé, Climat, Énergie » : orientations transversales...



Flux d'énergie et de rayonnement au-dessus d'une zone urbaine et d'une zone rurale [Les ICU, IAU 2010]



Orientations d'aménagement : Santé, risque, nuisance et sécurité

Orientation 1 : Limiter l'exposition des populations aux **pollutions atmosphériques** et aux **nuisances sonores**

Orientation 2 : Prévenir des risques et nuisances / assurer la gestion du réseau des **lignes Hautes Tensions (HT) – Très Hautes Tensions (THT)** dans les zones de vigilance

Orientation 3 : Prendre en compte la **pollution des sols** dans les projets d'aménagement et de construction (pollution avérée et suspectée, pollution des sols miniers)

Orientation 4 : Limiter les risques / Appliquer des dispositions constructives adaptées aux différents **mouvements de terrain** (retrait gonflement des argiles, affaissement-tassement des sols, effondrement liés aux carrières souterraines)

Orientation 5 : Limiter les **émissions de radon** dans les constructions

Orientation 6 : Développer les démarches **d'Urbanisme Favorable à la Santé** dans les projets d'aménagement

Orientations d'aménagement : Climat-Énergie

Orientation 7 : améliorer le **confort d'hiver** (réduction des consommations énergétiques par optimisation des apports solaires des bâtiments, bâtiments économes, confort thermique et qualités sanitaires intérieurs),

Orientation 8 : améliorer le **confort d'été** (limitation du phénomène d'Ilot de Chaleur Urbain, réduction des besoins de rafraîchissement artificiels des bâtiments),

Orientation 9 : renouveler les **modes d'approvisionnement et de production énergétique** (renforcement de la production énergétique renouvelable et des filières locales, maîtrise des émissions polluantes, optimisation de l'équilibre production / consommation),

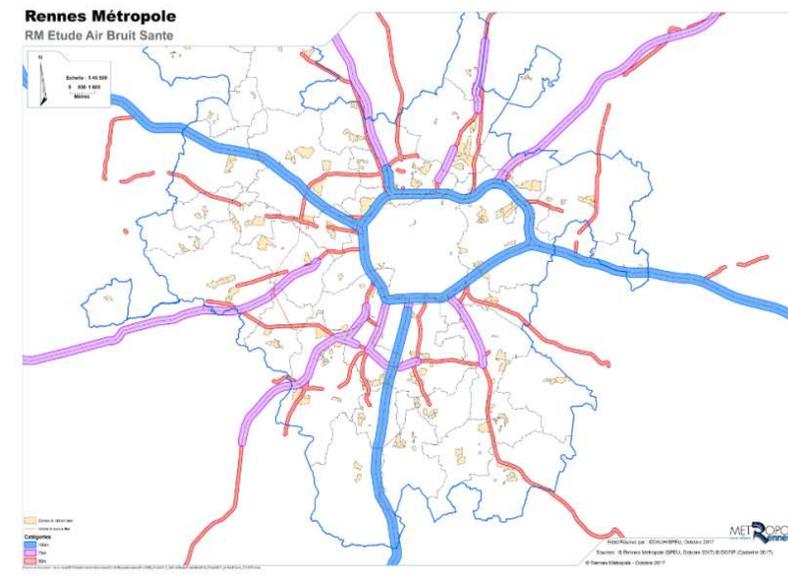
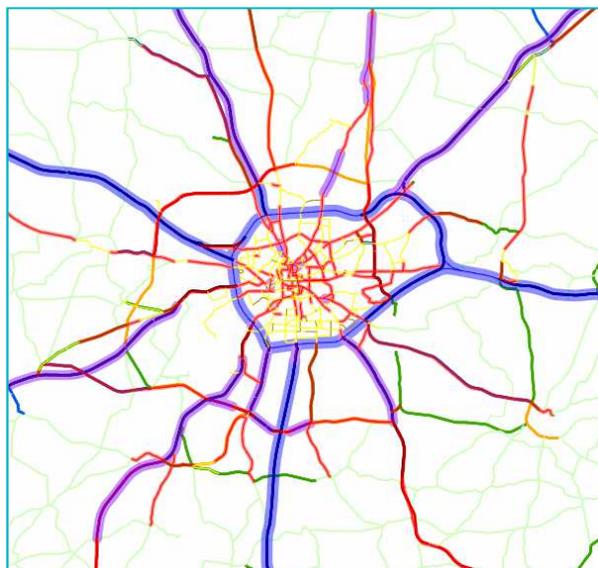
Orientation 10 : intégrer la **végétalisation** (amélioration des conditions de confort thermique des espaces urbains et des logements, renforcement de la présence du végétal) et prendre en compte le **cycle de l'eau** (lutte contre l'imperméabilisation, gestion des eaux pluviales à la parcelle, économie de la ressource en eau, confort thermique des espaces urbains),

Orientation 11 : améliorer la qualité de vie et la **santé** et réduire les **nuisances urbaines** (exposition des populations aux polluants atmosphériques, réduction de l'exposition des populations aux nuisances sonores),

Orientation 12 : réduire l'**impact carbone** des aménagements et des bâtiments, à la construction et tout au long de leur durée de vie, par le développement de l'emploi de matériaux faiblement émissifs et issus de filières locales (circuit court).

► ...en articulation étroite avec le règlement

Du classement sonore des voies à la carte de vigilance



Définir des zones de vigilance (hors intra-rocade) sur les axes routiers à fort trafic, en appui du classement sonore des voies :

- **Catégorie 1** (rocade, N137 vers Nantes, N157 vers Paris, N12) : **100m** de part et d'autre de l'axe
- **Catégorie 2** (autres voies à fort trafic: ex seconde couronne...) : **75m** de part et d'autre de l'axe
- **Catégorie 3** (certains autres RD) : **50m** de part et d'autre de l'axe

**Recommandations
générales**
(zones de vigilance
voies de catégories 1,
2 et 3)

Veiller à porter une attention particulière dans les zones de vigilance sur les voies de catégories 1, 2 et 3, aux projets d'aménagement et de construction suivants :

- habitation dans les opérations d'aménagement,
- équipement de plein-air,
- Équipements accueillant des publics sensibles.

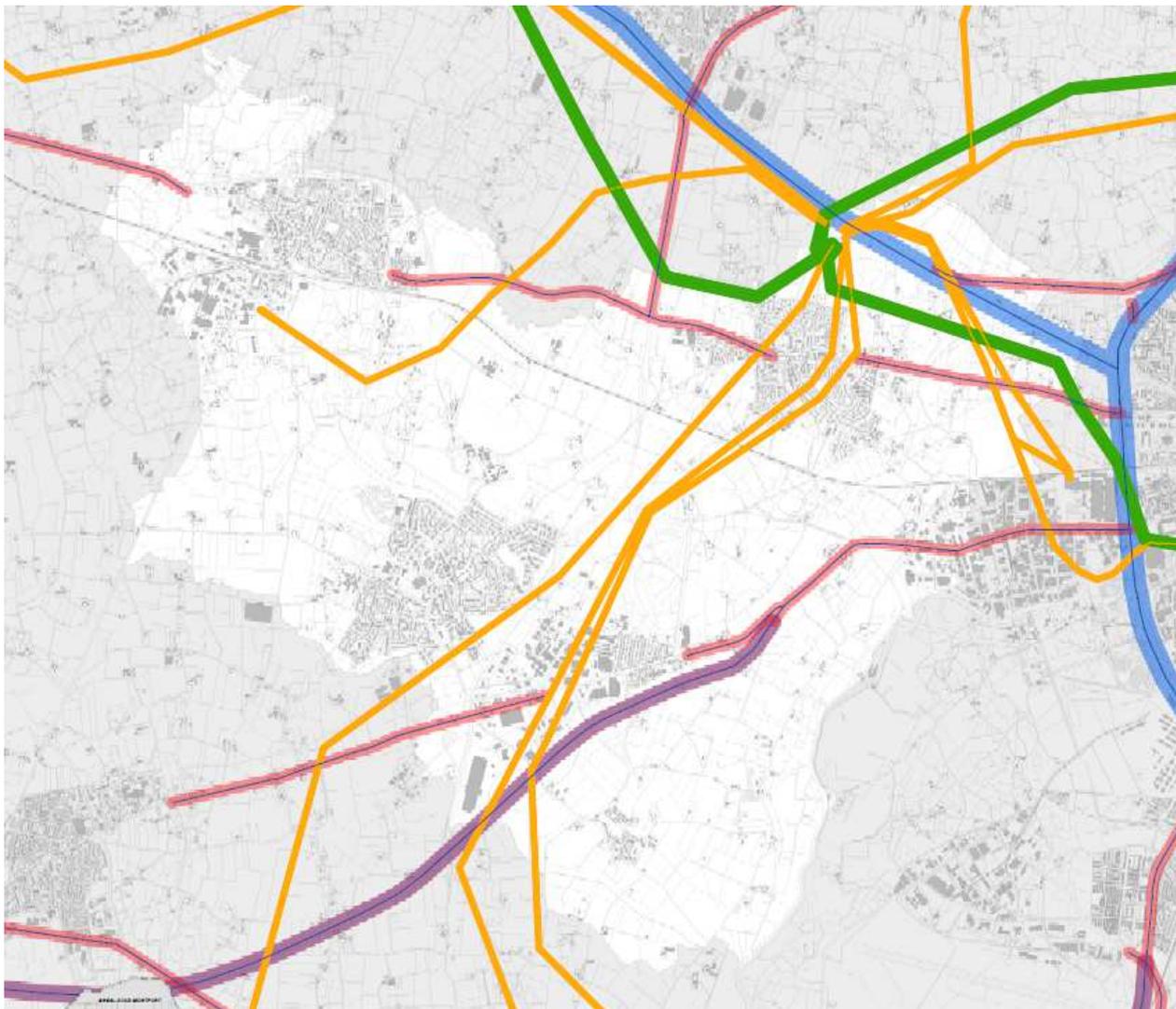
Des principes d'organisation urbaine et architecturale :

- en jouant sur la morphologie urbaine (géométrie des rues, rapport largeur de rue sur hauteur des bâtiments...)
- en travaillant sur l'organisation des bâtiments les uns par rapport aux autres,
- en travaillant sur l'organisation du bâtiment en lui-même (positionnement des pièces de vie et des dortoirs éloigné des axes de circulation), sur la configuration et le dimensionnement des dispositifs de ventilation (positionnement des prises d'air des VMC notamment éloigné des axes de circulation). Il est en effet rappelé que la qualité de l'air extérieur influe sur la qualité de l'air intérieur,
- en utilisant des matériaux de construction sains (bâtiments et sols) viser des dispositions constructives permettant de limiter les transferts de polluants de l'extérieur vers l'intérieur tout en garantissant un renouvellement de l'air intérieur,
- en utilisant des végétaux susceptibles de capter certains polluants, tout en évitant les essences allergènes.

**Prescriptions
réglementaires**
(zones de vigilance
voies de catégories
1, 2)

Interdire dans les zones de vigilance des voies de catégorie 1 et 2 , les créations de construction d'équipements recevant des publics sensibles ainsi que les changements de destination vers ces équipements sensibles*:

- Les **hébergements** destinés aux **personnes âgées et aux personnes handicapées**
- Les établissements **d'enseignement des premier et second degrés**, les établissements de **santé hospitaliers** (publics et privés) et les établissements d'action sociale à destination de la **petite enfance**



Zones de vigilance Air/Bruit - Lignes HT/THT

La légende indique systématiquement l'ensemble des thématiques identifiées sur la métropole (par choix de simplification). Toutes les communes ne sont pas pour autant dotées de toutes ces thématiques sur leur territoire

Zones de vigilance liées aux lignes électriques (servitude I4) Haute et Très Haute Tension (HT/THT)

- Axe de la servitude (400kV)
- Emprise de 75m. de part et d'autre de l'axe
- Axe de la servitude (225kV)
- Emprise de 50m. de part et d'autre de l'axe
- Axe de la servitude (63 et 90 kV)
- Emprise de 25m. de part et d'autre de l'axe

Zones de vigilance Air/Bruit

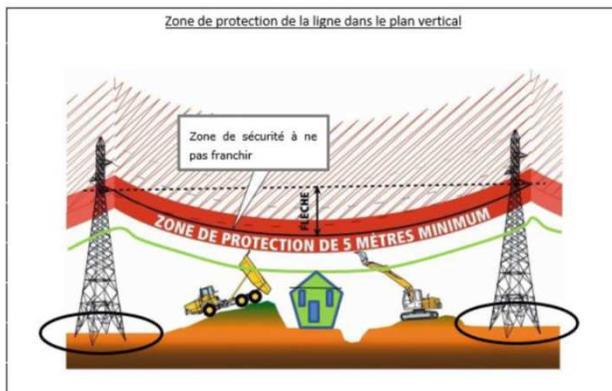
- Axe viaire définissant la disposition
- Emprise de 100m. de part et d'autre de l'axe (catégorie 1)
- Emprise de 75m. de part et d'autre de l'axe (catégorie 2)
- Emprise de 50m. de part et d'autre de l'axe (catégorie 3)

Volonté partagée de Rennes Métropole et RTE de mettre en place un dispositif « simple, clair, cohérent et sûr juridiquement» dans le PLUI

- Répondre aux inquiétudes des populations, améliorer l'information et la sécurité aux abords des ouvrages
- Faciliter la lecture, la compréhension et les instructions en appliquant des règles homogènes sur tout le territoire métropolitain
- Régir les conditions d'autorisation, les limitations voire les interdictions, selon les usages et les destinations en fonction de l'ensemble des contraintes et risques
- « Opportunité d'aménagement » : les couloirs de lignes peuvent constituer des corridors écologiques, des circulations des pistes piétonnes, cyclables, des respirations naturelles...
- **Prendre en compte 3 enjeux / problématiques :**
 - **exploitation et maintenance,**
 - **risque électrique,**
 - **champs électromagnétiques**



Zone de protection de la ligne dans le plan vertical



Les opérations ci-dessous ne peuvent être entreprises que dans la mesure où leurs modalités de réalisation ont été définies en accord avec RTE :

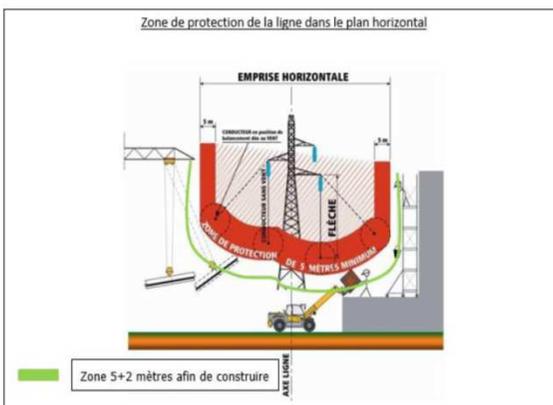
- Travaux en élévation à moins de 5,00 m du câble.
- Terrassement à moins de 20 m des pieds de pylônes.
- Modifications des accès aux pylônes.
- Modifications du niveau du sol sous la ligne et au pied des pylônes.

Tous les mouvements possibles des pièces conductrices nues de l'ouvrage aérien doivent être pris en compte :

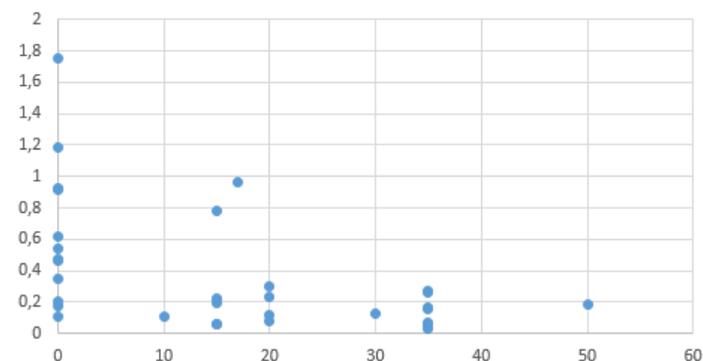
- le balancement (dû au vent par exemple),
- les fouettements
- et les déplacements dus à la dilatation ou rétraction des conducteurs.

cf schéma ci-contre

Zone de protection de la ligne dans le plan horizontal



Répartition en 90 kV



1- Instaurer des zones de vigilance autour des lignes I4 (Servitudes d'Utilité Publique) intégrant l'ensemble des contraintes et risques (largeur en fonction des tensions d'ouvrages avec marge de sécurité pour prendre en compte les situations d'exploitation les plus contraignantes) :

- 63 et 90 KV : **25 m** de part et d'autre de l'axe
- 225 KV : **50m** de part et d'autre de l'axe
- 400 KV : **75m** de part et d'autre de l'axe

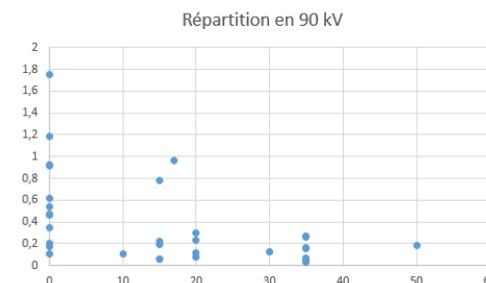
Nota : La zone de vigilance permet d'informer publics et pétitionnaires de l'ensemble des enjeux de sécurité, risques et nuisances

2- Toutes les destinations compatibles avec les zones dans les lesquelles elles se situent, sont autorisées sous conditions spéciales (art. R151.30 33 et 34 du CU) de respect :

- des attributs des servitudes I4 (accès, élagage...)
- des distances d'éloignement (arrêté du 17 mai 2001)
- du seuil réglementaire lié aux champs électromagnétiques (100 μ T)

3 – Les créations d'équipements sensibles recevant du public ainsi que les changements de destination (établissements d'enseignement du premier degré, les établissements de santé hospitalier, publics et privés, les établissements d'action sociale à destination de la petite enfance), sont interdits lorsque le seuil de 1 μ T prévu par l'Instruction Batho du 15 avril 2013, est dépassé.

Nota : les équipements sensibles existants (au sens de l'instruction Batho) sont soumis aux mêmes règles de respect (servitude I4, distances d'éloignement et seuil électromagnétique)



A signaler :

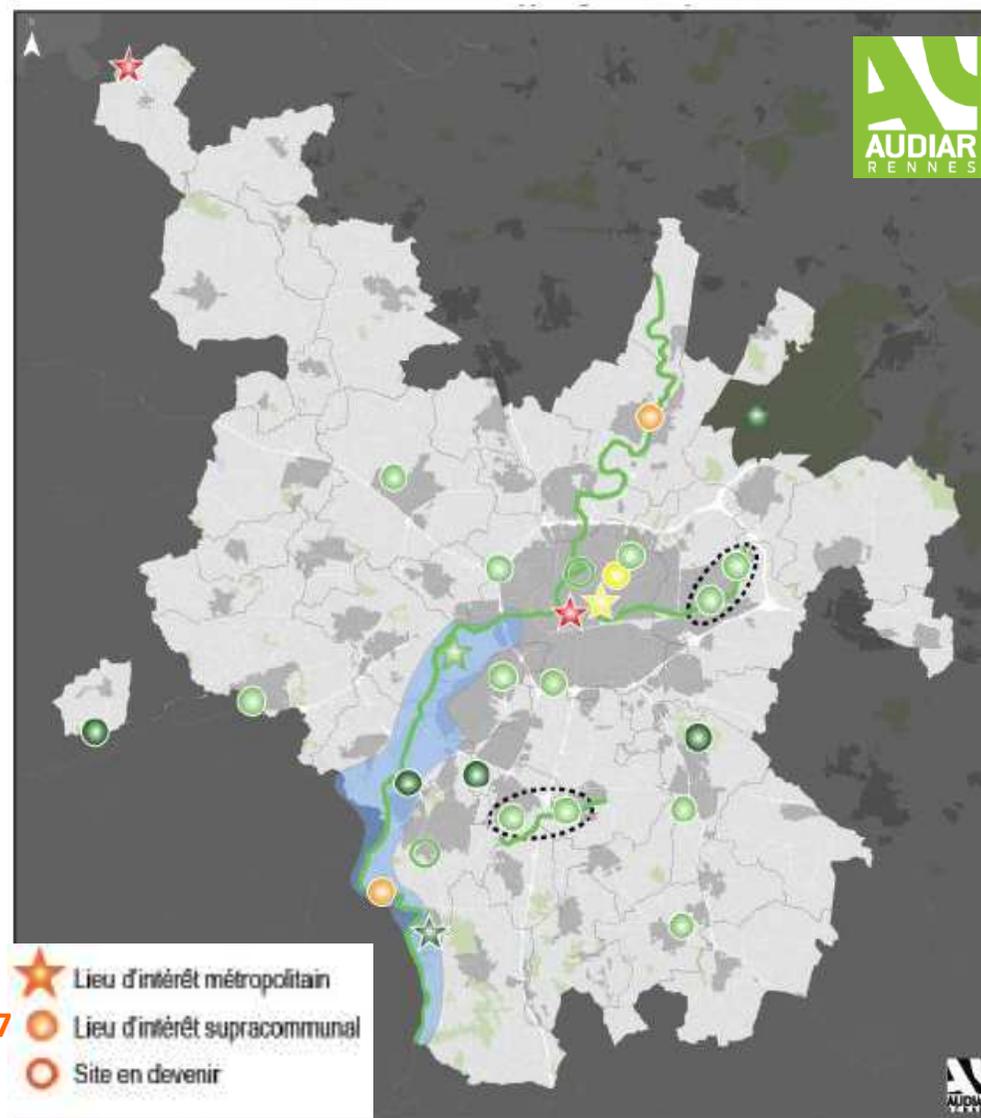
- convention de partenariat RTE/AMF (2008) : possibilité pour chaque commune de solliciter RTE pour mesure ou démarche de concertation
- les projets d'aménagement peuvent aller plus loin (coulée verte), être plus restrictifs (aucune construction), que les dispositions du PLUI

Critères de sélection des espaces

- espaces de détente privilégiés pour une demi ou une journée entière ;
- possédant une qualité paysagère intrinsèque ;
- fréquentés par des publics extra-communaux ;
- accueillant des publics variés : des jeunes, des vieux, des familles, des groupes, des personnes seules, des femmes, des riches, des pauvres, des valides et invalides... ;
- pour des usages diversifiés : passif, rencontre, actif (balade, sportif, récréatif...), culturel...

Typologie des lieux emblématiques de loisirs et de détente

Type de lieux	Nb dans Rennes Métropole	Caractéristiques particulières
Espace naturel	8	La forêt, les bois et landes dont 3 espaces naturels sensibles du département
Parc de loisirs et de détente	11	La plupart des sites dont les 2 nouveaux sites potentiels
Parc historique	2	Le Thabor Le parc de Maurepas
Centre « portuaire »	2	Cale de Betton Cale de Pont Réan
Centre historique	2	Centre piétonnier de Rennes Cité du livre à Bécherel



Prise en compte des problématiques (traduction réglementaire littérale et cartographique)

Retrait-gonflement des argiles

- information-recommandation (aléa faible)
- Dispositions constructives spécifiques (aléas moyen et fort)

Effondrement liés aux anciennes carrières souterraines

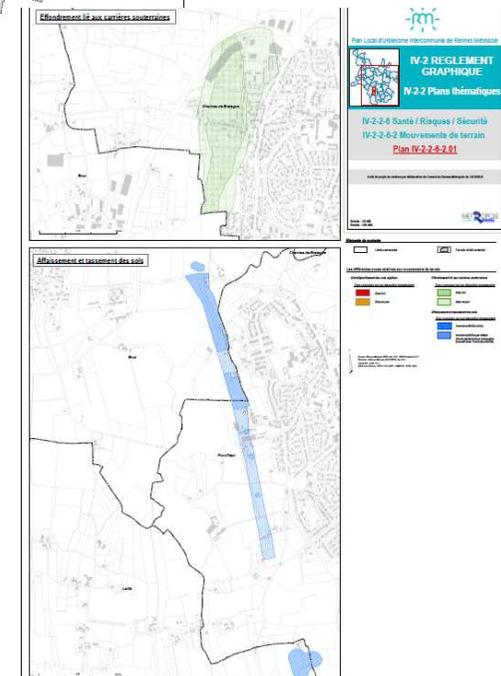
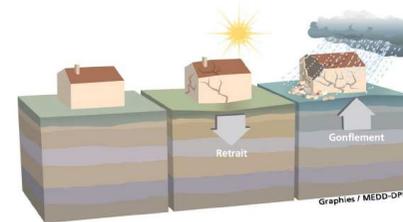
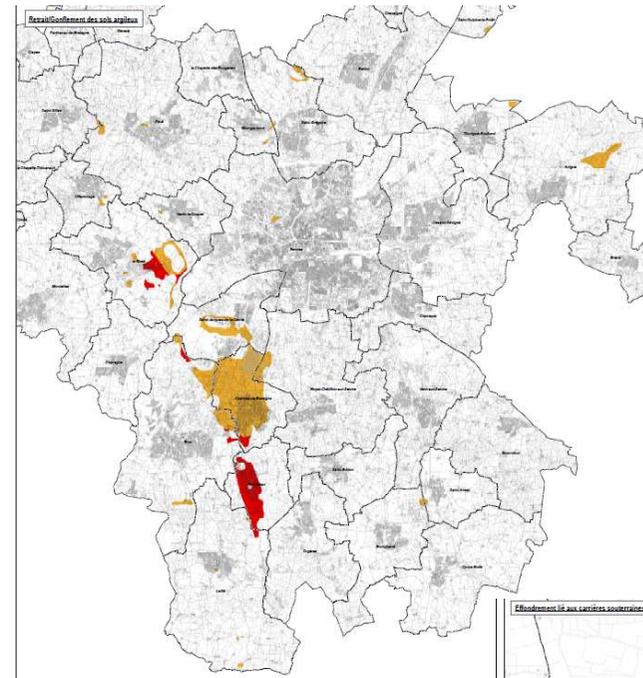
- Prescription à la suite d'étude spécifique

Affaissement-Tassement des sols

- Prescription à la suite de l'étude après-mine

Pollution des sols miniers

- Information-recommandation à la suite de l'étude après-mine



Décret du 4 juin 2018 / réduction exposition au radon

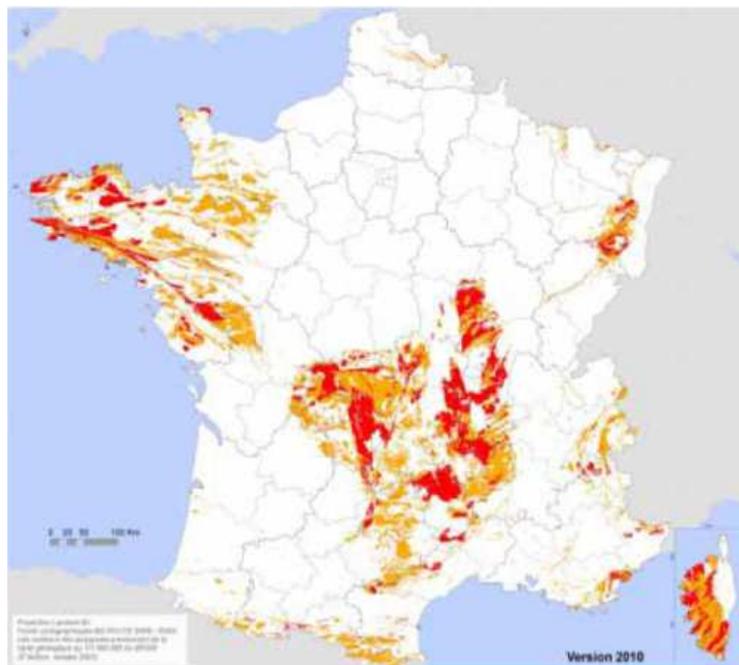
- Concerne surtout les communes classées en 3 zones à potentiel radon (faible, moyen, significatif)
- dépistage dans ERP et lieux de travail commune zone 3
- seuil 300 bq
- préconisations (étanchéité pour limiter remontée de radon ; renouvellement d'air...)



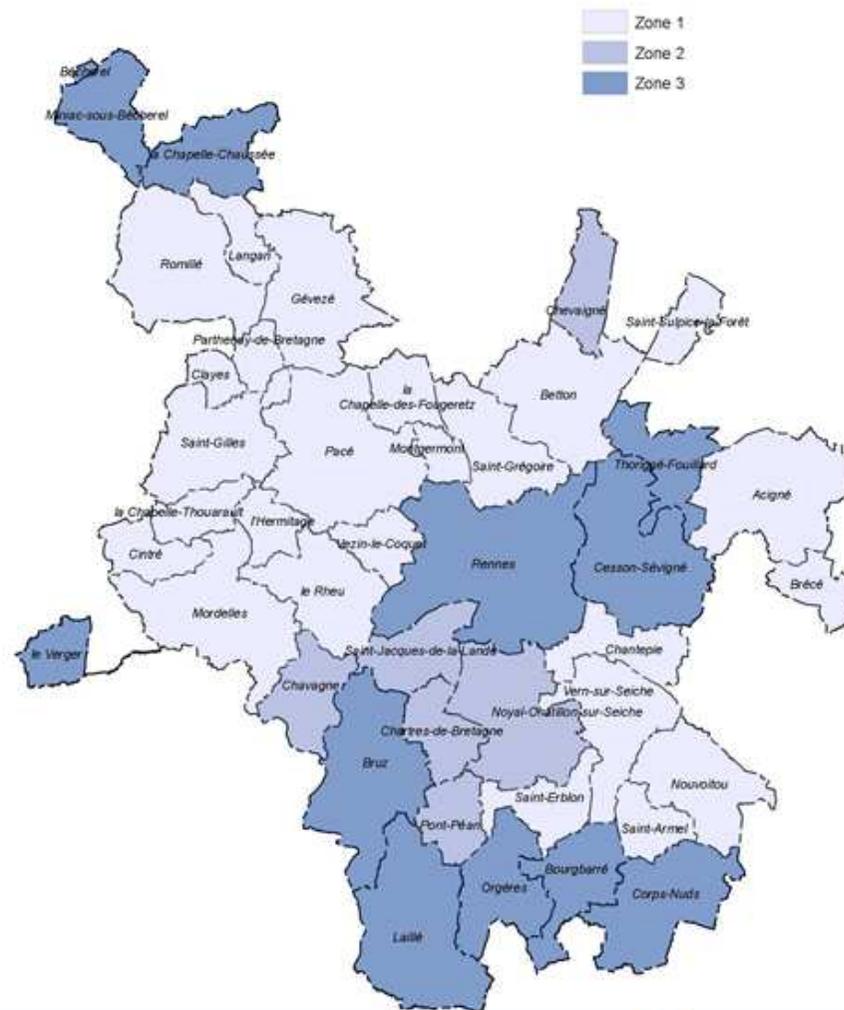
- Radon : gaz radioactif issu du sous-sol
- Accumulation dans les bâtiments
- Exposition à long terme à des effets sur les poumons
- 1^{ère} cause d'exposition aux rayon. ionisants
- Cancérogène sans seuil : effets proportionnels à concentration et durée
- 2^{ème} cause de cancer du poumon derrière le tabac
- De 3000 (1000-5000) cancers du poumon par an (10%).
- Equivalent tabagisme passif
- Risque accru chez les fumeurs (X 3)
- Priorité OMS, Plan cancer, Plan santé environnement : Plan Radon



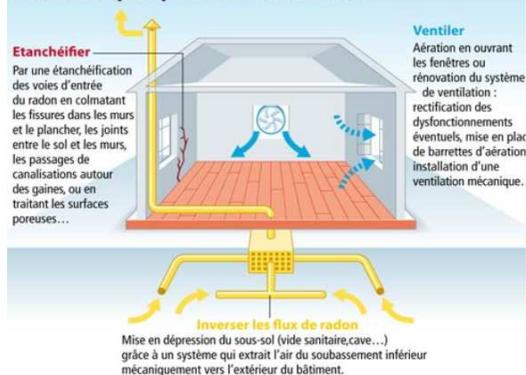
Communes concernées et classement en catégorie de 1 à 3



Communes concernées par une information relative au radon



Les techniques pour réduire le radon

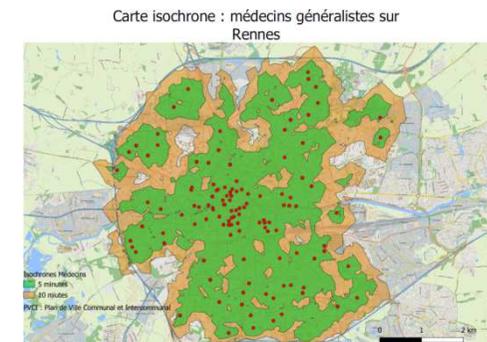
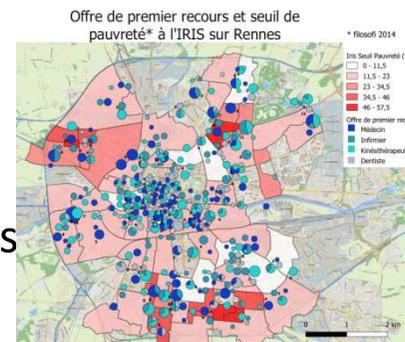


Une « réflexion à l'échelle métropolitaine » sur l'offre de soins (enjeux / perspectives)

- Améliorer la connaissance (étude offre de soins, portrait de santé de la population métropolitaine...
- Comprendre et accompagner les innovations : e-médecine, télémédecine, cabinets ambulants...
- Développer des partenariats (ARS, ORSB...)
- Engager une réflexion stratégique à l'échelle de RM et des démarches contractuelles (ex : Contrats Locaux de Santé)
- Mobiliser les communes (élus et services), favoriser les approches intercommunales (mutualisation, optimisation des structures...),
- Encourager et accompagner les praticiens libéraux dans le montage de maison de santé

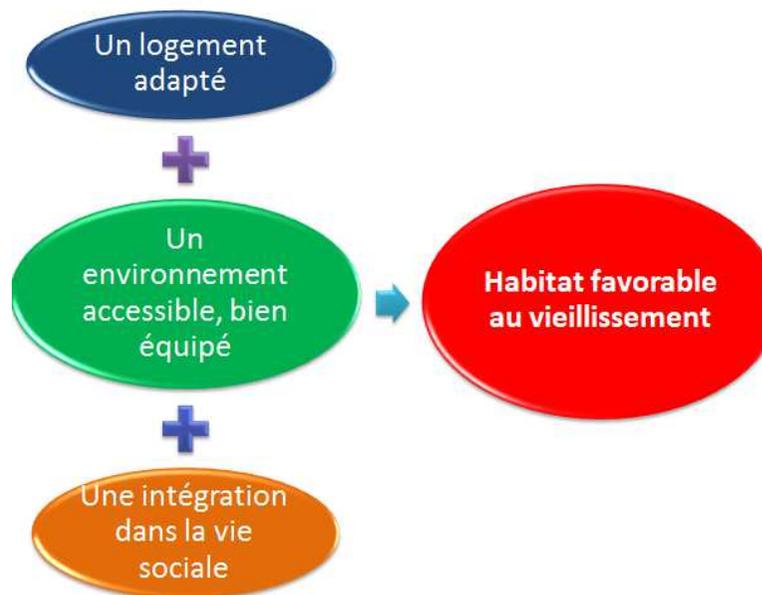
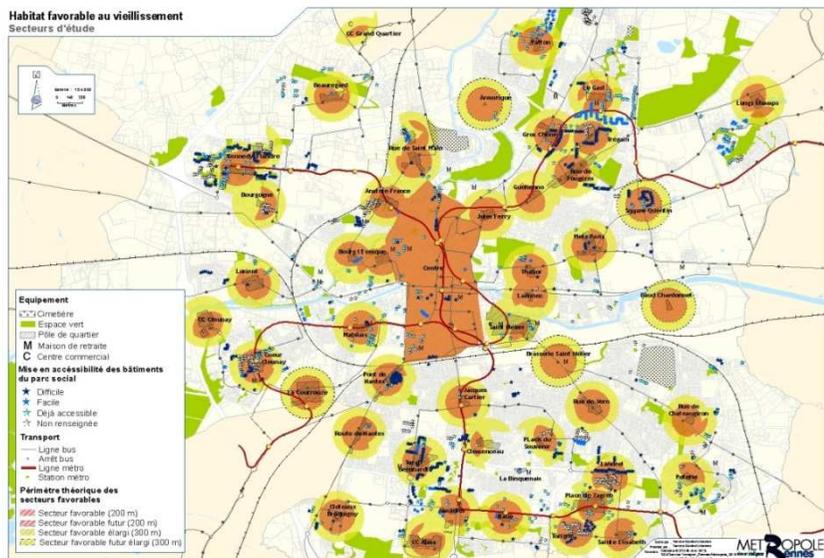


Volet « offres de soins » Ville de Rennes (réflexion autour d'un Schéma Directeur)





Résidence
intergénérationnelle « Le
Cours des Arts » à
Beaugard-Quincé
RENNES

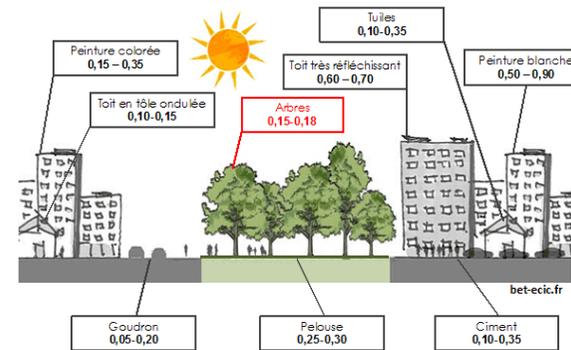


Orientation 6 : Développer les démarches d'Urbanisme Favorable à la Santé dans les projets d'aménagement

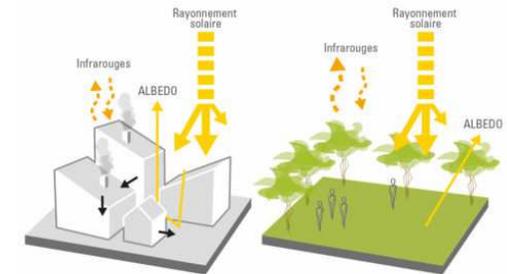
Principes d'aménagement

Il est recommandé que les acteurs urbains (collectivités, aménageurs, constructeurs et autres pédonnaires...) développent la mise en œuvre d'approches intégrées de santé et de bien-être dans les nouvelles opérations d'aménagement.

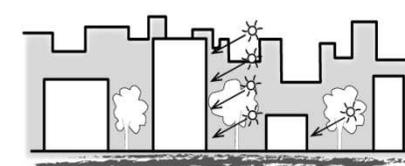
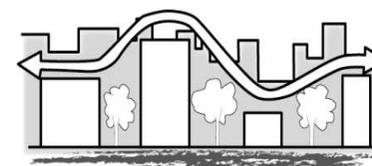
Ils peuvent notamment s'appuyer sur le guide "Agir pour un Urbanisme Favorable à la Santé" de l'EHESP (disponible en ligne sur le site de l'EHESP). Ce guide propose des outils pratiques permettant une meilleure prise en compte des déterminants de santé dans les projets urbains. Parmi ces outils, sont disponibles un référentiel d'analyse des projets structuré autour de 15 déterminants de santé et d'une série de fiches pratiques.



Déterminants de santé	Objectifs visés (pour un Urbanisme Favorable à la Santé) et quelques éléments d'appréciation
Famille I : modes de vie, structures sociales et économiques	
1- Comportements de vie sains	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser les déplacements et modes de vie actifs Inclure aux pratiques de sport et de détente Inclure à une alimentation saine
2- Cohésion sociale et équité	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la mixité sociale, générationnelle, fonctionnelle Construire des espaces de rencontre, d'accueil et d'aide aux personnes vulnérables
3- Démocratie locale/citoyenneté	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la participation au processus démocratique
4- Accessibilité aux équipements, aux services publics et activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser l'accès aux services et équipements
5- Développement économique et emploi	<ul style="list-style-type: none"> Assurer les conditions d'attractivité du territoire
Famille II : cadre de vie, construction et aménagement	
6- Habitat	<ul style="list-style-type: none"> Construire ou réhabiliter du bâti de qualité (luminosité, isolation thermique et acoustique, matériaux sains...)
7- Aménagement urbain	<ul style="list-style-type: none"> Aménager des espaces urbains de qualité (mobilité urbaine, formes urbaines, ambiances urbaines, offre en espaces verts...)
8- Sécurité-tranquillité	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la sécurité des habitants
Famille III : milieux et ressources	
9- Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> Préserver la biodiversité et le paysage existant
10- Adaptation aux changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser l'adaptation aux événements climatiques extrêmes Lutter contre la prolifération des maladies vectorielles
11- Air extérieur	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité de l'air extérieur
12- Eaux	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité et la gestion des eaux
13- Déchets	<ul style="list-style-type: none"> Inclure à une gestion de qualité des déchets (municipaux, ménagers, industriels, de soins, de chantiers...)
14- Sols	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité et la gestion des sols
15- Environnement sonore et gestion des champs électromagnétiques	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité sonore de l'environnement et gérer les risques liés aux champs électromagnétiques



Flux d'énergie et de rayonnement au-dessus d'une zone urbaine et d'une zone rurale (Les ICU, IAU 2010)



À noter le projet [SagQuA](#) (intégration de la santé dans les opérations d'aménagement) - porté conjointement par l'EHESP, [l'Adpa](#) et la [FNAU](#), et financé par les ministères de la santé, de l'environnement et [l'Agglomération](#). Ce projet mettra à disposition une série de fiches action permettant de guider, de façon pragmatique, les acteurs de l'aménagement pour intégrer la santé à toutes les étapes d'élaboration des opérations d'aménagement.

Les Evaluations d'impacts sur la Santé (EIS), recommandée par l'OMS, peuvent utilement servir de méthodologie pour les maîtres d'ouvrages de projet urbain.

