les engagées

Nantes Métropole

Inventer & partager des solutions économiques responsables

N°04 Hiver 2024-2025

Comment le réemploi profite aux entreprises

Rencontre avec ces entrepreneuses et entrepreneurs de la métropole nantaise qui font appel au réemploi pour (mieux) se développer p. 7

En partenariat avec

CCI NANTES ST-NAZAIRE

Chambre de Métiers et de l'Artisanat Loire-Atlantique

Nantes St-Nazaire Développement

Les Ecossolies

magazine éco-conçu

Retrouvez les infos éco de la métropole sur entreprises.nantesmetropole.fr

PROJET DÉVOILÉ

Quelles activités économiques dans la Tour Bretagne 2.0 ?

Transformée en logements, la future Tour Bretagne ne délaisse pas pour autant sa vocation économique. Les 8 premiers étages de la Tour, côté Place du cirque, seront dédiés en partie à un un hôtel d'une centaine de chambres. *« Ce sera un établissement 4 étoiles, à l'ambiance plutôt décontractée, déployé sur 4 400 m². Au-dessus, on trouvera un restaurant de 400 m² ouvert sur l'extérieur. Il s'adressera aux Nantais et aux touristes, pas seulement à la clientèle de l'hôtel »*, indique Geoffroy Petit, du groupe Giboire. Côté place de Bretagne, le socle de la tour intègrera également 400 m² de cellules commerciales, 1 500 m² de bureaux et de co-working et 1 000 m² de « jauge libre » réservés, à la demande de Nantes Métropole et de la Ville de Nantes, aux Ecossolies et à l'Agence culturelle bretonne de Loire-Atlantique. L'association quittera son local de 20 m², situé quai de la Fosse, pour se déployer dans 400 m² de locaux. *« Un lieu qui représente la Bretagne dans la Tour Bretagne, place de Bretagne : on ne peut pas faire mieux comme symbole,* souligne Sylvie Boisnard, sa présidente. *Nous allons faire rayonner la culture bretonne au sens large. Il y aura une boutique, des initiations à la langue, des ateliers, des conférences, des dédicaces d'auteurs et pourquoi pas des concerts. »*

Photo : PCA STREAM

Un nouvel écrin pour l'économie sociale et solidaire

Geoffroy Verdier, coprésident des Ecossolies, sourit : *« Je viens de découvrir comment on dit économie sociale et solidaire (ESS) en breton ! »* Le réseau, qui regroupe plus de 600 acteurs de l'ESS, trouve ici un nouvel écrin de 600 m² complémentaire au Solilab sur l'île de Nantes. Avec l'envie de créer des synergies : *« On va mutualiser tout ce qui sera commun à nos deux projets. Par exemple, les salles pour les événements. Il y a l'envie d'avoir une vitrine pour les Nantais et les touristes. L'enjeu économique de ce lieu, c'est qu'il fasse le plein comme au Solilab. »* Cette implantation en cœur de ville *« est une nouvelle étape pour l'économie sociale et solidaire, qui représente 16 % de l'économie de notre territoire,* rappelle Johanna Rolland, maire de Nantes et présidente de Métropole. *L'ambition est claire : mettre en valeur des activités locales, utiles et favorisant le lien social. »* Rendez-vous en 2029 pour découvrir ces projets ! ■

GOUVERNANCE

Une nouvelle gouvernance économique territoriale pour Nantes Saint-Nazaire Développement

L'agence de développement économique Nantes Saint-Nazaire Développement a pour vocation de fédérer, attirer et valoriser les acteurs économiques qui créent les conditions de transformation pour faire de Nantes Saint-Nazaire un territoire ouvert, créatif et engagé. Suite à l'adoption de nouveaux statuts de structure à mission, l'agence a élargi la composition de sa gouvernance à de nouveaux membres (représentants d'acteurs de l'enseignement supérieur et de recherche, réseaux économiques, structures territoriales) dans une logique de coopérations économiques renforcées.

En parallèle, le comité de mission nommé en janvier 2024 est chargé de challenger la feuille de route de l'Agence et de s'assurer de l'adéquation des actions engagées avec les objectifs sociaux, environnementaux et territoriaux que l'agence s'est fixés. Il est composé de personnalités nantaises et nazairiennes. Des figures entrepreneuriales telles que Kévin Gougeon (cofondateur de N'go Shoes), Yuna Josse (DG de Saunier Duval), mais aussi la géopolitologue et présidente du GIEC Pays de la Loire Virginie Raisson-Victor.

+ d'infos sur nantes-saintnazaire.fr

SANTÉ

Gina : bientôt un nouveau bâtiment dédié aux entreprises émergentes de la santé de demain

Situé dans le nouveau quartier République, à proximité du futur CHU, le bâtiment GINA offrira sur 6 étages 4 500 m² de bureaux, ateliers et laboratoires répondant aux besoins des entreprises émergentes de la santé de demain. La construction de ce programme bas carbone développé par Novapole Immobilier et Loire Océan Développement a débuté en mars 2023. Dès l'été 2025, il regroupera des start-up qui innovent dans le domaine de la santé numérique, des structures de R&D de PME et ETI, des structures d'accompagnement à l'innovation telles que celle du CHU de Nantes et son tiers-lieux d'expérimentation en Santé numérique. Pour Philippe El Saïr, directeur général du CHU de Nantes, *« ce projet va doter Nantes d'un hub d'innovation en santé très puissant, au bénéfice du pays, de la région Pays de Loire mais aussi des Nantaises et des Nantais qui pourront bénéficier des traitements les plus avancés et des professionnels les plus talentueux. »*

+ d'infos sur entreprises.nantesmetropole.fr/actualites/gina-futur-site-totem-innovation-sante/

20 ans pour les Ecossolies ! ESS

Aujourd'hui composante essentielle du développement économique du territoire, le secteur de l'ESS est animé, dynamisé sur la métropole nantaise par les Ecossolies depuis maintenant 20 années ! Un anniversaire qu'il convenait de fêter comme il se doit pour la structure, entourée de ses adhérentes et adhérents, de ses partenaires et des colocataires hébergés au Solilab (qui fête par la même occasion ses 10 ans), et de toutes celles et ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'histoire de ce lieu précurseur et emblématique du territoire.

Une ambition qui ne faiblit pas

16 % des emplois sur la métropole sont des emplois dans une activité ESS. Une dynamique portée par les Ecossolies pour Nantes Métropole, et une ambition qui ne faiblit pas. Ainsi, la nouvelle feuille de route de l'ESS vise non seulement à poursuivre le développement de l'ESS, mais contribue également à la transition du modèle de développement du territoire, notamment à travers la promotion de la coopération entre actrices et acteurs. À l'horizon 2026, le territoire a pour objectif de positionner l'ESS comme un mode de faire opérant, au service des transitions énergétique, sociétale et environnementale engagées et à venir.

+ d'infos sur ecossolies.fr

INDUSTRIE DU FUTUR

Rejoignez la 8e saison de la Manufacturing Factory

Vous avez un projet innovant dans le domaine de l'industrie du futur ? Participez à la 8e saison de la Manufacturing Factory d'Atlanpole. La Manufacturing Factory s'adresse en priorité aux projets en amont de la création d'entreprise ou aux entreprises de moins de deux ans. Les PME existantes porteuses d'un projet de développement peuvent également postuler. Les candidates et les candidats sélectionnés seront accompagnés pendant 6 mois (entre février et juillet 2025). Au programme : des temps de coaching individuel et collectif. Vous participerez également à des évènements pour valoriser votre projet et développer votre réseau, et profiterez d'expertises (marché, juridique, financement, RH, etc.). Vous disposerez de moyens techniques adaptés pour prototyper et tester votre produit service et préparer son industrialisation. Enfin, vous aurez accès à des dispositifs de financement pour préparer le démarrage de votre activité.

+ d'infos sur atlanpole.fr/parcours-pre-incubation/manufacturing-factory/candidature-manufacturing-factory/

Les actus éco p. 2 & 3 · Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 · Les pitchs transitions p. 7 & 8 · Le dossier des transitions p. 9 à 16 · L'édito p. 17 · Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 · Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 · Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 · Fiches pratiques p. 24 à 27 · La boussole de l'économie soutenable p. 28

Cedreo
Des logiciels plus vertueux

Installé à Saint-Herblain, l'éditeur de logiciels 3D a structuré sa démarche RSE depuis 2020 et divisé son bilan carbone par deux.

Fondée en 2005 par Mickaël Keromnes, Cedreo édite des logiciels 3D pour la construction et la rénovation de maisons. « *On permet à des professionnels et des particuliers de concevoir un plan d'habitation en moins de deux heures* », indique son dirigeant. L'entreprise herblinoise, qui compte 45 salariés en France et à l'étranger, réalise 30 % de ses ventes à l'international, « *principalement en Amérique du Nord, en Allemagne et en Espagne* ». À la croisée du bâtiment et du numérique qui représentent respectivement 23 % et 2,5 % des émissions nationales de gaz à effet de serre, Cedreo est engagée depuis 2012 dans une démarche RSE. « *J'ai fait mes armes au CJD, le Centre des jeunes dirigeants d'entreprises, et c'était dans l'ADN du mouvement de penser la performance d'entreprise de façon globale. Une société ne vit pas hors-sol.* »

Une empreinte carbone divisée par deux

Les actions sont d'abord sporadiques avant de se structurer en 2020. « *Notre objectif était d'obtenir la certification B-Corp, (label international reconnaissant les entreprises avec un impact sociétal et environnemental positif). Nous avons organisé notre démarche autour de cinq piliers - environnement, gouvernance, territoire, clients, salariés - et avons créé un comité d'impact positif qui suit l'avancée de notre démarche RSE.* » Chaque année, les collaboratrices et collaborateurs disposent de six jours pour se consacrer à ces actions.

Cedreo a divisé par deux son empreinte carbone, passant de 4,5 à 2 tonnes de CO_2 par salarié entre 2019 et 2022. Côté transports, l'entreprise facilite les déplacements domicile-travail à vélo, encourage le covoiturage et réalise tous ses déplacements hexagonaux en train. Le matériel informatique, qui représente 79 % de l'empreinte carbone du numérique, a été pérennisé. « *Nous gardons nos équipements 5 à 6 ans contre 3 ans habituellement, en optant pour des produits hauts de gamme. Lorsque nous nous en séparons, une association les récupère pour les mettre à disposition de personnes à faibles ressources.* »

Faire évoluer les logiciels

Cedreo, qui entend devenir une société à mission, va constituer un comité indépendant, « *réunissant notamment des experts sur les sujets environnementaux* », pour faire

.../... Suite page 6

CEDREO ENTEND DEVENIR
UNE SOCIÉTÉ À MISSION.

LA FICHE D'IDENTITÉ

Cedreo

> Dirigeant : Mickaël Keromnes
> Création : 2005
> 45 salariés
> Statut : SARL

LE CHIFFRE

2 tonnes

de CO_2 par salarié en 2022 contre 4,5 en 2019, soit une empreinte carbone divisée par deux.

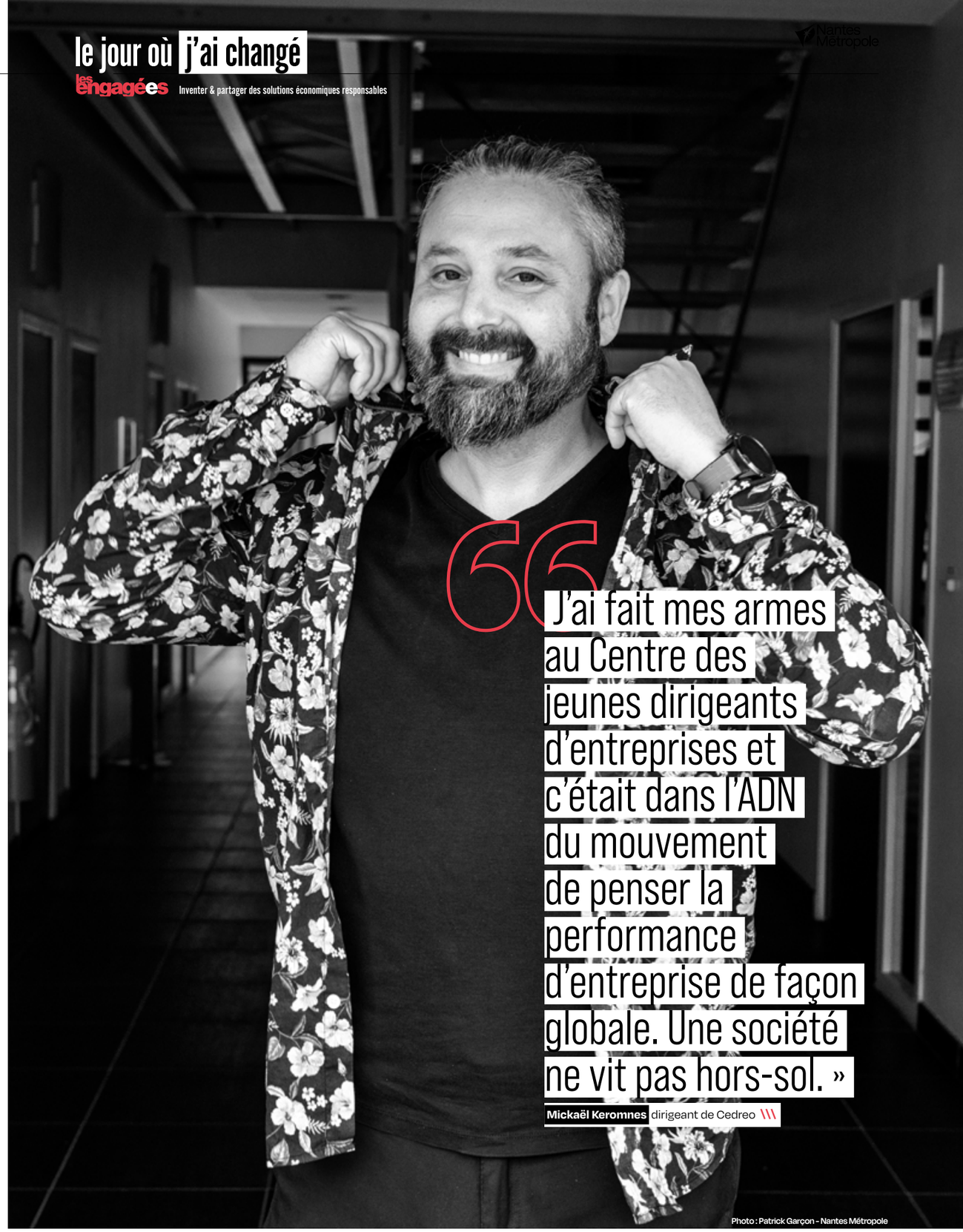


Photo : Patrick Garçon - Nantes Métropole

Les actus éco p. 2 & 3
Le jour où j'ai changé p. 4 & 6
Les pitchs transitions p. 7 & 8
Le dossier des transitions p. 9 à 16
L'édito p. 17
Zoom sur un grand projet p. 18 & 19
Zoom sur un éco-système p. 20 & 21
Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23
Fiches pratiques p. 24 à 27
La boussole de l'économie soutenable p. 28

Cedreo
Des logiciels plus vertueux

.../... *Suite de la page 4*

évoluer ses logiciels et proposer des solutions plus vertueuses à sa clientèle. « *Il est possible de faire des recommandations aux utilisateurs, notamment sur l'usage de matériaux biosourcés ou une conception permettant une meilleure performance énergétique. La question, c'est comment influencer des décisions sans passer pour des moralisateurs dans un secteur déjà concerné par des normes ?* », s'interroge Mickaël Keromnes. Parmi les autres axes de la démarche RSE, les liens avec le territoire. En 2023, des femmes accompagnées par la Maison de l'emploi de Bellevue sont venues découvrir les métiers du numérique. L'entreprise accueille également régulièrement des élèves du collège Ernest-Renan pour des stages. Elle soutient financièrement des associations locales - Les restos du cœur de Loire-Atlantique, Regart's à Bellevue, La Chrysalide à Saint-Nazaire - et propose du mécénat de compétences. ■

+ d'infos sur cedreo.com

Un comité d'impact positif

Les actions RSE de Cedreo sont synchronisées par un comité qui suit leur avancement. Il dispose d'un budget annuel de 1 % du chiffre d'affaires et est composé de 7 personnes référentes des sujets RSE : environnement, communauté, travailleurs, clients, actions internationales…

> Nous souhaitons faire évoluer nos logiciels pour qu'ils soient plus vertueux. Il est possible de faire des recommandations aux utilisateurs, notamment sur l'usage de matériaux biosourcés ou une conception permettant une meilleure performance énergétique. »

Un temps dédié à la RSE

Chaque année, les salariés de Cedreo disposent de six jours pour se concentrer sur des initiatives « *à impact positif* » : « *Il peut s'agir de faire le bilan carbone de l'entreprise, de mettre en place un plan d'action pour le réduire ou de faire du mécénat de compétences auprès d'associations du territoire comme la Chrysalide à Saint-Nazaire* », indique Mickaël Keromnes. « *En moyenne, deux tiers de nos salariés prennent ces journées.* »

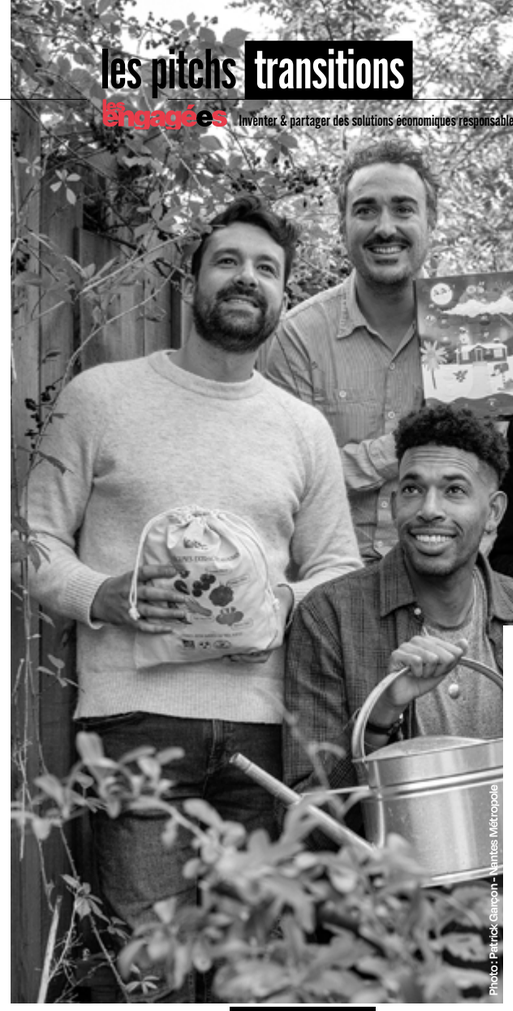


Photo : Patrick Garçon - Nantes Métropole

Les fondateurs de **Dr Jonquille & Mr Ail** veulent proposer un jardinage respectueux de la planète.

LA FICHE D'IDENTITÉ

Dr Jonquille & Mr Ail

> Dirigeants et co-fondateurs : Daniel Yamba-Guimbi, Gaël Brelet, Hugo Sauzeau et Théo Couton
> Création : 2019
> 11 salariés
> Statut : Entreprise à mission du secteur de l'ESS
> Chiffre d'affaires (2023) : 540 000 €

LA JEUNE POUSSE

Dr Jonquille & Mr Ail fait fructifier le jardinage responsable

Créée en 2019 par quatre amis d'enfance, la jeune entreprise à mission cherche à promouvoir une approche soutenable et sensible du jardinage.

« *Et si on permettait aux gens de jardiner simplement, à prix raisonnable, tout en respectant les écosystèmes ?* » Cinq ans plus tard, l'idée lancée à la cantonade par quatre amis d'enfance s'est muée en une jeune entreprise florissante de l'économie sociale et solidaire. Implantée sur l'île de Nantes, Dr Jonquille & Mr Ail entend dépoussiérer le jardinage. « *L'idée de départ, c'est effectivement de proposer un jardinage qui préserve la planète et soit accessible à tout le monde,* témoigne Gaël Brelet, co-fondateur de l'entreprise. *On s'adresse aux initiés comme aux profanes, aux ruraux comme aux citadins, même ceux qui ont seulement un petit bout de balcon et veulent le rendre utile pour eux et les insectes, avec des tomates, du romarin ou de la lavande* ». Site de vente en ligne, Dr Jonquille et Mr Ail propose aujourd'hui près de 300 types de semences à la vente, partagées entre variétés potagères, aromatiques ou florales. Toutes sont certifiées biologiques et reproductibles, emballées sans plastique. « *Une graine reproductible, c'est une semence avec les mêmes caractéristiques que la graine mère,* explique Gaël Brelet. *L'intérêt, c'est d'avoir des plants qui renforcent la biodiversité et offrent une résistance naturelle aux évolutions climatiques.* » En parallèle de son catalogue de vente, Dr Jonquille et Mr Ail a également lancé une application gratuite proposant tutos et conseils personnalisés. « *Avoir la main verte du jour au lendemain, ça n'existe pas,* relève Gaël Brelet. *Pour ça, il faut être accompagné, savoir utiliser les bonnes ressources. Et c'est ce qu'on propose avec cette application.* » Prochains projets pour la jeune pousse nantaise : continuer le développement de l'application et proposer de nouveaux packs de semences. ■

+ d'infos sur djma.fr

EN CHIFFRES

140 000

téléchargements de l'application depuis son lancement, en 2020.

300 variétés de semences biologiques et reproductibles à la vente.

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | Le dossier des transitions p. 9 à 16 | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | La boussole de l'économie soutenable p. 28

Photo : Patrick Garçon - Nantes Métropole

Marc Marhadour, président de la société HAPI'Coop qui imagine des solutions de logement innovantes pour les personnes en situation de handicap.

ÉCO SOCIALE & CIRCULAIRE

Avec HAPI'Coop, l'habitat se fait inclusif

Créée en 2020, la société coopérative développe un projet ambitieux : permettre à des personnes en situation de handicap d'accéder à un logement inclusif solidaire.

Pour de nombreuses personnes en situation de handicap, trouver un logement se résume souvent à un choix cornélien : intégrer un établissement médico-social, ou vivre au domicile de parents ou de proches. C'est pour offrir une troisième voie que la société coopérative HAPI'Coop a vu le jour en 2020. Sa mission : proposer des logements inclusifs au sein d'ensembles immobiliers classiques pour permettre à des personnes en situation de handicap de vivre en (relative) autonomie et créer du lien. *« Parmi les personnes porteuses de handicap, un certain nombre peuvent vivre seules si elles bénéficient d'un accompagnement adapté,* relève Marc Marhadour, président de la coopérative et ancien dirigeant de l'ADAPEI[1]. *Aujourd'hui, il y a une demande forte d'avoir ces solutions qui offrent un entre-deux entre le tout-institutionnel et l'hébergement chez les proches.* » Grâce à son expertise, HAPI'Coop a ainsi développé sept projets dans la métropole depuis sa création, comprenant chacun entre 8 à 12 logements adaptables. *« Un logement adaptable, ça consiste par exemple à mettre en place des fourreaux électriques près des portes dès la construction, au cas où il y aurait besoin de les motoriser. »* La coopérative propose les logements à ses locataires via deux dispositifs : soit à travers l'intermédiation locative auprès de bailleurs (sociaux ou privés), soit via la location directe, grâce à des projets développés en VEFA[2]. Chaque logement est mis en location avec une offre de services intégrée, via l'intervention quotidienne d'un animateur et/ou de professionnels du secteur médico-social. *« Avec cette forme d'habitat, nous replaçons le handicap - et les fragilités - au centre de la société, et non plus à la marge. »* ■

+ d'infos sur **hapicoop.fr**

[1] - Association départementale de parents et d'amis des personnes handicapées mentales.
[2] - Vente en l'état futur d'achèvement.

LA FICHE D'IDENTITÉ

HAPI'Coop

> Dirigeant : Marc Marhadour, président
> Création : 2020
> 12 salariés
> Statut : Société coopérative d'intérêt collectif
> Chiffre d'affaires (2023) : 110 436 €

EN CHIFFRES

24
projets
d'habitat inclusif portés par HAPI'Coop en Loire-Atlantique, **10** à Nantes Métropole

66
personnes
en situation de handicap logées, réparties dans **10** collectifs d'habitants

Comment le réemploi profite aux entreprises

Photo : Patrick Garçon - Nantes Métropole

Pourquoi miser sur le réemploi ?

Accompagnées par la Métropole, les entreprises du territoire sont de plus en plus nombreuses à inscrire dans leurs pratiques le réemploi. Cet enjeu écologique peut d'ailleurs être un vrai booster d'activité. Illustration dans ce dossier, avec interviews d'experts et retour d'expérience.

partager des solutions qui changent l'entreprise

Les actus éco p. 2 & 3
Le jour où j'ai changé p. 4 & 6
Les pitchs transitions p. 7 & 8
Le dossier des transitions p. 9 à 16
L'édito p. 17
Zoom sur un grand projet p. 18 & 19
Zoom sur un éco-système p. 20 & 21
Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23
Fiches pratiques p. 24 à 27
La boussole de l'économie soutenable p. 28

REGARDS D'EXPERTS

« Les pratiques liées au réemploi peuvent créer des synergies entre les entreprises »

QUI SONT LES EXPERTS ?

Florence Veillet est coordinatrice économie circulaire pour l'ADEME Pays de la Loire

Le réemploi reste encore, selon Florence Veillet et Christophe Marquet, une démarche volontariste pour beaucoup d'entreprises. Cette pratique est pourtant un levier de développement économique. Les deux experts nous livrent un état des lieux du réemploi en France.

Les engagées : Comment peut-on définir le réemploi ?
CM : Un produit réemployé, à la différence d'un produit recyclé, n'est pas détruit ou transformé pour un autre usage. Avec le réemploi on est vraiment dans la prolongation de la vie d'un produit existant pour le même usage.

Les engagées : Existe-t-il un cadre légal autour du réemploi en entreprise en France ? Si oui, quels secteurs sont concernés ?
CM : La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (Agec) du 10 févier 2020 réglemente certains secteurs d'activité. Par exemple, elle interdit depuis le 1er janvier 2023 l'utilisation de la vaisselle à usage unique dans la restauration rapide et à emporter. Les fabricants et les distributeurs doivent assurer la disponibilité des pièces détachées pour les véhicules, les équipements électriques et électroniques ou les outils de bricolage. Cette même loi contraint à favoriser la réparation ou le reconditionnement des appareils et l'accès aux notices et pièces détachées pour les professionnels de la réparation. Elle cible également les acteurs de la distribution en interdisant la destruction de leurs invendus. Pour le BTP, elle ajoute un volet réemploi dans le périmètre du diagnostic relatif à la gestion des matériaux et des déchets issus des travaux de démolition ou de réhabilitation des bâtiments de plus de 1 000 m². Mais pour beaucoup de secteurs d'activité, la démarche de réemploi reste une démarche volontariste.

Les engagées : Comment le réemploi peut-il se matérialiser au quotidien dans une entreprise ? Avez-vous des exemples d'actions faciles à mettre en place ?
FV : Il y a plusieurs portes d'entrée : pour ses achats, une entreprise peut choisir de se tourner vers la seconde main pour des besoins en matériel informatique, de mobilier de bureau ou pour tout ou partie de ses équipements de production. Elle peut aussi inciter ses salariés à se servir de gobelets réutilisables pour la machine à café. Une société peut également proposer du matériel dont elle n'aurait plus l'utilité sur le marché de l'occasion. Pour une entreprise, c'est aussi s'interroger sur ses process : comment utiliser moins de matières premières ? Comment réutiliser ses déchets ? Il y a un vrai enjeu d'anticipation pour intégrer l'écoconception, dans ses process comme dans son fonctionnement.

Les engagées : En quoi le réemploi peut-il être un levier de développement pour les entreprises ?
FV : Il peut y avoir des avantages économiques car la seconde main coûte généralement moins cher. Si l'entreprise propose des objets, du matériel ou des matériaux dont elle n'a plus l'usage à la revente, directement à d'autres structures ou par le biais d'un acteur de l'économie sociale et solidaire, cela peut être intéressant d'un point de vue financier. Ces pratiques liées au réemploi peuvent permettre de créer des synergies entre les entreprises.

Les engagées : Quelles sont les craintes des professionnels les plus communes associées au réemploi, et comment y répondre ?
FV : Dans certains secteurs d'activité, comme le BTP, il existe des freins liés aux assurances ou à la nécessité d'avoir des certificats de conformité pour les produits de seconde main. Des craintes peuvent également exister par rapport aux services après-vente et aux garanties des produits électroniques reconditionnés. Certaines entreprises ont aussi des habitudes avec une marque ou une référence précise qui ne sera pas forcément disponible en seconde main ou dans la quantité souhaitée. Enfin, pour certains clients, il peut subsister une image dégradée des produits de seconde main qu'ils imaginent de moins bonne qualité ou moins durables. Un vrai travail reste à poursuivre sur la transformation des process et des habitudes d'achat, mais aussi sur le renforcement de l'offre des acteurs du reconditionné.

Les engagées : Quel regard portez-vous sur la tendance du réemploi à l'échelle nationale ?
CM : Il y a aujourd'hui de plus en plus d'acteurs du réemploi. De nombreuses entreprises n'ont aucun problème à se débarrasser de matériel usagé auprès d'acteurs de l'économie sociale et solidaire (ESS), mais hésitent à se rééquiper avec de la seconde main. Des freins sont encore à lever en matière de certification et de réglementation de certains produits issus du réemploi qui compliquent parfois leur mise sur le marché. Par ailleurs, encore beaucoup de fabricants restent sur un modèle économique basé sur la vente d'un produit plutôt que son usage. La généralisation de ce modèle contribuerait pourtant à réduire la quantité de matières premières consommées tout en offrant de nouvelles opportunités d'affaires pour les entreprises. ■

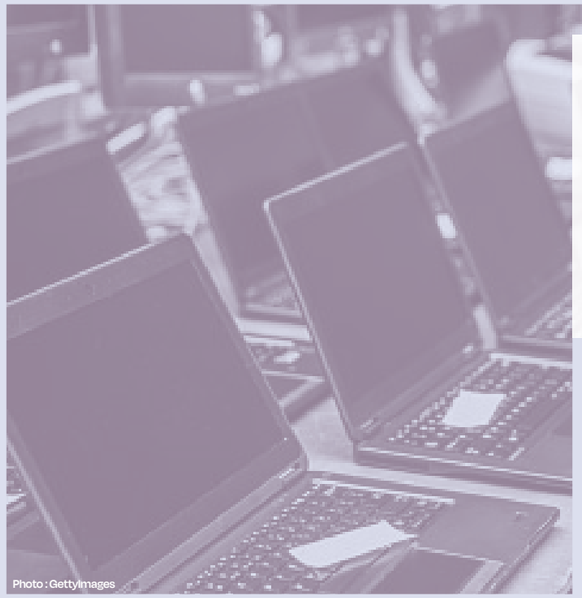


Photo : GettyImages

« De nombreuses entreprises n'ont aucun problème à se débarrasser de matériel usagé auprès d'acteurs de l'économie sociale et solidaire (ESS), mais hésitent à se rééquiper avec de la seconde main. »
Florence Veillet et Christophe Marquet, ADEME. \\\

10 février 2020
Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, qui réglemente certains secteurs d'activité.

22 août 2021
Loi Climat et résilience, qui instaure un Observatoire national de réemploi, confié à l'ADEME.

Christophe Marquet, en charge de l'animation nationale pour le réemploi, la réparation et la seconde vie des produits à l'ADEME.

« Un vrai travail reste à poursuivre sur la transformation des process et des habitudes d'achat, mais aussi sur le renforcement de l'offre des acteurs du reconditionné. »
Florence Veillet et Christophe Marquet, ADEME. \\\

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | Le dossier des transitions p. 9 à 16 | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | La boussole de l'économie soutenable p. 28

Qui sont les engagées?

Quelle seconde vie pour le matériel numérique ?

Depuis 2023, la start-up indraise Modixia fabrique des ordinateurs éco-conçus avec 70 % de composants réemployés. R comme Réduire, agence de conseil, est l'un de ses clients. Les deux dirigeants, Jérôme Botte et Emmanuel Pion, nous partagent leur expérience du réemploi dans la filière numérique.

Après une première vie professionnelle dans l'industrie automobile, **Emmanuel Pion** a fondé R comme Réduire à l'automne 2022. Il propose ses services de consultant indépendant en analyse de cycle de vie et en éco-conception aux entreprises.

MON POINT DE VUE

Les engagées : Comment avez-vous eu l'idée de créer R comme Réduire ?

EP : Ingénieur de formation, j'ai travaillé pendant plus de 15 ans dans l'industrie automobile au développement de moteurs thermiques. Arrivé à la quarantaine, j'ai eu l'envie d'avoir une deuxième vie professionnelle avec plus de sens. J'ai fait un master spécialisé « Acteur pour la transition énergétique » avec Audencia et Centrale Nantes avant de fonder R comme Réduire en 2022. Aujourd'hui, j'aide les entreprises, principalement de l'industrie mécanique, à évaluer l'impact de leurs produits ou de leurs services dans le but de les réduire. Je fais des analyses du cycle de vie des produits qui prennent en compte de nombreux critères : l'empreinte carbone, la consommation d'eau, l'épuisement des ressources… Ensuite, je développe des stratégies d'éco-conception. J'accompagne des startuppers et des grands groupes comme Manitou.

Les engagées : Pourquoi s'être équipé d'un PC éco-conçu de Modixia ?

EP : Avec Jérôme, on se suit mutuellement depuis ma reprise d'études. On s'est retrouvé au Solilab où Modixia était incubé et où j'ai mes bureaux. Dans le cadre de mon activité professionnelle, j'avais besoin d'un PC qui me permette de mutualiser des logiciels avec d'autres personnes en plus de mon ordinateur personnel. Naturellement, je me suis tourné vers Jérôme et j'ai acheté un PC Restart en février. J'en suis content, il fonctionne très bien. Le réemploi de l'électronique ne se ressent pas pour l'utilisateur.

Les engagées : Quel est votre regard sur le réemploi dans la filière numérique ?

EP : Sur les produits high tech, je comprends qu'il puisse y avoir encore une méfiance concernant la fiabilité. Ces produits ont une durée d'usage moyenne de 3 ans et les problématiques d'obsolescence logicielle font que peu de professionnels osent encore franchir ce cap.

Photos : Patrick Garçon- Nantes Métropole

Jérôme Botte a une formation de dessinateur industriel. Il a travaillé pendant 10 ans pour Naval Group, leader européen du naval de défense, avant de fonder Modixia en 2023. Il fabrique des ordinateurs comprenant 70 % de pièces de réemploi à destination des professionnels.

MON POINT DE VUE

Les engagées : Comment avez-vous eu l'idée de créer Modixia ?

JB : Chez Naval Group, je travaillais sur des projets à très long terme avec des temps de production qui pouvaient prendre 20 ans. J'avais envie de temps plus courts et d'aller vers des produits différents. D'après une étude de l'Agence de la transition écologique (ADEME) et de l'Autorité de régulation des communications électroniques (Arcep), le matériel représente 79 % de l'empreinte carbone du numérique. L'impact le plus important, c'est la fabrication et la fin de vie de ces produits. J'ai donc eu l'idée de réemployer des composants électroniques pour proposer des ordinateurs fixes éco-conçus.

Les engagées : Comment sont fabriqués vos ordinateurs ?

JB : Nos PC Restart sont conçus avec 70 % de composants électroniques réemployés et 30 % de matériel neuf. On réutilise notamment des cartes mères achetées à des reconditionneurs. Ces pièces, qui n'ont jamais la même forme et sont habituellement fondues pour récupérer des métaux précieux, constituent la moitié du bilan carbone d'un PC. En réemployant une carte mère, on économise 100 à 150 kg de CO_2. La partie neuve concerne les composants critiques qui assurent la performance du produit. Nous avons également une activité de reconditionnement de PC portables et nous venons de commercialiser un ordinateur fixe dernière génération avec des composants neufs européens.

Les engagées : Qui sont vos clients ?

JB : Nous avons vendu une quarantaine de PC éco-conçus à deux clients intégrateurs qui les déploient ensuite en entreprise et en direct à une dizaine de TPE et PME, principalement en Loire-Atlantique. Souvent, les clients sont sensibles à la dimension RSE et au made in France puisque nos ordinateurs sont fabriqués et assemblés dans nos locaux à Indre. La Ville de Sautron a également acheté des ordinateurs cet été pour tester. Nous aimerions travailler avec plus de collectivités.

Les engagées : Quel est votre regard sur le réemploi dans la filière numérique ?

JB : Il y a encore une méfiance concernant la fiabilité des produits intégrant du réemploi. Nous avons donc choisi de mettre en place des garanties fortes de 3 à 5 ans. Nous réfléchissons à offrir une deuxième garantie pour prolonger encore la durée de vie des produits. Il faut aussi mettre en avant la fabrication française et les fournisseurs locaux car ce sont des arguments qui parlent beaucoup.

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | Le dossier des transitions p. 9 à 16 | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | La boussole de l'économie soutenable p. 28

FOCUS OUTILS

Nantes, terre de réemploi

Cela fait déjà plusieurs années que les valeurs du réemploi – trier, valoriser, réutiliser – infusent les politiques métropolitaines des déchets et de l'économie circulaire. Dans un premier temps, la Métropole a apporté son soutien au développement du réemploi solidaire, essentiellement tourné vers les habitants. Très vite, elle s'est ensuite emparée d'une autre forme d'économie circulaire, propre au secteur industriel, en participant activement à la structuration de cette filière qui fédère entreprises, instituts de recherche et associations

Une stratégie dédiée. En novembre 2023, Nantes Métropole a formalisé son engagement en lançant sa stratégie « Nantes, terre de réemploi ». L'engagement de la Métropole en faveur du réemploi vise à la fois à le valoriser, à favoriser son développement et à le positionner comme un élément clé d'une économie socialement responsable et vertueuse sur le plan écologique. Sa stratégie s'appuie notamment sur une charte composée d'un certain nombre de mesures. Parmi lesquelles, la mise en place d'un dispositif financier dit « fonds métropolitain de réemploi ».

Un fonds d'1 million d'euros. Doté d'1 million d'euros pour les années 2024 à 2026, ce fonds permettra de contribuer au financement d'innovations liées au réemploi productif et à accompagner les actrices et les acteurs du territoire pour le développement de nouvelles pratiques et de nouvelles filières. L'aide financière apportée par Nantes Métropole prendra la forme d'une subvention d'investissement plafonnée à 100 000 euros par projet, sans dépasser 50 % du coût total. Ce soutien vise prioritairement quatre filières économiques :

- Le BTP et les matériaux de construction ;
- L'industrie manufacturière et les matériaux composites carbone ;
- La mode durable et le textile ;
- Le numérique responsable et les équipements électroniques / informatiques.

Les projets éligibles pourront concerner des travaux de recherche, de développement et d'innovation, consister en la réalisation d'un prototype, d'un démonstrateur ou encore d'une expérimentation en milieu industriel. ■

« Le réemploi est porté à l'origine par l'ESS mais il est, aujourd'hui devenu une préoccupation majeure des entreprises du territoire. Car le réemploi permet de préserver la matière et donc réduire nos déchets, plus de solidarité entre habitants et habitantes, et c'est un secteur créateur d'emploi local ! Pour toutes ces raisons, la métropole est engagée dans le soutien aux acteurs du réemploi pour favoriser une économie plus juste et plus sobre aussi. La stratégie Nantes Terre de réemploi fédère, met en réseau et nous donne des objectifs communs. »

Mahel Coppey, Vice-présidente de Nantes Métropole déléguée aux déchets, à l'économie circulaire et à l'économie sociale et solidaire. \\\

« Il y a, sur le territoire métropolitain, une dynamique et une réflexion systématique sur le réemploi qui attire de nombreux acteurs. D'un point de vue industriel, cette dynamique va de la petite à la très grande entreprise. Elle est aujourd'hui collective et mature. Aujourd'hui, nous mettons en place un fonds de soutien spécialement dédié au réemploi industriel. Ce fonds vise à accompagner des initiatives innovantes (nouveaux systèmes productifs, prototypages…), portées par des collectifs d'entreprises, des associations ou des entités académiques. C'est un grand pas en avant en matière de réemploi. »

Francky Trichet, Vice-président en charge de l'innovation, du numérique et de l'international. \\\

Les outils à disposition des entreprises

Tous les outils proposés par la Métropole et ses partenaires sont disponibles sur le site entreprises.nantesmetropole.fr.

L'objectif : accompagner toutes les entreprises, au quotidien, dans leurs démarches et leur engagement vers un changement de modèle face aux transitions. On y trouve un accès simple, facile, à l'offre de services, des informations sur la manière dont se déploie la stratégie de développement économique responsable de Nantes Métropole, une boîte à outils très complète adaptée à tous les niveaux d'engagement, des actualités pour donner à voir la diversité du tissu économique nantais, les belles histoires, les retours d'expérience utiles…

Des ressources ?

De nombreuses ressources existent pour les entreprises qui souhaitent se lancer ou amplifier leur démarche de réemploi. En voici trois exemples :

1

Un site de mise en relation entre professionnels

Ce site est une plateforme de réemploi à destination des professionnels. Il met en relation des entreprises ou des associations qui souhaitent donner une seconde vie à du matériel avec des pairs qui eux sont à la recherche de matériel spécifique.

+ d'infos sur **solutions-partage-paysdelaloire.fr**

2

L'annuaire des acteurs du réemploi et de l'upcycling dans la région

Réalisé par les CCI des Pays de la Loire avec le soutien de plusieurs autres acteurs, cet annuaire a pour vocation d'accompagner les entreprises dans leur transition vers une économie circulaire.

+ d'infos sur **paysdela-loire.cci.fr/actualites/an-nuaire-du-reemploi**

3

Pour engager la transformation de son entreprise

Avec ce site ressource, l'ADEME accompagne les entreprises vers des solutions existantes pour les aider à écoconcevoir leurs produits, procédés et services, à repenser leur modèle d'affaires et les aider à améliorer l'information donnée à leurs clients pour leur permettre des choix plus éclairés.

+ d'infos sur **epargnonsnosres-sources.gouv.fr/entreprises**

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | **Le dossier des transitions p. 9 à 16** | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | La boussole de l'économie soutenable p. 28

FOCUS RÉSEAU

Photo: Garance Wester

RCube fédère les acteurs du réemploi

Implantée depuis 2024 dans les Pays de la Loire, RCube, la Fédération professionnelle du réemploi et de la réparation, accompagne et structure les actrices et acteurs de la filière tout en sensibilisant les consommateurs.

Fondée en 2012, RCube rassemble une centaine de structures du réemploi à l'échelle nationale et s'implante désormais en région. Après les Hauts-de-France, la voici dans les Pays de la Loire. *« Nous souhaitons développer des antennes régionales pour être au plus près des entreprises des territoires. Notre travail ici a débuté en février 2024 »*, indique Elsa Charrier, co-fondatrice de l'entreprise Miljo spécialisée dans le jouet de seconde main et représentante de RCube dans l'Ouest.

Un accompagnement aux entreprises

Les 3 R de l'association ? « Réduction, Réemploi et Réutilisation » pour prolonger la durée de vie des produits et diminuer la quantité de déchets. Spécialisée au démarrage dans l'électronique, *« avec notamment le reconditionnement de smartphones »*, elle s'ouvre ces dernières années à de nombreux secteurs : mobilier, textile, emballage, transport, bâtiment, événementiel… *« On trouve souvent des enjeux communs comme la réglementation ou les questions de fiscalité. Parmi ses projets phares, RCube travaille à un programme de labellisation qui réunit tous les acteurs pour garantir des produits de qualité sur le marché,* précise Elsa Charrier. *RCube siège aussi dans des commissions nationales pour faire valoir la voix du réemploi côté entreprises. »*

Si la demande des consommateurs est là - *« le jouet de seconde main a par exemple une croissance de 20 % par an »* -, le secteur rencontre deux problématiques principales : *« l'accès au gisement pour réussir à capter des stocks de produits avant leur recyclage et le coût de valorisation avec des marges qui restent assez faibles »*. L'association propose un soutien aux entreprises avec, notamment, un incubateur *« qui a permis de faire émerger des structures spécialisées dans le réemploi »*, précise Elsa Charrier. En octobre, RCube s'associe à La Cantine numérique et le Mouvement Impact France (MIF), association rassemblant des entreprises engagées dans la transition écologique et sociale, pour organiser un temps sur le financement du réemploi dans le cadre du programme French Tech Rise.

Sensibiliser les consommateurs

En avril 2024, RCube a participé pour la première fois au Salon du vrac et du réemploi à Paris. Au programme également : réalisation de podcasts, animation de réseaux sociaux, communications dans la presse… *« Il y a une volonté de sensibiliser au réemploi et de mieux faire connaître ses actrices et acteurs pour que les consommateurs sachent où se diriger. Par exemple, beaucoup de musiciens ne savent pas qu'ils peuvent s'équiper en instruments de seconde main,* souligne Elsa Charrier. *C'est souvent l'information qui manque, les gens sont demandeurs mais ils ne savent pas toujours vers qui aller. »* ■

+ d'infos sur rcube.org, elsa@miljo.fr

l'édito

de Johanna Rolland

Johanna Rolland
Présidente de Nantes Métropole \\\

Nantes en première ligne pour le réemploi

Pour un grand nombre de Nantaises et de Nantais, le réemploi est déjà aujourd'hui une réalité concrète voire quotidienne, que l'on pense à la mode, avec le développement exponentiel du marché de la seconde main, mais également à l'ensemble des objets de consommation, du mobilier à l'électroménager en passant bien sûr par le numérique.

Cela induit, progressivement, une transformation profonde de notre rapport aux produits et aux objets de consommation à qui nous offrons une deuxième vie. Les pratiques de réemploi permettent ainsi de soutenir de nouveaux modèles économiques, de nouvelles manières plus vertueuses de consommer et produire, et de faire émerger de nouvelles filières. Dans le contexte d'inflation qui reste prégnant, ces pratiques s'avèrent aussi être une bonne solution pour le porte-monnaie.

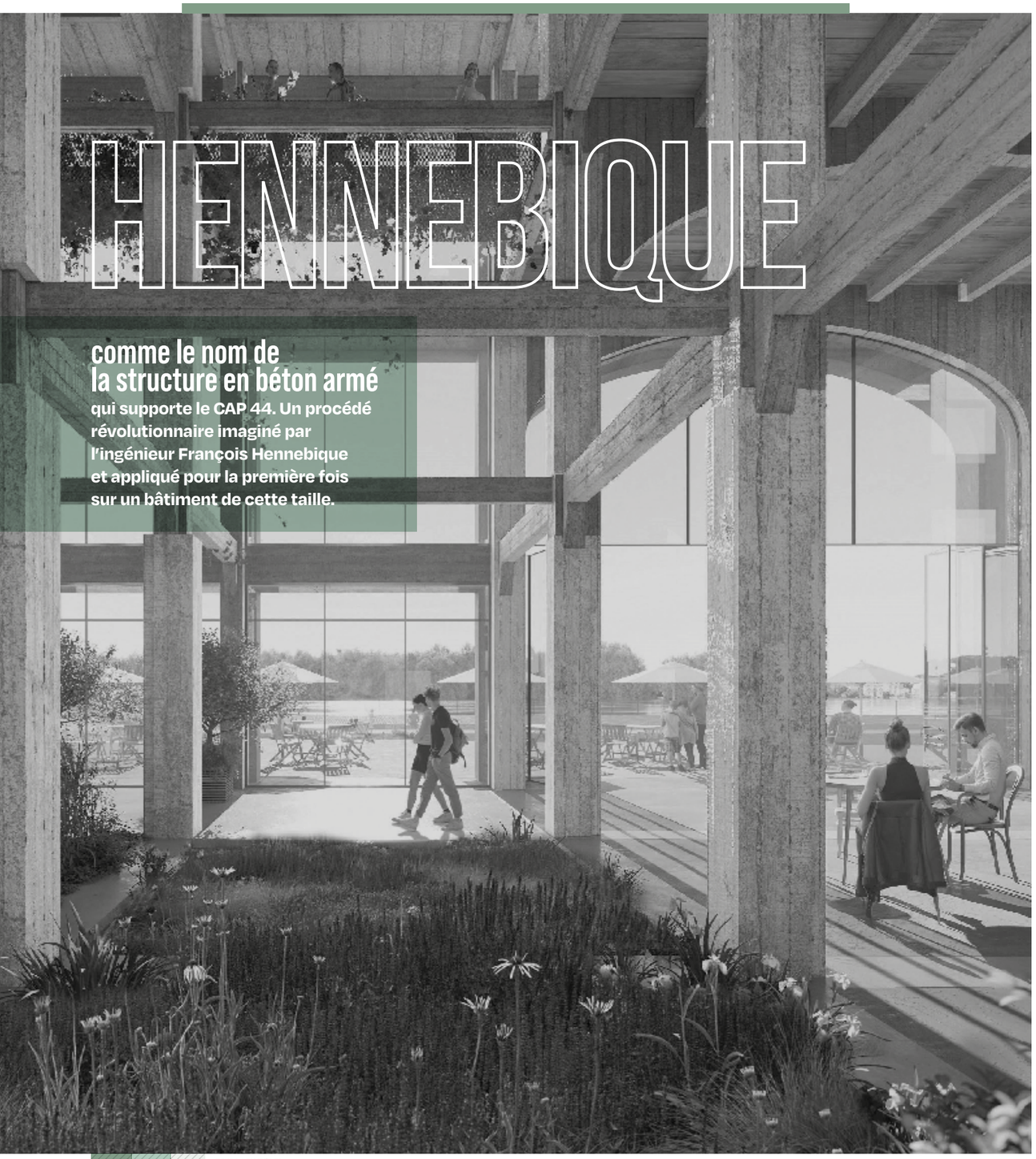
L'ambition de l'initiative Nantes, terre de réemploi, que nous portons avec les acteurs économiques dont je tiens à saluer l'engagement ancien et déterminé sur ces enjeux, est justement de faire du réemploi un marqueur fort de notre territoire. Cette dynamique collective embrasse le réemploi dans toute sa diversité et sa transversalité, du réemploi solidaire au réemploi industriel, du réflexe citoyen aux ressourceries de quartier en passant par les écosystèmes d'innovation et les acteurs industriels, dans des secteurs aussi différents que la mode durable, l'industrie, le bâtiment et les matériaux de construction ou encore le numérique responsable. Elle continue également à positionner Nantes à l'avant-garde des transformations économiques, à en faire un territoire de prédilection pour de nouveaux modèles mis en place avec une méthode constante, celle du pragmatisme et de la recherche de résultats.

C'est dans cette logique d'accélération que la Métropole continuera à être aux côtés de l'ensemble des acteurs engagés mis en valeur dans cette nouvelle édition du magazine Les EngagéEs. Cela passe aujourd'hui, notamment, par notre soutien réaffirmé aux ressourceries de proximité, par la création d'une ressourcerie métropolitaine à Rezé ou encore par la mise en place d'un outil de financement dédié aux projets innovants en matière de réemploi industriel.

Avec le réemploi, le territoire nantais démontre, une fois de plus, la capacité de son économie à se réinventer !

> « Nantes, terre de réemploi embrasse le réemploi dans toute sa diversité et sa transversalité »

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | Le dossier des transitions p. 9 à 16 | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | Les chiffres clés de l'éco p. 28



HENNEBIQUE

comme le nom de la structure en béton armé qui supporte le CAP 44. Un procédé révolutionnaire imaginé par l'ingénieur François Hennebique et appliqué pour la première fois sur un bâtiment de cette taille.

Photo : Neutelings

La Cité des imaginaires va enchanter les bords de Loire

Porté par Nantes Métropole, le projet de la Cité des imaginaires rassemblera en un seul lieu le musée Jules Verne, une médiathèque, des espaces ludiques et de création et un belvédère pour admirer la Loire.

Se plonger dans l'univers fantasmagorique de Jules Verne, déambuler dans un jardin couvert puis monter sur un toit-terrasse afin de contempler les variations de couleurs de la Loire : tout cela sera bientôt possible dans la nouvelle Cité des imaginaires. Ce projet culturel d'ampleur porté par Nantes Métropole prévoit de réunir d'ici 2028 au sein du bâtiment CAP 44, situé dans le Bas-Chantenay, les collections du musée Jules Verne ainsi qu'un ensemble d'espaces dédiés à la création, la lecture publique ou la promenade.

Conçu par les architectes de l'agence néerlandaise Neutelings Riedijk Architects et de l'agence nantaise ARS, le projet de Cité des imaginaires va remodeler en profondeur les espaces du bâtiment CAP 44, l'une des premières structures au monde réalisées selon le procédé Hennebique. *« C'est un parti-pris architectural qui conjugue audace et simplicité, mais aussi respect et mise en valeur du patrimoine »*, note Johanna Rolland, présidente de Nantes Métropole. Imaginé sur six niveaux, l'équipement accueillera en premier lieu les espaces d'exposition du musée Jules Verne et ses riches collections : les avant-textes de 100 romans et nouvelles (« De la Terre à la Lune », « Le Tour du monde en 80 jours », etc.), quelques 300 lettres et 20 000 feuillets originaux, des objets et du mobilier…

Équipement populaire, sensible et ouvert sur l'extérieur, la Cité des imaginaires accueillera également un atrium et un jardin couvert, une médiathèque, un auditorium, des espaces de création, un café-festif et une boutique-librairie. Au dernier niveau, un toit-terrasse aménagé accessible gratuitement permettra de contempler la Loire, Trentemoult et l'Île de Nantes. La cité constituera un trait d'union avec le Jardin extraordinaire, installé au sein de l'ancienne carrière Miséry. *« Un formidable port d'attache pour les imaginaires »*, selon Johanna Rolland. Lancement des travaux en 2026. ■

« Pour concevoir la future Cité des imaginaires, on s'est attaché à faire ressortir la beauté de la structure d'origine pensée par François Hennebique. Pour cela, nous allons enlever les planchers afin de conserver uniquement les piliers et les poutres. L'objectif, c'est que l'héritage industriel de Nantes soit encore visible. »

Michiel Riedijk, architecte-concepteur du projet. \\\

4 fois
plus d'espace d'exposition par rapport à l'actuel Musée Jules-Verne

50 M€
consacrés par Nantes Métropole à l'aménagement de la Cité des imaginaires, dont 38 M€ pour la transformation du bâtiment (chiffrage 2022)

5 100 m²
de surface répartis sur six niveaux

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | Le dossier des transitions p. 9 à 16 | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | La boussole de l'économie soutenable p. 28

Biothérapies : Elles désignent les médicaments issus de biotechnologies, elles-mêmes produites à partir de bactéries ou de cellules animales génétiquement modifiées. Utilisées pour traiter certaines maladies, les biothérapies connaissent un développement important depuis quelques années. La filière nantaise de la santé est particulièrement reconnue pour l'excellence de sa recherche en la matière.

Nantes Métropole aux petits soins de l'écosystème de la santé

Depuis plusieurs années, la collectivité soutient fortement la structuration et le développement d'un écosystème d'excellence en matière de santé.

Xenothera, Valnéva, Ose-Immunotherapeutics, Arronax… Derrière cette liste de fleurons industriels implantés sur la métropole, une réalité : le territoire nantais est devenu, avec les années, un vaste espace d'innovation et de progrès en matière de santé. *« Ici, il faut entendre la notion de "santé" d'un point de vue global, celle qui recoupe le bien-être général des êtres humains mais aussi des animaux et des écosystèmes,* explique Christophe Angot, directeur recherche, innovation et enseignement supérieur à Nantes Métropole. *C'est cette définition extensive qui est à la base de la feuille de route métropolitaine que nous avons élaborée pour soutenir financièrement et aider à la structuration de la filière santé. »*

150 entreprises, 1,2 Mds d'euros de chiffre d'affaires

Si, durant de nombreuses années, la santé fut cantonnée au seul domaine du soin, ce n'est désormais plus le cas, complète Florence Hallouin, directrice d'Atlanpole Biothérapies. *« Avant, c'était presque tabou de parler d'économie de la santé. Les choses ont changé dans les années 2010, puis avec le tournant du COVID-19 : si on voulait que la France soit souveraine, il fallait muscler notre industrie de la santé et assurer des partenariats forts entre acteurs publics et privés. Ce pari est en passe d'être réussi. »* Aujourd'hui, les chiffres parlent d'eux-mêmes : 150 entreprises représentant 1,3 Mds € de chiffre d'affaires, une cinquantaine de laboratoires publics employant 2 000 chercheurs… En un mot, la filière se porte bien. Elle se compose d'un écosystème dense d'acteurs publics (CHU, instituts de recherche, collectivités…), d'entreprises de pointe et d'acteurs du développement économique (CCI, Atlanpole Biothérapies…). *« Ces protagonistes sont désormais en lien et investissent de nombreux champs de la santé : les biothérapies, les nouvelles technologies médicales ou encore l'alimentation »*, ajoute Christophe Angot.

> Aujourd'hui, la notion de "santé" doit s'entendre d'un point de vue global. Elle recoupe le bien-être général des êtres humains mais aussi celui des animaux et des écosystèmes, car ces trois aspects sont interdépendants. »
>
> **Christophe Angot, directeur recherche, innovation et enseignement supérieur à Nantes Métropole**

« Gagner en maturité »

Prochaines étapes désormais ? La structuration de l'écosystème autour d'un lieu totem se précise avec la construction de Station S, un campus R&D installé en plein cœur du futur quartier de la santé. Il sera progressivement livré entre 2025 et 2029. À Saint-Herblain, un Biopark situé sur le campus Laënnec, permettra l'implantation d'industries de pointe pour des projets déjà avancés. *« Maintenant que la filière est structurée, il faut gagner en maturité et accélérer la phase d'industrialisation »*, confirme Florence Hallouin. Les bases sont posées, reste à parfaire la structure. ■

39
projets de recherche innovants soutenus entre 2020 et 2024
dans le cadre du Fonds d'innovation pour la santé de Nantes Métropole. Les retombées économiques directes pour le territoire sont estimés à plus de 80 M d'euros.

Florence Hallouin

La santé : une filière économique à part entière

Réseau d'entreprises, d'institutions et de structures de développement économique, Atlanpole Biothérapies est l'un des six pôles de compétitivité français dans le domaine de la santé. L'association propose notamment à ses membres l'accès à un réseau qualifié. *« Trouver un fournisseur, un client ou un partenaire, travailler avec un labo de recherche du CHU… autant de facilités qui sont très utiles aux entrepreneurs »*, précise sa directrice, Florence Hallouin. L'association encourage aussi le montage de projets innovants, organise des évènements permettant de créer du lien et accompagne le développement à l'international. *« En matière de santé, il y a désormais un vrai jeu collectif à la nantaise. »*
Atlanpole Biothérapies, Château de la Chantrerie, 02 40 25 13 99

Photo : Patrick Garçon- Nantes Métropole

35 000
EMPLOIS DIRECTS DANS LA FILIÈRE SANTÉ,
dont **2 000** personnels de recherche

130 000
M² DÉDIÉS À L'INNOVATION EN SANTÉ
à travers la création d'un Biopark (100 000 m²) et d'un campus R&D (30 000 m²)

52
laboratoires (CHU, INSERM, ICO, ONIRIS, INRAE…), représentant **1 000** publications par an

Pirmil-les-Isles : quartier nature en devenir

Une nouvelle façon d'habiter la ville se dessine à Nantes, Rezé et Bouguenais.

Photo : AETHICA - Hardel Le Bihan - Moonwalk local

Après plusieurs années d'études et d'allers-retours avec les citoyens et acteurs du territoire, la ZAC Pirmil-les-Isles prend forme. Cette zone, en prise directe avec la Loire, est appelée à se transformer radicalement pour intégrer logements, services publics et activités économiques, ainsi que des espaces publics de qualité, propices aux mobilités douces et au développement de la nature en ville.

Des logements accessibles et sobres sur le plan énergétique
La construction d'habitats neufs et abordables demeure un enjeu majeur pris à bras-le-corps par Nantes Métropole. Pour permettre à chacun de se loger selon ses besoins, le projet Pirmil-les-Isles prévoit la construction de nombreux logements : 3300 au total, répartis entre logements libres, accession abordable (via notamment le Bail réel solidaire) et locatif social.

Un quartier adapté aux enjeux climatiques
Le projet développé à Pirmil-les-Isles a été pensé comme une réponse au changement climatique et ses effets délétères (canicule, sécheresse, pluies intenses, perte de biodiversité, etc.). Il fait ainsi la part belle au réemploi et à l'utilisation de matériaux ayant un faible impact carbone, comme le bois, le chanvre, la paille et la terre. Un important travail de restauration des sols sera mené, grâce notamment à la création d'un hectare de zones humides (mares, noues, etc.) et la plantation de milliers d'arbres, permettant une traversée ombragée du quartier.

Les mobilités actives au cœur des déplacements
De nombreux cheminements destinés aux piétons et vélos permettront de circuler dans le quartier mais aussi de rejoindre les zones d'emploi, le CHU tout proche ou le centre-ville de Nantes. Pour favoriser ces mobilités douces et conforter la place de la nature, le choix a été fait d'un stationnement regroupé sur des parkings privés en silos et mutualisés.

Un quartier mixte aux équipements publics de qualité
Des commerces (épicerie, bar-restaurant, etc.) et activités tertiaires seront implantés au cœur du quartier, afin de favoriser l'hyper-proximité. Plusieurs équipements publics d'envergure seront créés, parmi lesquels une crèche, un gymnase, un groupe scolaire ainsi que la future piscine olympique métropolitaine.

À quoi ressemblera l'éco-quartier ?

Pascal Pras,
8e vice-président de Nantes Métropole en charge de l'habitat, des projets urbains et de l'urbanisme durable

« Au cœur de la métropole, ce sont des milliers de logements, des bureaux, des commerces, des équipements publics, des cheminements doux et une desserte tramway qui seront construits pour partie à l'horizon 2030. Sur ce projet, les procédés de construction ont été complètement revus pour s'adapter à la donne climatique. Nous avons rencontré plus de 150 acteurs de la construction pour travailler sur de nouveaux procédés : le bois mais aussi les matériaux isolants comme la paille et le chanvre. L'objectif est également d'aller davantage vers le réemploi. Il faut dire que le défi est à la hauteur des enjeux : construire une ville qui apporte des solutions pour répondre aux questions climatiques, tout en restant accessible à tous. »

EN CHIFFRES

Le projet du futur quartier Pirmil-les-Isles prévoit la création de logements aux matériaux durables, l'implantation d'activités économiques et de services publics pour favoriser la ville du ¼ d'heure et le développement de zones naturelles et humides.

3 300 logement neufs,
dont **30 %** de locatifs sociaux et **25 %** de logements abordables

25 000 m² d'activités tertiaires

10 000 arbres
et végétaux plantés sur les espaces publics lors de la 1ère phase de la ZAC

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | Le dossier des transitions p. 9 à 16 | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | La boussole de l'économie soutenable p. 28

Comment faire face aux cyberattaques ?

Dans son panorama annuel de la cybermenace, l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) relève que les cyberattaques ont augmenté de près de 34% entre 2022 et 2023. Plus inquiétant, ces menaces qui visaient autrefois principalement les secteurs sensibles et les entreprises stratégiques concernent désormais tout le monde : TPE, PME, collectivités… Se protéger est indispensable.

Fondée en 2021 et basée aux Sorinières, l'association RsynC regroupe une quinzaine d'experts de la cybersécurité, issus pour la plupart des forces de l'ordre. Ses fondateurs, Rodolphe Noel et Cyril Caillet sont policiers et investigateurs en cybercriminalité. *« L'association, dont le nom renvoie à une commande Linux pour la synchronisation de fichiers à distance, est un agrégateur de talents qui associent leurs compétences dans différents domaines numériques. D'une part, nous menons des actions de formation et de sensibilisation face aux cybermenaces, et d'autre part, nous proposons des audits, des diagnostics pour évaluer les vulnérabilités d'une entreprise ou de son système informatique »*, explique Cyril Caillet. L'association de la métropole nantaise propose son expertise à des TPE, PME et PMI dans toute la France, de Bordeaux à Strasbourg, de Vannes à Aix-les-Bains. *« Je distingue deux catégories de menaces : celles qui sont dirigées contre les systèmes informatiques, et celles qui sont, au moyen d'outils informatiques ou numériques, dirigées contre les personnes. Si la cybercriminalité couvre ses deux types de menaces, la cyberattaque désigne exclusivement les attaques contre un système d'information »* précise l'expert.

1/ Les différentes formes de cyberattaques :

- **Attaques par déni de service (DoS et DDoS) : submerger les ressources d'un système pour qu'il ne puisse plus répondre aux demandes de services.**
- **Malware. Les logiciels malveillants comprennent :**
  - Les vers : alors que les virus ont besoin de l'exécution d'un programme pour se diffuser, les vers se propagent et se reproduisent grâce au réseau internet.
  - Les chevaux de Troie (Trojan) désignent un logiciel d'apparence inoffensive qui une fois téléchargé par l'utilisateur peut ensuite servir à des fins d'espionnage, créer des portes dérobées (backdoor) pour faciliter l'accès au système à distance, ou bloquer l'accès aux données.
  - Les rançongiciels : logiciel malveillant qui exige le paiement d'une rançon (généralement en cryptomonnaie) pour rétablir l'accès aux données ou éviter leur diffusion. C'est la forme de cyberattaque la plus répandue.

2/ Les mobiles des cyberattaques :

- **Appât du gain**
- **Sabotage**
- **Vengeance**
- **Espionnage**
- **Déstabilisation…**

Pour aller plus loin :

- rsync.link

Retrouvez toutes les infos éco de la métropole sur entreprises.nantesmetropole.fr

FICHE PRATIQUE

Expérience

Se protéger des cybermenaces

« Il est indispensable de se faire accompagner, pour évaluer et réduire sa vulnérabilité aux cybermenaces. Trop peu d'entreprises ont mesuré l'ampleur du risque, aujourd'hui personne n'est à l'abri. Il ne suffit pas de sécuriser ses outils informatiques, l'approche doit être globale et s'inscrire dans la durée. L'entrepreneur doit d'abord prendre conscience de la « pépite » qu'il se doit de protéger avant de mettre en œuvre les mesures adéquates. Un diagnostic de maturité numérique est un bon point de départ. Un plan d'amélioration continue lui permettra de tenir compte du développement de son activité mais aussi des évolutions de la menace », souligne Cyril Caillet. Les experts de l'association RsynC réalisent pour les entreprises des diagnostics et audits de sécurité. Ils animent des actions de formation, des exercices de gestion de crise et testent la réaction des collaborateurs en réalisant des campagnes de phishing (aussi appelée hameçonnage, cette technique consiste à se faire passer pour un tiers de confiance afin de leurrer une personne et l'inciter à communiquer des données personnelles.)

Plusieurs autres dispositifs permettent d'accompagner les professionnels :

- La région Pays de la Loire, propose aux associations et aux entreprises le financement, à hauteur de 30 %, de l'audit du niveau de sécurité de leur système d'information : renseignements et inscriptions sur www.paysdelaloire.fr/les-aides/pays-de-la-loire-cyber-diagnostic
- La CCI Nantes St-Nazaire offre aux entreprises un accompagnement de leur transformation digitale ainsi que plusieurs outils de diagnostic et d'amélioration de la cybersécurité : paysdelaloire.cci.fr/nantes-saint-nazaire/nos-dossiers-thematiques/transformation-digitale
- La CMA Pays-de-Loire propose une formation pour se protéger de la cybercriminalité : artisanatpaysdelaloire.fr/detail-offre/se-proteger-des-risques-sur-internet
- Sur monaidecyber.ssi.gouv.fr , l'ANSSI met gratuitement à disposition de tous des outils de diagnostics, et une communauté d'aidants pour améliorer la cybersécurité.
- BPI France a réalisé, avec Cybermalveillance.gouv.fr un guide pratique de la cybersécurité à l'intention des entreprises : bigmedia.bpifrance.fr/etudes/cybersecurite-un-guide-pratique-a-destination-des-dirigeants
- Enfin, francenum.gouv.fr/guides-et-conseils/protection-contre-les-risques/cybersecurite propose un grand nombre de ressources sur la cybersécurité.

Les 10 règles d'or préventives de l'ANSSI :

1 - **Séparer ses usages privés de ceux liés au travail**.
2 - **Mettre à jour régulièrement ses outils numériques.**
3 - **Choisir des mots de passe robustes.**
4 - **Surveillez ses équipements lors des déplacements.**
5 - **Verrouiller son ordinateur à chaque absence.**
6 - **Protéger sa messagerie.**
7 - **Prendre soin de ses informations personnelles en ligne.**
8 - **Ne pas se connecter sur des réseaux non maîtrisés.**
9 - **Faire attention lors de ses échanges téléphoniques ou en visioconférence.**
10 - **Éteindre son smartphone lorsque l'on participe à des réunions sensibles.**

Pour aller plus loin :

- cyber.gouv.fr/dix-regles-dor-preventives

Retrouvez toutes les infos éco de la métropole sur entreprises.nantesmetropole.fr

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | Le dossier des transitions p. 9 à 16 | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | La boussole de l'économie soutenable p. 28

FICHE PRATIQUE

Expérience

Réagir en cas de cyberattaque

RsynC a élaboré une fiche réflexe détaillant la marche à suivre en cas de cyberattaque :

• La région Pays de la Loire dispose de son propre centre de réponse aux cyberattaques : paysdelaloire.fr/economie-et-innovation/entreprise/mon-organisation-subit-une-cyberattaque, avec un numéro d'urgence 0800 100 200 et une adresse e-mail cyberassistance@paysdelaloire.fr disponibles 7 jours sur 7 et 24 h sur 24.

• Le site gouvernemental cybermalveillance.gouv.fr propose un diagnostic en ligne, la mise en relation des victimes avec des spécialistes de la cybersécurité et des outils de signalement à la police ou à la gendarmerie.

Retrouvez toutes les infos éco de la métropole sur entreprises.nantesmetropole.fr

FICHE PRATIQUE

Expérience

Reconstruire son système informatique après une cyberattaque

« Avant de reconstruire son système informatique, il faut impérativement prendre le temps de comprendre comment se sont produites les attaques, faute de quoi on risque de restaurer un système corrompu, et de s'exposer à de nouvelles attaques », note Cyril Caillet. Il conseille d'opérer en trois phases :

1/ Évaluer les dommages

Il s'agit de comprendre ce qui s'est passé, mais aussi de collecter les traces numériques et de préserver les preuves aux fins d'enquête et d'assurance.

2/ Repartir d'une bulle de sécurité

Le système doit être restauré à partir d'une infrastructure saine, d'une machine dont on est certain qu'elle n'a pas été compromise.

3/ Faire appel à un prestataire qualifié

Éviter le bricolage après une attaque. Il est indispensable de s'assurer que les sauvegardes et les systèmes d'information n'ont pas été corrompus, ce qui demande une expertise dont on dispose rarement en interne. Le site www.cybermalveillance.gouv.fr propose une liste de professionnels labelisés.

L'ANSSI propose une série de trois guides pour rétablir un système d'information compromis, appelé aussi remédiation, après une cyberattaque :

• **Volet stratégique :** Les enjeux de la remédiation pour une organisation affectée par un incident de sécurité. Ce volet stratégique s'adresse aux décideurs au sein des organisations.

• **Volet opérationnel :** Les principes du pilotage et de la mise en œuvre du projet de remédiation. Ce volet s'adresse aux RSSI, DSI et aux équipes de pilotage de remédiation.

• **Volet technique :** Les exigences techniques pour une opération spécifique dans un projet de remédiation. Le volet technique s'adresse aux équipes d'exploitation et aux intervenants techniques d'opérations de remédiation.

Pour aller plus loin

▪ **cyber.gouv.fr/piloter-la-remediation-dun-incident-cyber**

Retrouvez toutes les infos éco de la métropole sur entreprises.nantesmetropole.fr

Les actus éco p. 2 & 3 | Le jour où j'ai changé p. 4 & 6 | Les pitchs transitions p. 7 & 8 | Le dossier des transitions p. 9 à 16 | L'édito p. 17 | Zoom sur un grand projet p. 18 & 19 | Zoom sur un éco-système p. 20 & 21 | Zoom sur une zone en développement p. 22 & 23 | Fiches pratiques p. 24 à 27 | La boussole de l'économie soutenable p. 28

La boussole de l'économie soutenable

Les indicateurs d'inclusion, de justice sociale et de conditions de travail

Un territoire dynamique et créateur d'emplois

+ de 6000 entreprises créées chaque année (source Insee, 2010-2021)

+ 65 000 emplois salariés privés en 10 ans (source Urssaf, 2012-2022)

Des enjeux d'accès à l'emploi pour toutes et tous et de précarisation de l'emploi pour une partie des salariés (statut, temps partiels...)

5,4 % taux de chômage dans la zone d'emploi de Nantes au T2 2023 (source Insee)

17 % des salariés ont un contrat précaire (source Insee 2020)

8 600 demandeurs d'emploi de longue durée au T1 2023 (source France Travail, au sein des demandeurs d'emploi de catégorie A)

Des écarts de revenus entre riches et pauvres moins marqués que dans les autres métropoles mais des inégalités sociales toujours présentes

2 500 euros écart de niveau de vie mensuel entre les plus riches et les plus pauvres (source Insee)

13 % des ménages vivent sous le seuil de pauvreté (source Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-Ccmsa, 2021)

21 % écart de salaire net horaire moyen entre les femmes et les hommes (source Insee, 2021)

MAIS AU FAIT, C'EST QUOI LA BOUSSOLE DE L'ÉCONOMIE SOUTENABLE ?

C'est un outil produit par l'Agence d'Urbanisme de la Région Nantaise (AURAN) en collaboration avec la direction Économie et Emploi Responsable de Nantes Métropole. Grâce à la boussole, suivez la manière dont les entreprises de Nantes Métropole participent aux transitions économiques et sociétales !

Les données présentées dans la boussole sont organisées en trois grandes thématiques :

- ressources, climat et biodiversité ;
- inclusion, justice sociale et conditions de travail ;
- modèle économique et gouvernance.

Dans chaque numéro des Engagées, retrouvez le suivi d'indicateurs phares pour chacune de ces trois thématiques et une analyse des axes de progression pour le territoire et les entreprises.

Nantes Métropole – 2, cours du Champ-de-Mars – 44923 Nantes cedex 09.
Directrice de la publication : Johanna Rolland – **Co-directeur de la publication :** Marc Peron – **Rédacteur en chef :** François Guillôme – **Journalistes :** Jeanne Ferron-Guillot, Florian Guéguen, Gaël Bocandé, Eva Jednak, Guillaume Tixier – **Photos :** Patrick Garçon – **Direction artistique :** Olivier Leprévost – **Exécution graphique :** Citizen Press - **Éditeur :** Direction générale à l'information et à la relation au citoyen - **Impression :** Val PG - Papier : 100% recyclé.