



WORKSHOP

Le Pays de Rennes 2045
Vers un territoire Résilient
Sobre, Inclusif, Créatif

Synthèse des restitutions
2023-2024



IAUR
institut d'aménagement
et d'urbanisme de Rennes



**Pays
de Rennes**



Agir · Mobiliser · Accélérer



**UNIVERSITÉ
RENNES 2**



**SciencesPo
Rennes**

ENS AB INSA

INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
RENNES



**Université
de Rennes**



EHESP

Qu'est-ce que le Workshop ?

L'IAUR (Institut d'Urbanisme et d'Aménagement de Rennes) organise chaque année pendant 5 jours un Workshop regroupant étudiants, enseignants chercheurs et professionnels de l'aménagement et de l'urbanisme sur des thématiques au cœur des préoccupations urbaines actuelles.

C'est l'occasion pour des étudiants issus de formations diverses et complémentaires d'appréhender les relations entre Aménagement, Urbanisme, Architecture et Génie urbain, ainsi que l'ensemble des dimensions politiques, juridiques, économiques, sociales et environnementales dans une approche systémique. Ce travail riche et formateur constitue pour les étudiants une expérience collaborative en travaillant de concert sur une commande définie et vise à alimenter les réflexions initiées dans le cadre de la révision du SCoT actuellement en cours.

A travers ce document révisé, le Pays de Rennes vise un projet de territoire capable de préserver, voire d'accroître la qualité de vie et le bien-être de ses habitants, tout en assurant les transitions sociales et environnementales nécessaires.

Cette année, chaque équipe composée d'une dizaine d'étudiants a travaillé sur l'une des 6 ressources présentées dans cette synthèse. Ils devaient proposer des solutions pour s'inscrire dans les limites planétaires et faire de ce SCoT révisé, un outil adapté aux transitions souhaitées et souhaitables.





© Sébastien Boyer

SOMMAIRE

- 01** Ressource Energie
- 02** Ressource Air
- 03** Ressource Matériaux
- 04** Ressource Eau
- 05** Ressource Alimentation
- 06** Ressource Biodiversité

ÉNERGIE

Enjeux soulevés

1. La qualité environnementale des constructions et de l'énergie

- Une absence de réglementations et de directives sur l'utilisation des matériaux durables dans la construction et la rénovation de bâtiments
- Un manque d'énergies renouvelables locales (biomasse, bois)

2. Les situations et risques de précarité énergétique des habitants

- Un parc de logements vétuste, des dépenses énergétiques élevées et des coûts de rénovation de logement importants

3. Les capacités de mobilité des populations

- Une importante congestion sur la rocade rennais et la deuxième ceinture du Pays de Rennes
- Une insuffisance de performances des transports en commun
- Un manque de centralités autour des pôles d'échanges engendrant une prédominance de la voiture dans la part modale
- Des déplacements doux pas assez sécurisés pour les utilisateurs (pistes cyclables)

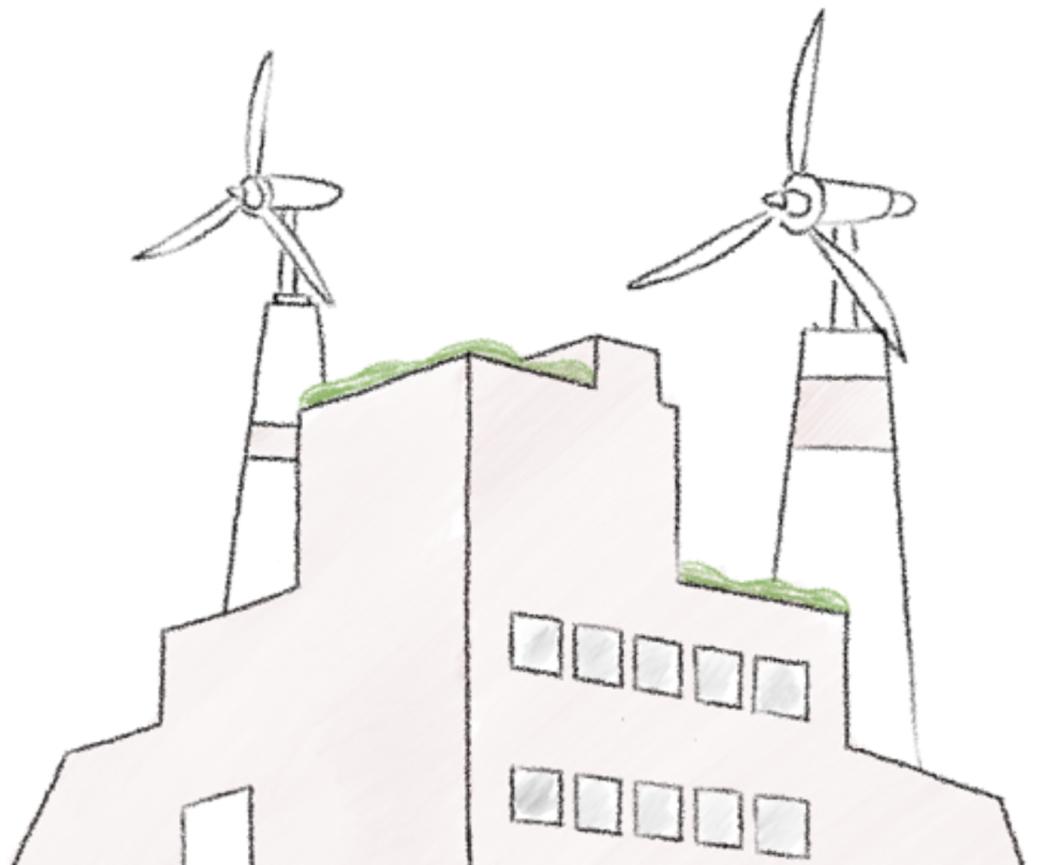
4. Le modèle d'aménagement du territoire à l'épreuve des consommations énergétiques

- Des limites du modèle de la ville Archipel qui supposent des façons d'aménager consommatrices d'énergies et de foncier (déplacements, logements, infrastructures)

ÉNERGIE

Solutions et Pistes de réflexion

1. Développer le concept de la " Ville du Quart d'Heure "
2. Mettre en place des micro-méthaniseurs communaux dans chaque EPCI
3. Consolider la filière des matériaux biosourcés (bois, chanvre, paille)
4. Généraliser la pratique du bilan carbone pour l'ensemble des aménagements
5. Réguler la place de la voiture individuelle et limiter les usages de la voiture thermique (covoiturage, incitation au passage à la voiture électrique)
6. Favoriser les modes de déplacements doux (autoroutes cyclables, ramassage hippomobile)
7. Renforcer la logistique ferroviaire et le fret de marchandises
8. Lutter contre la précarité énergétique et inciter une réglementation sur la rénovation thermique
9. Accroître le développement des énergies renouvelables pour renforcer la souveraineté énergétique du Pays de Rennes (biomasse, géothermie, éolien, photovoltaïque)
10. Instaurer des organes de concertation (mise en place tiers-lieux citoyens)



AIR

Enjeux soulevés

1. La qualité de l'air et la santé

- Des pollutions liées aux énergies fossiles : utilisées à la fois dans l'industrie (forte consommatrice d'énergie) et par les déplacements (usage massif de la voiture, déplacements domicile/ travail)
- Des pollutions liées à l'agriculture : émissions de gaz à effet de serre et de méthane, utilisation de pesticides
- Des pollutions de l'air intérieur : accumulation de polluants à l'intérieur des bâtiments
- Un impact général de la pollution atmosphérique sur la santé (troubles cardiovasculaires / respiratoires)

2. Le changement climatique

- Des gaz à effet de serre qui augmentent la fréquence et l'intensité des phénomènes climatiques

3. La production agricole

- Des rendements de culture affectés par le changement climatique et la pollution de l'air (en particulier par l'ozone émis par le trafic routier et l'industrie)

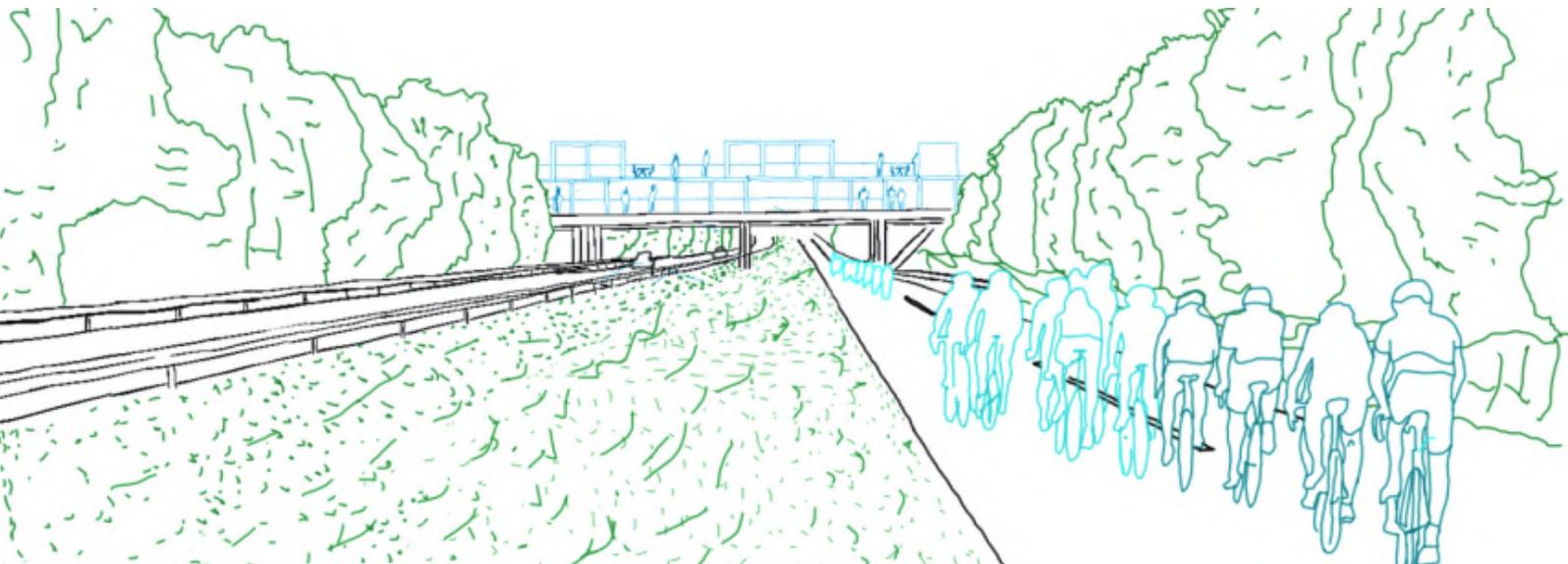
4. La préservation du patrimoine

- Une détérioration du patrimoine bâti : les matériaux de construction qui réagissent chimiquement aux polluants atmosphériques entraînant leur corrosion et leur érosion

AIR

Solutions et Pistes de réflexion

1. Repenser la rocade avec une approche intermodale et supprimer la voiture
2. Consolider le maillage des transports en commun et les pôles multimodaux
3. Fermer progressivement l'aéroport de Saint-Jacques de la Lande (suppression des vols intérieurs)
4. Proposer des déplacements fluviaux à partir de la trame bleue (créer 2 lignes fluviales)
5. Imaginer le modèle agricole pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (agroforesterie, circuits courts)
6. Renforcer les îlots de fraîcheur (végétalisation espaces et façades, toits réfléchissants)
7. Développer des bâtiments énergétiquement autonomes (pompes aérothermiques, panneaux solaires)
8. Modifier les morphologies urbaines et privilégier une architecture bioclimatique
9. Favoriser l'installation d'entreprises innovantes tournées vers l'éolien
10. Créer un réseau de « zones calmes » pour réduire la pollution sonore
11. Instituer un Parlement de l'air avec l'introduction d'un indice de confort sanitaire lié à l'air
12. Créer un réseau d'autoroutes cyclables dans le Pays de Rennes
13. Faire un moratoire sur les extensions et installations d'équipements polluants (fermes usines, centres commerciaux, plateformes logistiques)



MATÉRIAUX

Enjeux soulevés

1. La gestion des ressources et des déchets dans la production de matériaux

- Une quantité de déchets de construction importante
- Une sous-utilisation de matériaux recyclés et de réemploi dans les constructions (paille, chanvre, bois)
- Des réglementations peu contraignantes sur la gestion / réemploi des matériaux de construction

2. Les impacts environnementaux des activités de transformation et de distribution des matériaux

- Une faible proportion d'acteurs proposant des méthodes de production durables pour minimiser l'impact environnemental et préserver les ressources
- Des émissions de gaz à effet de serre liés au transport de matériaux importantes

3. La structuration des filières professionnelles

- Un manque de structuration de filières locales de réemploi de matériaux
- Des processus de fabrication peu optimisés et respectueux de l'environnement (imports de matériaux étrangers, etc.)
- Des savoir-faire artisanaux locaux dans le domaine des éco-matériaux trop peu valorisés

MATÉRIAUX

Solutions et Pistes de réflexion

1. Mettre en place un territoire Zéro clôture et exiger le remplacement des clôtures par du bocage dans les communes
2. Enherber les routes et construire des immeubles végétalisés
3. Faire plus avec autant / « au temps » en privilégiant la surélévation et l'intensification des usages (chronotopie)
4. Utiliser de nouveaux matériaux en faveur de la biodiversité (briques pressées) et favoriser la filière paille, lin et chanvre
5. S'adapter à la montée des eaux en construisant des maisons sur pilotis
6. Déplacer les matériaux par la Vilaine (voies fluviales)
7. Fabriquer du mobilier urbain 100 % à partir de matériaux recyclés
8. Se servir des déchets textiles en tant qu'isolant dans les logements
9. Concevoir des rez-de-chaussée poreux sur les nouveaux bâtiments pour faire face au retrait-gonflement des argiles ou les remontées capillaires
10. Rendre l'usage des terres d'excavations obligatoire et mettre en place une démarche ZEN (Zéro Extraction Nette)
11. Établir un seuil minimal d'utilisation des éco matériaux et un seuil maximal pour les filières importatrices de produits non durables
12. Planter des entreprises de l'ESS (Economie Sociale et Solidaire) grâce à des subventions et promouvoir un modèle économique inclusif et durable
13. Lancer un programme d'ateliers pratiques pour promouvoir l'artisanat et renforcer les liens entre la population locale
14. Encourager l'installation de groupements promouvant la seconde main
15. Réduire de 75 % les panneaux publicitaires sur le territoire



EAU

Enjeux soulevés

1. La préservation des milieux naturels

- Un rôle important du bocage qui permet une réduction du ruissellement et qui devient une zone refuge de la biodiversité
- Des activités agricoles grandes consommatrices d'eau et également facteur de pollutions

2. L'adaptation nécessaire du territoire au changement climatique

- Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques : imperméabilisation qui accroît le risque inondation, événements de sécheresse, évapotranspiration ...
- Un stress hydrique potentiel : peu de nappes phréatiques sur le territoire
- Une majorité des prélèvements dans les eaux superficielles : des stocks qui vont diminuer avec le réchauffement climatique

3. La tension entre la croissance démographique et ressource en eau

- Une hausse démographique : la consommation de l'eau en Ille-et-Vilaine qui augmente deux fois plus vite que la population ces cinq dernières années entraînant de potentiels conflits d'usage
- Des infrastructures d'assainissement qui sont de plus en plus vieillissantes, les stations d'épuration arrivent à saturation engendrant une eau de moins bonne qualité

4. La gouvernance de la gestion de l'eau

- Une dépendance du territoire vis-à-vis des territoires limitrophes
- Un manque de gouvernance globale pour la mise en commun des ressources et de solidarité entre les différents SCoT pour l'approvisionnement en eau

EAU

Solutions et Pistes de réflexion

1. Établir un diagnostic précis et mettre en place des quotas sur la consommation annuelle d'eau (professionnels et particuliers)
2. Obliger le recyclage de l'eau pour les industriels et les agriculteurs
3. Concevoir un plan agricole de lutte contre la pollution de l'eau par les pesticides (interdiction de l'usage d'intrants, recours à la phytoremédiation, etc.)
4. Développer l'agriculture extensive (rotation des cultures, paillage)
5. Désimperméabiliser les sols (matériaux perméables & zones d'infiltration végétalisées)
6. Adapter le bâti en zone inondable (constructions amphibies / pilotis)
7. Intégrer systématiquement le zonage pluvial dans le SCoT et rendre ce document juridiquement opposable
8. Engager des démarche de concertation et de participation citoyenne autour de la question de l'eau
9. Exiger systématiquement une évaluation de la consommation d'eau des infrastructures lors de projets urbains



ALIMENTATION

Enjeux soulevés

1. Les zones d'élevage et de culture pas adaptées au changement climatique

- Une absence de financiarisation des agriculteurs pour faciliter la transition énergétique et un manque de régulation dans l'attribution des terres agricoles qui handicape les petites exploitations agricoles
- Une monoproduction prédominante dans l'usage des parcelles sur le territoire et une gestion de l'eau peu optimisée en milieu agricole

2. La logistique de proximité et les modes de vies incompatibles avec une alimentation raisonnée et durable

- Une promotion insuffisante de l'alimentation saine et durable : des consommateurs peu sensibilisés
- Des initiatives et des filières locales vertueuses mal référencées / méconnues
- Des espaces communs de vente en circuit court et de solidarité (mise en commun d'outils) pas assez présents sur le territoire et une implantation des services inégale sur l'ensemble des communes du territoire
- Des potentiels de multifonctionnalité des lieux encore inexplorés pour la vente en circuit court (cours d'école vacantes le week-end, gymnases, parking, locaux vides, etc.)
- Des chaînes d'approvisionnement entre producteurs et consommateurs longues et opaques

3. La complexité de la gouvernance

- Des processus administratifs et politiques peu optimisés entraînant un manque de coopération et de partage des données (utilisation des données en open data au service de la lutte contre le changement climatique)

ALIMENTATION

Solutions et Pistes de réflexion

1. "Consomm-acteur" : Sensibiliser les acteurs du monde agricole et les populations aux enjeux environnementaux sanitaires et sociaux
2. Accorder une véritable place à la nature dans le droit pour favoriser l'acceptabilité des mesures d'adaptation (mesures réglementaires sur la gestion de l'eau comme bien commun)
3. Favoriser la mise en commun de matériels et de savoir-faire agricoles (diminuant la charge financière pour les exploitants et favorisant l'installation des petites exploitations)
4. Accompagner la reconversion de la SAU (Superficie Agricole Utile) et durcir les critères d'attribution des terres agricoles pour favoriser la reprise d'exploitations par de jeunes agriculteurs
5. Encourager une mutualisation des usages au sein d'écoles pour en faire des lieux alternatifs (marchés locaux, cuisines partagées) et établir du lien entre producteurs et consommateurs
6. Renforcer la coopération et le partage de connaissances sur l'alimentation et l'agriculture (plateforme communautaire à l'échelle du Pays de Rennes)
7. Construire un maillage fonctionnel sous la forme d'une trame alimentaire (Espaces et infrastructures à fonction alimentaire) s'articulant autour de trois composantes majeures : des "réservoirs alimentaires", des "corridors alimentaires" et des "points d'accès alimentaires"
8. Développer l'agroforesterie sous la forme de jardins / forêts comestibles comme espace d'agrément dans l'espace public
9. Mettre en place des "paniers fraîcheur bretons" de produits locaux dans des lieux fréquentés (gares, services administratifs, écoles)
10. S'appuyer sur le Marché d'Intérêt régional (MIR) comme lieu de mutualisation économique et de matériel, intermédiaire entre exploitants agricoles et transformateurs locaux



BIODIVERSITÉ

Enjeux soulevés

1. Les insuffisances de la protection de la biodiversité

- Une identification et protection des espaces naturels, mais pas des espèces qui les habitent
- Des milieux naturels isolés victimes de la fragmentation des habitats
- Des MNIE (Milieu Naturel d'Intérêt Ecologique) pas protégés contre certaines constructions
- Une absence de stratégie d'adaptation des écosystèmes au changement climatique

2. Les pollutions qui nuisent à la biodiversité

- Une contamination de l'eau et des sols par les engrais minéraux et organiques utilisés pour l'agriculture
- Une pollution lumineuse émise par l'éclairage public et par les infrastructures fluviales
- Des nuisances sonores et une pollution de l'air causées par un trafic routier important et par l'ammoniac

3. Le réchauffement climatique qui menace des habitats de biodiversité

- Une hausse de la température de l'eau qui détruit la biodiversité dans les cours d'eau bretons
- Une perte de la biodiversité en forêt pouvant causer une augmentation des risques d'incendies

4. Le modèle de la ville archipel et le ZAN (Zéro Artificialisation Nette) en contradiction avec la protection de la biodiversité

- Des limites du modèle de la ville Archipel pouvant générer une raréfaction du nombre de réservoirs de biodiversité en ville, et une suppression des continuités écologiques

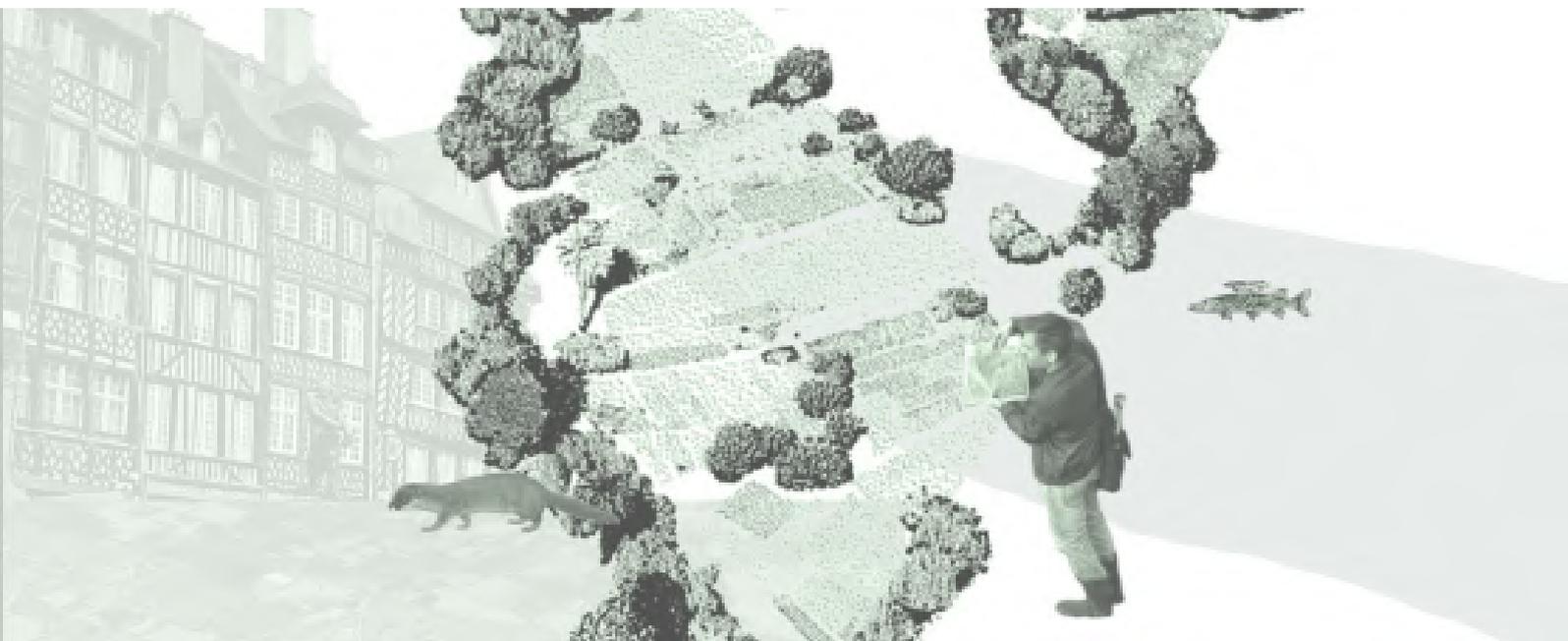
5. Le modèle agricole accordant une place prépondérante à la dimension économique

- Une prévalence de la recherche de rentabilité financière au sein du modèle agricole qui encourage l'agriculture intensive au détriment de la biodiversité

BIODIVERSITÉ

Solutions et Pistes de réflexion

1. Imaginer un label "Beaucager" pour inciter les agriculteurs à préserver le bocage breton
2. Mettre en place une trame noire et intégrer des plantes bioluminescentes
3. Végétaliser et désimperméabiliser les cours d'écoles
4. Créer des rues jardins dans les centres urbains pour reconnecter les citoyens à la nature de façon quotidienne
5. Sensibiliser le grand public à la biodiversité via l'art (street-art floral)
6. Développer un dispositif ZIB (Zéro Intransit Brut) : interdiction des intrants et produits phytosanitaires à horizon 2045
7. Mettre en place une grille de biotope à laquelle chaque projet d'aménagement devra se conformer
8. Aménager des passages à faune au-dessus et en dessous des voiries pour permettre la circulation des espèces (continuités écologiques)
9. Assurer des habitats favorables à la biodiversité (nichoirs, ruches, etc).
10. Former de futurs professionnels au génie écologique (service civique nature, travaux d'intérêt écologique)
11. Valoriser les actions des entreprises écoresponsables (créer un permis de végétaliser, taxes ou primes à destination des entreprises vertueuses ou non)

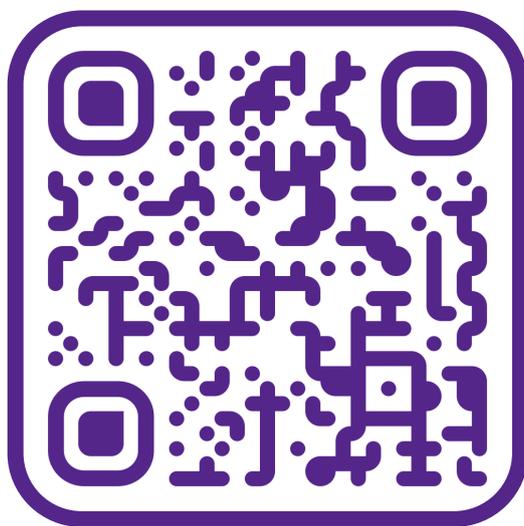


SYNTHÈSE WORKSHOP

Le Pays de Rennes 2045
*Vers un territoire Résilient Sobre, Inclusif,
Créatif*

Retrouvez l'intégralité des dossiers
du Workshop 2024 via le QR code
ou sur :

<https://www.iaur.fr/workshop-2024/>



Réalisation par : Marina Bony, Clémence Bouchet, Néhémie Le Marec & Victor Léon

Sous la direction de Pauline Sylvestre & Samuel Mignard