
Élargir notre vision sur les enjeux énergétiques et de sobriété dans le secteur culturel

Les intervenant·es

- Raphaël Bezaud, référent énergie à Saumur Val de Loire Agglomération
- Nathalie Gibot, ALEC du Pays de Rennes
- Ronan Mattheyses, directeur technique de La Nouvelle Vague
- Fanny Perrier, ALEC du Pays de Rennes

Atelier animé par Romain Bouillot, Chargé de mission à Bretagne Musées.



Ce document présente la transcription intégrale de l'atelier 2 des Actes 2024, consacré aux défis et opportunités liés aux transitions énergétiques et de sobriété. Cet atelier nous a permis d'explorer des thématiques variées, allant de la réduction de l'empreinte carbone aux stratégies de sobriété énergétique, tout en mettant en lumière des initiatives concrètes comme le [scénario négaWatt](#) ou des solutions innovantes de gestion énergétique dans les bâtiments culturels. À travers des exemples pratiques, telles que les expériences de La Nouvelle Vague à Saint-Malo (35) ou les objectifs ambitieux du théâtre du Dôme à Saumur (49), les intervenant·es partagent des approches concrètes pour réduire la consommation énergétique et favoriser une transition écologique collaborative. Enfin, ils ont abordé des pistes d'accompagnement, des dispositifs financiers et des outils méthodologiques pour permettre à toutes les parties prenantes d'adopter des pratiques alignées avec les objectifs de développement durable.

➤ Quizz d'introduction :

Depuis la révolution industrielle et l'apparition des énergies fossiles, à quel point la terre s'est réchauffée ?

La terre s'est réchauffée en moyenne de 1.2°C

Quelle est l'empreinte carbone moyenne d'un Français ?

La majorité des réponses situait l'empreinte carbone entre 5 et 10 tonnes, mais la réalité est plus proche de 10 tonnes par personne, selon les méthodes de calcul. Il est crucial de réduire cette empreinte à 2 tonnes d'ici 2050 pour limiter le réchauffement à 2 °C. Par exemple, un vol aller-retour Paris-New York génère 1,85 tonne de CO₂, illustrant l'ampleur des efforts nécessaires, notamment dans des secteurs comme le logement, les achats et les services publics.

L'empreinte carbone d'un individu est étroitement liée à sa richesse : les plus riches émettent jusqu'à 50 tonnes par an, tandis que les plus pauvres émettent 0,7 tonne. Cela souligne la nécessité d'une répartition équitable des efforts, sachant que les 10 % des plus riches représentent près de la moitié des émissions mondiales. Enfin, il ne faut pas se focaliser uniquement sur les gaz à effet de serre, mais aussi prendre en compte des enjeux comme la biodiversité, la pollution et les impacts sociaux.

Pour celles et ceux qui souhaitent évaluer leur empreinte carbone individuelle, nous vous encourageons à consulter le site : <https://nosgestesclimat.fr/>. Enfin, pour aller plus loin et sensibiliser vos équipes à ces enjeux, vous pouvez vous tourner vers des initiatives comme *La Fresque du Climat*, un outil pédagogique sur la transition énergétique et l'impact environnemental.

Qu'est-ce que le jour du dépassement ?

Le jour du dépassement est la date à laquelle l'humanité a consommé toutes les ressources que la Terre peut renouveler en un an. Passée cette date, nous vivons "à crédit" en épuisant les ressources futures. Actuellement, ce jour est fixé au 2 août à l'échelle mondiale, ce qui signifie qu'il nous faudrait 1,7 Terre pour subvenir à nos besoins annuels.

Cependant, cette réalité varie considérablement entre les pays, avec des disparités importantes. Observons maintenant la situation en France.

À votre avis, quelle était la date du jour du dépassement en France ?

Vous avez opté pour le 7 juillet. En fait, c'est le 5 mai. Cela signifie que pour la France, la situation est encore plus précaire, puisque nous avons besoin de 2,9 Terres pour couvrir nos besoins mondiaux.

Si la globalité de l'humanité vivait comme nous en France, il nous faudrait environ 5,3 Terre.

Selon vous, quels sont les principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre en Bretagne ?

En Bretagne, le secteur le plus émetteur est l'agriculture, cependant en fonction des secteurs géographique ce classement peut être différent. Sur le secteur de la métropole rennaise les transports sont largement en tête, alors que d'autres territoires seront plus impactés par l'industrie ou l'agriculture.

En termes de consommation d'énergie, le secteur routier reste le principal consommateur, mais les bâtiments résidentiels et tertiaires représentent une part importante également.

La Bretagne, autonome en énergie ? Quel est le taux de couverture des consommations par la production ?

Nous atteignons actuellement seulement 19 % de taux de couverture énergétique, ce qui rend la région fortement dépendante des importations d'énergie. Cette situation est préoccupante, bien que la production locale soit en forte augmentation, elle reste encore insuffisante pour répondre à nos besoins actuels. Une véritable réduction de cette dépendance passera principalement par le développement des parcs éoliens en mer. Ceux-ci ont déjà commencé à produire, comme en témoigne le parc éolien de Saint-Brieuc, et l'éolien offshore devrait bientôt représenter 30 % de notre production énergétique régionale.

Cependant, ce taux de couverture est influencé par deux facteurs : l'augmentation de la production d'énergie dans la région, mais aussi la réduction de notre consommation. La maîtrise de ces deux leviers est essentielle pour atteindre un équilibre durable.

Aujourd'hui, le bois demeure la principale source d'énergie renouvelable en Bretagne. L'éolien terrestre et le solaire, bien qu'encore en phase de développement, présentent un fort potentiel pour les années à venir.

➤ Présentation de l'ALEC du Pays de Rennes

Introduction : L'objectif de notre intervention est d'aborder les problématiques que rencontrent les collectivités, les entreprises et les associations lorsqu'elles souhaitent mettre en place des démarches visant à réduire leur consommation d'énergie et d'eau. Nous allons également explorer les outils et les ressources disponibles pour vous aider à atteindre ces objectifs.

Notre organisation fait partie d'un réseau national qui comprend plusieurs structures similaires, appelées ALEC (Agences Locales de l'Énergie et du Climat), réparties à travers la Bretagne et le reste de la France. Nous intervenons principalement sur le territoire du pays de Rennes, qui inclut Rennes Métropole et d'autres communautés de communes proches.

Il est important de souligner que bien que nous couvrions une grande partie du territoire breton, certaines zones restent encore sans couverture directe. Cependant, notre réseau

régional, Breizh ALEC, permet d'étendre nos services aux zones non couvertes et d'assurer un soutien à toutes les collectivités et entreprises qui souhaitent bénéficier de nos conseils.

Nos missions principales : l'accompagnement dans la transition énergétique

Nos missions consistent principalement à accompagner et à conseiller nos partenaires sur les enjeux critiques liés à la transition énergétique et au changement climatique. Nous aidons à la mise en place de stratégies visant à réduire la consommation d'énergie et à promouvoir des pratiques plus durables. Cela inclut des services de diagnostic, d'audit énergétique, et d'accompagnement dans la mise en œuvre de solutions adaptées.

En Bretagne, il existe huit ALEC qui partagent cette mission, et notre réseau national compte environ 40 agences similaires dans toute la France. Bien que nous ne couvrions pas encore tout le territoire, notre présence en Bretagne est déjà bien établie, et nous continuons à étendre notre influence grâce au soutien d'associations régionales comme Breizh ALEC.

Le programme d'accompagnement à la rénovation énergétique

Nous proposons un programme spécifique appelé "Service d'Accompagnement pour la Rénovation Énergétique" (SARE), destiné aux bâtiments non industriels de moins de 1 000 m². Ce programme vise à offrir un conseil gratuit aux propriétaires et locataires de ces bâtiments, qu'il s'agisse d'un diagnostic énergétique, de recommandations pour des améliorations, ou de visites techniques sur site.

Ce service est majoritairement porté par les ALEC locales, mais il est également disponible à travers d'autres structures sur des territoires comme Vannes Agglo et le Pays de Châteaugiron. Si vous résidez dans une zone où ce service n'est pas encore accessible, vous pouvez contacter BreizhAlec pour obtenir des informations sur les options disponibles.

Les enjeux des énergies renouvelables et le scénario négaWatt

Nous adoptons une approche qui s'appuie sur le scénario négaWatt, une vision de transition énergétique fondée sur trois piliers essentiels :

Sobriété énergétique : Réduire la consommation énergétique en repensant nos habitudes de consommation et en éliminant le gaspillage.

Efficacité énergétique : Optimiser l'usage de l'énergie en améliorant les performances des équipements et des installations et la performance de son utilisation.

Énergies renouvelables : Développer la production d'énergie à partir de sources renouvelables pour couvrir les besoins restants après la mise en œuvre des deux premiers piliers.

Le scénario négaWatt se distingue par son approche rigoureuse et scientifique, développée par des expert-es dans le domaine de l'énergie. Il met en avant une transition énergétique

100% renouvelable, sans recours au nucléaire, et il est considéré comme une feuille de route réaliste pour atteindre une société plus durable.

Objectifs de développement durable et vision systémique

Notre approche ne se limite pas seulement à l'énergie ; elle s'inscrit également dans une vision plus large qui intègre les 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) définis par les Nations Unies. Ces objectifs couvrent des domaines tels que la réduction de la pauvreté, l'amélioration de la santé, l'éducation, l'égalité, et la préservation de l'environnement.

En adoptant une perspective systémique, nous nous assurons que nos actions contribuent à une transition globale vers une société plus équitable et respectueuse de la planète. Cela signifie que nous devons aborder les défis énergétiques dans un cadre qui prend en compte les interdépendances entre les aspects sociaux, économiques et environnementaux.

Réduire la consommation avant tout : la sobriété au cœur de notre démarche

La clé pour réussir la transition énergétique repose d'abord sur la réduction de la consommation. Avant de chercher à produire davantage d'énergie, il est crucial de questionner nos besoins et de privilégier la sobriété. Cela implique de repenser nos habitudes, de réduire les usages non essentiels, et d'optimiser l'efficacité de nos infrastructures.

Ensuite, l'accent doit être mis sur l'amélioration de l'efficacité énergétique, c'est-à-dire sur la manière dont nous utilisons l'énergie. Une fois ces deux étapes mises en place, nous pouvons nous concentrer sur la production d'énergie renouvelable pour couvrir les besoins restants, tout en minimisant les impacts environnementaux.

Conclusion : vers une société plus sobre et durable

Le scénario négaWatt dessine un projet de société basé sur des valeurs de sobriété, d'efficacité et de solidarité. C'est un projet qui non seulement vise à répondre aux enjeux climatiques, mais aussi à promouvoir un mode de vie plus soutenable pour tous. Il propose une transition non seulement technologique mais aussi sociale, où chacun est invité à repenser sa manière de consommer et à participer activement à la construction d'un avenir plus durable.

Nous sommes convaincus que, par des actions concrètes et coordonnées, il est possible de relever les défis énergétiques et environnementaux qui nous attendent. Ensemble, nous pouvons bâtir une société plus résiliente, respectueuse de ses ressources naturelles et orientée vers un avenir énergétique renouvelable.

➤ Quel accompagnement ?

A l'échelle nationale

Concernant les énergies renouvelables, plusieurs dispositifs d'accompagnement existent à l'échelle nationale et sont déployés en Bretagne, notamment le *Fonds Chaleur* de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie). Ce fonds, doté d'un budget conséquent, soutient les projets liés aux énergies renouvelables thermiques, en particulier pour répondre aux besoins de chauffage et de production d'eau chaude. Toutefois, il ne couvre pas les installations photovoltaïques, se concentrant plutôt sur des solutions comme le bois-énergie, le solaire thermique, la géothermie, ou encore la récupération de chaleur fatale (telles que celles générées par les chambres froides). Le raccordement aux réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables est également pris en compte.

L'un des atouts majeurs de ce dispositif est l'accompagnement technique proposé par des conseiller-es spécialisé-es. Sur le territoire du Pays de Rennes, par exemple, quatre conseiller-es sont disponibles pour guider les actrices économiques dans le choix des solutions énergétiques les plus adaptées. Ces expert-es peuvent réaliser gratuitement des études d'opportunité et, si nécessaire, orienter les porteurs de projet vers des études de faisabilité, également financées dans le cadre du Fonds Chaleur. Ils offrent également un soutien dans la constitution des dossiers de financement, souvent perçus comme complexes.

A l'échelle régionale

À l'échelle régionale, les actrices peuvent bénéficier de ressources locales. Une carte des contacts pour chaque territoire breton est disponible (<https://breizh-alec.bzh/qui-sommes-nous/le-reseau-breizh-alec-2/>), facilitant l'identification des interlocutrices. Pour les zones non couvertes, des relais comme l'ADEME Bretagne, Atlansun (filiale solaire du Grand Ouest), ou l'association AILE (spécialisée dans les projets bois) peuvent vous accompagner. Concernant la géothermie et la récupération de chaleur, l'accompagnement est principalement assuré par l'ADEME, bien que les aides spécifiques pour le montage des dossiers soient limitées.

Ces dispositifs sont accessibles à un large éventail d'actrices, qu'il s'agisse d'entreprises privées, d'équipements culturels, ou encore de collectivités. Ils s'appliquent aussi bien aux projets de rénovation qu'aux nouvelles constructions. À titre d'exemple, des dossiers ont déjà été montés pour des médiathèques utilisant la géothermie, comme à Saint-Malo, avec de très bons résultats. Si ces dispositifs sont nationaux, il existe des déclinaisons régionales comme en Pays de la Loire, où le syndicat d'énergie départemental gère ce fonds pour les projets de plus petite envergure.

Il est également possible d'enrichir votre dossier grâce à des ressources extérieures. Par exemple, le *Shift Project* propose, dans son rapport « Décarbonons la culture », de nombreuses pistes pour réduire l'empreinte carbone du secteur culturel. De son côté, Rennes Métropole a adopté une feuille de route sur l'économie circulaire, qui met en lumière une évolution de 30 % de la surface occupée par habitant depuis les années 1980, en incluant les espaces résidentiels et tertiaires. Aujourd'hui, la surface moyenne par personne à Rennes est estimée à 72 m², un chiffre qui soulève des questions sur la surconsommation spatiale et l'optimisation des espaces.

Afin de rendre votre projet cohérent et durable, il est crucial de baser votre démarche sur un diagnostic précis de vos usages actuels et futurs. Explorer des solutions comme la mutualisation des espaces (salles de réunion, parkings) ou la chronotopie (optimisation des usages en fonction des périodes d'occupation des bâtiments) peut grandement améliorer l'efficacité. Un exemple intéressant est celui des *Bureaux du Cœur* (<https://www.bureauxducoeur.org/>), une association nationale qui collabore avec des entreprises et des actrices disposant de locaux vacants pour offrir un hébergement temporaire à des personnes en situation de précarité. L'association s'occupe des démarches administratives (assurances, aspects légaux), garantissant ainsi une utilisation optimale des bâtiments non occupés.

Ces initiatives ouvrent des perspectives pour repenser l'usage et l'optimisation des bâtiments, tout en réduisant la consommation de foncier. Parmi les solutions possibles, la surélévation et la réversibilité des usages figurent en bonne place, et ces concepts sont détaillés dans le diaporama.

➤ Intervention de Raphaël Bezaud / Econome de flux à Saumur Agglomération

D'un point de vue réglementaire : quelles contraintes ? Quels outils ?

Il existe des contraintes réglementaires auxquelles les propriétaires de bâtiments doivent se conformer. Ces obligations peuvent être un levier efficace pour les inciter à allouer les ressources nécessaires à l'amélioration des performances énergétiques.

La réglementation thermique en France a évolué au fil des ans pour encourager l'efficacité énergétique. Après le premier choc pétrolier de 1974, une première réglementation a limité la consommation énergétique des bâtiments neufs à 470 kWh/m²/an. Depuis, les exigences ont été renforcées, comme avec la RT 2012, qui fixe une limite à 50 kWh/m²/an, et la RE 2020, qui vise à promouvoir des bâtiments résidentiels à énergie positive, produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment.

Cependant, en raison des conditions spécifiques de température, d'humidité et de qualité de l'air nécessaires pour préserver les œuvres et garantir le confort des spectateurices, la construction de bâtiments culturels n'est soumise à aucune obligation stricte en matière de performance énergétique. Ainsi, il est techniquement possible de construire une salle polyvalente sans isolation. Néanmoins, la plupart des constructions respectent des standards d'isolation, car il est désormais reconnu que des bâtiments mal isolés engendrent des coûts de fonctionnement élevés.

Les Établissements Recevant du Public (ERP) de catégorie 1 à 4 sont soumis à une obligation d'affichage énergétique basée sur les factures d'énergie réelles, et cet affichage doit être visible dans le hall d'entrée. En pratique, cette obligation, en vigueur depuis cinq ans, est encore rarement respectée, comme c'est le cas à Saumur où aucun bâtiment ne l'a mis en œuvre à ce jour.

Le décret Éco Énergie Tertiaire impose aux bâtiments non industriels de plus de 1000 m² de réduire leur consommation énergétique de 60 % d'ici 2050, en comparaison avec une année de référence (choisie entre 2010 et 2020). Des objectifs intermédiaires ont été fixés : -40 % d'ici 2030, -50 % d'ici 2040, et -60 % d'ici 2050. Cette obligation concerne les collectivités territoriales, qui devraient avoir déclaré leur année de référence et mis en place des mesures pour atteindre ces objectifs, telles que des audits énergétiques ou la nomination de référent-es énergie.

C'est un levier important pour lancer une dynamique de projet sur ces questions, en responsabilisant les collectivités sur leurs obligations légales. Par exemple, nous pouvons mettre en avant notre volonté d'améliorer l'efficacité énergétique, mais pour cela, nous avons besoin de moyens : des investissements, des embauches (comme un-e référent-e énergie) ou un accompagnement externe.

Pour les bâtiments neufs, des valeurs absolues de consommation énergétique sont définies par décret, tandis que pour les bâtiments existants, les objectifs sont exprimés en pourcentages de réduction.

Les systèmes de gaine technique des bâtiments (GTB) seront obligatoires pour automatiser et optimiser leur performance énergétique. La GTB permet de contrôler, planifier et automatiser des équipements tels que le chauffage, la ventilation, l'éclairage et la sécurité.

À partir de 2025, la GTB deviendra obligatoire pour les bâtiments tertiaires dont la puissance dépasse 220 kW, et à partir de 2027 pour ceux de plus de 70 kW. Par exemple, au théâtre du Dôme, où la puissance est de 600 kW, l'agglomération a déjà installé une GTB, permettant au directeur technique, après formation, de piloter à distance les systèmes via un tableau de bord.

Question du public : Y a-t-il une obligation d'audit énergétique pour ces bâtiments ?

Non, il n'y a pas d'obligation d'audit énergétique, mais il existe une obligation de mettre en place un plan pluriannuel de travaux à partir du 1er janvier 2027. Chaque bâtiment concerné devra alors présenter un plan détaillant les étapes prévues pour atteindre les objectifs fixés à l'horizon 2050. L'une de ces étapes peut inclure la réalisation d'un audit.

Il est important de rappeler que cette obligation incombe au propriétaire du bâtiment et non à l'exploitant-occupant. Cependant, la situation est complexe car, bien que le propriétaire soit responsable de l'efficacité énergétique, le locataire a aussi un rôle à jouer (gestion de la température, horaires d'occupation, consommation, etc.). Le propriétaire doit fournir les outils nécessaires pour que le locataire puisse contribuer à la réduction de la consommation. Il s'agit donc d'une responsabilité partagée, nécessitant une concertation entre les parties.

Stratégies pour respecter le décret Éco Énergie Tertiaire

Il existe deux approches distinctes pour répondre aux exigences du décret tertiaire :

1. Bâtiments neufs : Ces bâtiments, déjà performants, ont des valeurs de consommation maximales fixées par décret, en fonction de leur catégorie. Par exemple, pour une salle de spectacle vivant située en zone climatique H2A (Bretagne), la consommation maximale est de 80 kWh/m²/an à l'horizon 2030. Ces seuils offrent une certaine marge de manœuvre par rapport aux exigences antérieures, comme celles de la RT 2012.
2. Bâtiments existants : Pour ces bâtiments, il est généralement plus facile de réaliser des économies substantielles (de l'ordre de -30 %, -40 %, voire -50 %). Cela peut se faire en agissant sur trois leviers : les usages (comportements), l'enveloppe du bâtiment (isolation) et les systèmes de production d'énergie.

Financement et subventions

Pour financer les équipements nécessaires, comme les GTB, il est possible de demander des certificats d'économie d'énergie (CEE). Ces certificats peuvent parfois couvrir l'intégralité des coûts, rendant certaines installations gratuites. Cette démarche relève de la responsabilité du propriétaire, mais elle peut être utilisée comme argument pour justifier l'intérêt de l'installation.

Plusieurs subventions sont également disponibles. Le programme ACTEE, par exemple, soutient fortement les collectivités territoriales pour des projets liés aux bâtiments tertiaires, notamment les audits énergétiques. Ce programme peut financer jusqu'à 50 % du coût des audits, qui se situent généralement entre 2500 et 4000 euros.

Si des travaux sont envisagés, comme l'installation de capteurs de température ou de systèmes de régulation, les coûts de maîtrise d'œuvre peuvent être pris en charge à hauteur de 40 à 60 %. En outre, les matériels tels que les compteurs d'énergie ou les sondes de température peuvent être financés jusqu'à 50 %.

Pour les collectivités n'ayant pas encore de référent énergie, il est possible de financer ce poste à 40 %. En se consacrant à temps plein à ces sujets, un référent peut rapidement trouver des financements et réaliser des économies énergétiques, générant ainsi des gains financiers.

Géothermie et fonds chaleur

La géothermie représente une option intéressante pour le chauffage et le refroidissement passif. En utilisant des sondes souterraines, il est possible de rafraîchir des espaces sans climatisation, un usage particulièrement avantageux pour les médiathèques. Il est recommandé de réaliser une étude de faisabilité pour évaluer ce potentiel.

Des aides locales, notamment de la part des Agences Locales de l'Énergie et du Climat (ALEC), des régions, des départements ou des syndicats d'énergie départementaux, peuvent également compléter les aides de l'État pour financer des projets de rénovation énergétique.

Comment convaincre ?

Pour convaincre vos interlocuteurs, voici un récapitulatif :

Obligations réglementaires et image de la collectivité : Insistez sur les contraintes légales (décret tertiaire, décret BACS) et sur l'importance de préserver l'image de la collectivité, notamment en réduisant les factures énergétiques sans impacter le confort des usagers. De plus, la hausse continue des coûts de l'énergie renforce l'urgence d'agir.

Retour sur investissement rapide : Dans les bâtiments culturels, les actions visant à optimiser la consommation énergétique en fonction des usages se révèlent très rentables, car elles se concentrent majoritairement sur des études d'optimisation qui offrent des résultats rapides et concrets.

Problème de ressources humaines : Soulignez le manque de temps des agents pour assurer un suivi énergétique régulier. Solution : recruter un économe de flux, dont le poste peut être subventionné à hauteur de 40 % via le programme ACTEE. Cet·te expert·e pourra rapidement équilibrer son coût en obtenant des subventions et en générant des économies d'énergie.

Maintenir le contrôle sur les installations : Pour assurer un suivi optimal et durable, proposez l'embauche d'un·e technicien·ne CVC (chauffage, ventilation, climatisation), spécialisé dans la gaine technique des bâtiments (GTB). Ce poste pourrait être mutualisé entre plusieurs sites/structures, garantissant ainsi une coordination efficace avec les responsables de chaque bâtiment, qui devront s'impliquer activement dans le processus.

Exemple concret : le théâtre du Dôme à Saumur

Le théâtre du Dôme, qui abrite également la direction culturelle et une école de musique, est le cinquième bâtiment le plus énergivore de l'agglomération Saumuroise, après les quatre piscines couvertes qui représentent 80 % de la consommation énergétique de l'agglomération.

Néanmoins, le théâtre affiche une bonne performance, soulignant l'importance de l'amélioration continue de l'efficacité énergétique.

Avant de venir ici, j'ai rencontré le directeur technique du théâtre pour faire le point sur les initiatives mises en place et leurs résultats. Sur le diaporama (à la diapositive 13), vous pouvez voir les consommations d'électricité et de gaz pour les années 2021, 2022 et 2023. La courbe rouge indique la rigueur de l'hiver, par exemple 2021 a été particulièrement froid. Pour évaluer objectivement la réduction de notre consommation, j'ai pris en compte ces variations climatiques. En effet, un hiver plus doux réduit naturellement la consommation énergétique, sans que cela ne soit nécessairement lié à des actions d'efficacité.

En termes réels, nous avons réduit notre consommation énergétique de 34 %. Cependant, en tenant compte des variations climatiques, la réduction effective est d'environ 25 %, ce qui reste un résultat significatif. Cette diminution se reflète également dans nos émissions de gaz à effet de serre, qui ont baissé de 40 %, étant donné que notre chauffage repose principalement sur le gaz.

Nous allons bientôt afficher notre étiquette énergétique dans le hall du théâtre. Actuellement, nous sommes classés en B pour la consommation d'énergie et en B pour les émissions de gaz à effet de serre. Bien que nous n'ayons pas encore atteint la classe A, les progrès accomplis sont remarquables.

Parmi les actions entreprises, nous avons installé dix sondes de température, chacune pour un circuit de chauffage différent, afin de réguler précisément la température des pièces. Nous avons également mis en place des plannings d'occupation pour n'activer les équipements que lorsqu'ils sont nécessaires, et par défaut, tous les systèmes sont éteints. Trop souvent, des salles sont chauffées ou ventilées inutilement, parfois même la nuit. Ces efforts permettent d'éviter de gaspiller de l'énergie.

Il est également important de préciser que le théâtre est classé monument historique et abrite des fresques qui nécessitent un contrôle de l'humidité. Nous maintenons une température minimale de 15°C et assurons une ventilation une fois par heure pour éviter le développement de moisissures. Auparavant, la température était fixée à 19°C jour et nuit, et la ventilation renouvelait l'air cinq fois par heure, même en l'absence d'occupation. Cette situation représentait une surconsommation d'énergie importante, la salle de spectacle n'étant utilisée qu'une fois par semaine pendant 15 semaines par an. Les économies réalisées sur ce point sont considérables.

De plus, nous avons installé un système qui coupe automatiquement tous les équipements énergétiques lorsque l'alarme du bâtiment est activée le soir. Cela nous assure que tout est bien éteint lorsque le bâtiment est inoccupé.

En résumé, sans avoir effectué de travaux majeurs, nous avons réduit notre consommation énergétique de 25 % et nos émissions de CO₂ de 40 %, économisant ainsi 67 000 €. C'est un excellent résultat, rendu possible grâce au travail de notre technicien en charge des gaines techniques, ainsi qu'à l'implication des référents techniques.

Concernant le décret tertiaire et la plateforme OPERAT, nous avons déclaré une consommation de 76 kWh par mètre carré en 2014. Aujourd'hui, nous sommes à 64 kWh/m², ce qui représente une réduction de 16 %, et ce sans travaux de rénovation. La référence de 2014 est toutefois biaisée, car plusieurs étages étaient alors inoccupés. Malheureusement, nous ne pouvons pas utiliser 2021 comme année de référence car elle est considérée trop récente. C'est l'un des défis posés par les outils administratifs qui offrent peu de marge de manœuvre pour ajuster les données.

Pour 2030, nous visons une consommation de 68 kWh/m² pour ce bâtiment classé monument historique. Étant donné que nous sommes actuellement à 64 kWh/m², nous sommes bien alignés avec cet objectif. Toutefois, atteindre les objectifs de 2040 et 2050 impliquera des choix difficiles, la classification au Monuments Historique du bâtiment complique considérablement les travaux : il est impossible de procéder à une isolation classique ou de modifier les façades, ce qui réduit les options disponibles. Mon défi est de trouver des solutions innovantes et adaptées pour atteindre les performances énergétiques requises, malgré ces contraintes.

Dans d'autres bâtiments, comme certaines médiathèques, des rénovations globales ont été entreprises, prévoyant une réduction de 82 % de la consommation énergétique. Pour un bâtiment non classé, la rénovation complète est la meilleure stratégie pour atteindre les objectifs de 2050. Il est souvent plus pertinent d'investir massivement dès aujourd'hui pour viser la cible de 2050.

Les économies énergétiques réalisées au cours des dernières années (à la diapositive 19) montrent que même si notre consommation a diminué, la facture énergétique reste significative à cause de l'augmentation des prix de l'énergie. En 2021, 2022 et 2023, malgré une réduction de notre consommation, nous avons tout de même payé 47 000 €, alors que sans cette diminution, la facture aurait été de 66 000 € de plus.

Un outil utile pour suivre la consommation est le portail d'Enedis, qui permet de vérifier les appels de puissance sur notre compteur. Par exemple, j'ai constaté sur celui du Théâtre (à la diapositive 21) qu'un système s'allume toutes les 30 minutes la nuit, ce qui me pousse à enquêter pour identifier ce qui se passe et éventuellement optimiser le fonctionnement.

Je porte aussi une attention particulière au "talon de consommation", c'est-à-dire la puissance appelée en continu même lorsque le bâtiment est inoccupé. Pour le théâtre, ce talon est de 16

kW, soit environ 12 000 € par an. Par exemple, l'éclairage d'urgence, qui n'est pas à LED, représente une part importante de cette consommation. Je vais analyser ce qui peut être éteint, comme la ventilation nocturne qui coûte à elle seule 10 000 € par an.

Ces analyses me permettent de poser des questions précises et d'identifier des ajustements pour aller encore plus loin dans la gestion de l'énergie. Nous avons déjà adopté des mesures de base, comme des plannings d'usage et l'évitement du chauffage des espaces inoccupés. L'étape suivante consiste à identifier les détails qui, bien que modestes, peuvent générer des économies significatives.

➤ Questions-réponses

Question participant·e :

L'un des défis majeurs reste le coût initial des projets. Même si les avantages à long terme sont bien connus, le coût de démarrage est un frein important. J'accompagne plusieurs structures au niveau régional, et je constate que, par exemple, pour le cirque dont nous avons parlé, les installations techniques sont la principale difficulté. Bien que cela semble simple, avec des économies d'énergie à la clé, le vrai défi est de lancer cette dynamique. Avec l'augmentation des coûts énergétiques, la transition devient encore plus difficile à amorcer. Même en présence de subventions et d'aides, les efforts restent souvent limités à des solutions temporaires qui ne permettent pas de véritablement enclencher un changement structurel.

Raphaël Bezaud : Je recommande de commencer par un audit des installations techniques, qui coûte environ 3500 € mais est subventionné à 50 %. Cela peut être un bon point de départ. Ensuite, on peut choisir de travailler avec un bureau d'études, mais ce n'est pas obligatoire. Ce diagnostic permet d'identifier des améliorations possibles à moindre coût. Des bureaux comme INCUB, qui ont une expérience significative avec les bâtiments culturels, offrent une approche pragmatique en travaillant en étroite collaboration avec les équipes sur place.

Question participant·e :

Un autre obstacle majeur est le manque de temps. Il manque souvent des personnes pour porter ces projets, ce qui nous enferme dans un cercle vicieux : sans personnel dédié, il est difficile d'engager une dynamique d'économies.

Raphaël Bezaud : Est-il envisageable de mutualiser un économe de flux entre plusieurs établissements ? Ce poste, subventionné à 40 %, pourrait être partagé entre différents sites, permettant une meilleure gestion collective des ressources. Cela pourrait être une piste intéressante à explorer."

Oui, il existe effectivement de nombreuses possibilités. Mais pour cela, il est essentiel de bien connaître les dispositifs existants et de savoir les exploiter pleinement.

➤ Intervention Ronan Mattheyses – Directeur technique de la Nouvelle Vague, Saint Malo

Je suis Ronan, directeur technique de La Nouvelle Vague, une salle de 1 500 m² consacrée aux musiques actuelles, située à Saint-Malo. Cet espace polyvalent accueille non seulement des concerts et des artistes locaux, mais propose également des studios de répétition, d'enregistrement, ainsi que des espaces dédiés à l'accompagnement artistique des talents du Pays Malouin. Nous disposons d'une équipe de 10 salarié-s permanent-es pour faire fonctionner l'ensemble de nos activités.

Systemes de chauffage

Notre bâtiment est doté de trois systèmes de chauffage distincts, adaptés aux différents espaces :

Studios de répétition : chauffés électriquement.

Salle de spectacle : La salle de spectacle, qui peut accueillir jusqu'à 900 personnes, bénéficie d'une centrale de traitement d'air fonctionnant grâce à un système hybride combinant l'électricité (pour le moteur) et le gaz (pour la chaufferie).

Bureaux et locaux techniques : équipés de radiateurs à eau alimentés par une chaudière à gaz.

Gestion énergétique jusqu'en 2020

Jusqu'en 2020, nous étions abonnés à un contrat EDF standard en 72 KVa, sans prêter une attention particulière à notre consommation énergétique. À l'époque, la question de l'énergie n'était pas encore une préoccupation majeure, et pendant la pandémie de COVID-19, avec la réduction des activités, la gestion de la consommation restait relativement simple.

Problématiques énergétiques en 2022

En 2022, la flambée des prix de l'énergie a radicalement changé la donne, rendant cette problématique incontournable pour notre structure. Le bâtiment étant la propriété de la ville de Saint-Malo, la gestion de la salle est assurée par le biais d'un appel d'offres renouvelé tous les cinq ans dans le cadre d'une délégation de service public. Malheureusement, les critères environnementaux n'ont pas été prioritaires dans le cahier des charges initial, ce qui rend plus difficile l'implémentation de mesures efficaces pour une meilleure gestion énergétique. Sans un soutien ou un cadre réglementaire clair dans ce domaine, il est compliqué d'engager des actions réellement impactantes sur le long terme.

Manque de repères en 2022

Dans notre fonctionnement, la consommation énergétique n'était pas une priorité mais en 2022, avec la flambée des prix de l'énergie, nous nous sommes retrouvés à chercher des solutions pour mieux réguler notre consommation. Cependant, nous ne savions pas par où commencer ni quelle méthode adopter, ce qui nous laissait dans l'incertitude.

Formation du Collectif des Festivals en 2023

En 2023, le Collectif des Festivals a lancé une formation intitulée "Reprendre le contrôle de la consommation énergétique dans les lieux de spectacle". Ce programme a immédiatement retenu mon attention, et j'ai décidé d'y participer ainsi que le directeur de la Nouvelle Vague. La formation était animée par Incub', un cabinet spécialisé dans l'accompagnement des structures sur les questions énergétiques, qui nous a présenté une méthodologie innovante appelée Design énergétique®. Cette approche nous a amenés à repenser notre utilisation des ressources énergétiques et notre conception du confort, en nous basant sur une approche graduelle et réfléchie.

Méthodologie Design énergétique®

L'idée centrale de cette méthode est de sortir des standards habituels imposés par les prestataires ou les systèmes thermiques traditionnels. Par exemple, au lieu de chauffer automatiquement un bureau à 19°C en toutes circonstances, nous avons commencé à ajuster la température en fonction des besoins réels des occupants. Si le bâtiment est inoccupé pendant une partie de la journée, pourquoi maintenir une température de confort constante ? L'objectif est d'assurer le bien-être des personnes uniquement lorsqu'elles sont présentes, sans engendrer de surconsommation d'énergie.

Approche spécifique pour la salle de spectacle

Dans notre salle de spectacle, l'objectif est de répondre aux besoins spécifiques de chaque groupe d'utilisateurs, qu'il s'agisse des techniciens qui arrivent tôt le matin, des salarié·es qui commencent à 9h, ou du public qui assiste aux représentations en soirée. Cela nécessite de réfléchir non seulement aux exigences des systèmes, mais également à l'adaptation des comportements. Par exemple, encourager les occupants à porter des vêtements appropriés avant de solliciter les systèmes de chauffage permet de mieux gérer les ressources. L'idée est d'agir d'abord sur l'individu avant de recourir aux solutions technologiques.

Gestion rigoureuse des appareils énergétiques

Un autre principe fondamental du Design énergétique® est de s'assurer que tout appareil inutilisé soit systématiquement éteint. Cela semble évident, mais en pratique, cela requiert une rigueur et un suivi attentif pour bien programmer les systèmes et éviter tout gaspillage. Par exemple, nous avons considérablement réduit l'humidité dans les salles et ajusté les

programmations des chauffages pour une efficacité optimale. Chaque semaine, je consacre environ 30 minutes à vérifier et ajuster ces programmations, et nous observons déjà des résultats significatifs en termes de consommation réduite.

Résultats obtenus depuis janvier 2024

Cette nouvelle approche nous a permis de reprendre le contrôle de notre consommation énergétique, tout en améliorant l'efficacité de nos infrastructures et le confort de nos occupants, et cela sans alourdir nos dépenses. Depuis janvier 2024, nous avons mis en œuvre ces nouvelles mesures, et en seulement quelques mois, nous avons réussi à économiser environ 15 000 €, soit une réduction de 25 % de notre consommation d'énergie. Bien que ces résultats soient encore provisoires, ils sont extrêmement encourageants et démontrent que nous sommes sur la bonne voie.

Objectifs pour 2030

Atteindre notre objectif pour 2030 semble désormais à portée de main, à condition de continuer à investir du temps et de faire les ajustements nécessaires. Cela implique également de mobiliser les salarié-es autour de cette démarche, car la sensibilité aux questions environnementales (mais aussi à ce qu'est une température confortable) varie d'une personne à l'autre. Certains membres de l'équipe sont profondément engagés dans la démarche écologique, mais peuvent être réticents à supporter une température inférieure à 19,5°C dans leur bureau, tandis que d'autres sont plus enclins à s'adapter. Il devient donc essentiel d'identifier et de mobiliser celles et ceux qui peuvent être des allié-es dans ce processus, tout en prenant en compte les besoins individuels.

Exemple d'ajustement : studios de répétition

Un exemple concret de l'adaptation que nous avons mise en place concerne nos studios de répétition. Auparavant, nous maintenions une température minimale la nuit grâce aux radiateurs électriques, par crainte que la température ne descende trop bas. Cependant, nous avons constaté que cela n'était pas nécessaire. Nous avons donc décidé de couper totalement le chauffage pendant la nuit, ce qui a considérablement contribué à nos économies. Bien sûr, la première personne qui arrive le matin peut ressentir une petite baisse de confort thermique, mais nous avons trouvé des solutions simples et conviviales pour compenser cela. Par exemple, nous offrons un café ou un thé pour réchauffer les premiers arrivants. En ce qui concerne les musicien-nes, l'effort physique joue en notre faveur : un batteur, par exemple, se réchauffe rapidement après quelques minutes de pratique. En musique, la température corporelle monte vite, et les studios peuvent même devenir chauds assez rapidement une fois l'activité commencée. Cette dynamique est peut-être spécifique à la musique, mais elle illustre bien comment l'adaptation des comportements peut contribuer à une gestion plus efficace de l'énergie sans compromettre le confort.

Gestion de l'eau chaude sanitaire

En ce qui concerne la gestion de l'énergie, nous avons rapidement identifié des gisements d'économies, notamment en ce qui concerne l'eau chaude sanitaire. Nos besoins sont en réalité très limités. Par exemple, nos loges, équipées pour accueillir des tournées avec des bus, ne sont utilisées qu'une quinzaine de jours par an. Pourtant, les chauffe-eaux restaient allumés en permanence, ce qui est une source de gaspillage. Ce type de détail peut facilement passer inaperçu, surtout lorsque les appareils sont dissimulés dans des faux plafonds, hors de vue et donc, hors de l'esprit. Pourtant, il suffit d'accéder à l'armoire électrique pour les couper lorsque cela n'est pas nécessaire. Un simple chauffe-eau consomme environ 400 watts, 24 heures sur 24, alors que cet usage continu est superflu. Éteindre ces appareils quand ils ne sont pas utilisés permet de réaliser des économies notables sans affecter la qualité de nos services, comme au bar, où nos lave-vaisselles fonctionnent très bien sans eau chaude directe.

Choix budgétaire et régie technique

Personnellement, je préfère consacrer notre budget à embaucher un régisseur général qui gère ces questions-là les jours de spectacle durant la saison plutôt que de dépenser cet argent dans du gaz. Ce choix reflète une gestion plus réfléchie et alignée sur nos priorités culturelles. Bien sûr, si dans quelques années le coût de l'électricité venait à baisser de manière significative, la question pourrait se poser différemment. Cependant, personne ne s'attend à une chute drastique des prix, et même dans l'hypothèse d'une régulation à la baisse, il est peu probable que nous revenions aux tarifs d'autrefois, comme les 50 € le mégawattheure. Il semble plus réaliste de continuer à nous adapter à un contexte énergétique en constante évolution.

➤ Questions-réponses

Question participant·e :

Enfin, au-delà de l'aspect purement économique, il y a aussi le défi crucial du réchauffement climatique. Ce n'est pas seulement une question de coût, c'est une question de survie collective. Je suis convaincu que la priorité absolue doit être donnée à cette réflexion, qui doit s'étendre à tous les niveaux de décision et d'action.

Ronan Matheyses : Nous travaillons aussi avec des personnes qui ne sont pas toujours sensibilisées à ces enjeux, ce qui constitue un défi en soi. C'est pour cette raison que la loi Élan est intéressante : elle pousse à l'évolution des pratiques et incite à une prise de conscience collective. Cela nécessite effectivement un travail de sensibilisation, mais aussi le développement d'une culture commune au sein de notre équipement, en intégrant non seulement les collaborateurs, mais aussi le public. Il est essentiel d'accompagner tout le monde dans cette transition vers une gestion plus responsable.

Question participant·e :

Il me semble également important de ne pas dissimuler nos actions en matière d'énergie. Pourquoi ne pas les communiquer de manière transparente ? Par exemple, expliquer que nous chauffons les salles à 19°C et les raisons de ce choix. Je pense que les gens comprendraient mieux et seraient moins réticents. Ils pourraient se dire : "Finalement, mettre un pull pour assister à un spectacle, ce n'est pas si contraignant."

Ronan Mattheyses : De mon côté, je témoigne simplement de la gestion d'un lieu de spectacle. Je n'ai pas la prétention de donner des leçons, mais je partage notre démarche visant à réduire notre consommation d'énergie, en tenant compte du temps et des ressources disponibles. L'objectif est de trouver des allié·es parmi ceux qui adhèrent à cette initiative et de mettre en place ce qui est réalisable, sans compromettre le confort de chacun.

À la suite de la formation avec Pascal Lenormand d'Incub (organisée par le Collectif des festivals), j'ai repris contact avec eux pour approfondir la démarche et aller encore plus loin dans nos actions. C'est un processus en cours pour les semaines à venir.

Question participant·e :

Vous avez mentionné la ville de Saint-Malo, et c'est vrai que les collectivités ont des responsabilités dans le cadre du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET). Elles doivent s'engager à réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, mais elles devraient aussi animer le territoire sur ces questions et mobiliser tous les acteurices, y compris nous. Il est donc de notre devoir d'interpeller notre intercommunalité sur ces enjeux.

Ronan Mattheyses : Chaque territoire a ses propres priorités. À Saint-Malo, par exemple, les financements semblent être davantage orientés vers des projets visibles comme Energy Observer plutôt que vers des initiatives de gestion quotidienne. Ce sont des choix politiques, et nous devons faire avec.

Toutefois, en mars 2024, un poste équivalent à celui de Raphaël a été créé à Saint-Malo. La ville est propriétaire de 200 bâtiments ce qui ne permettra pas une action rapide. J'ai rencontré la personne en charge en juillet, et nous sommes restés en contact. Les choses avancent, même si les résultats concrets se font encore attendre, notamment concernant le décret tertiaire. Nous n'avons pas encore reçu les identifiants nécessaires de la part du propriétaire, ce qui nous empêche de progresser sur la plateforme. Le dernier délai pour la saisie était le 1er janvier 2022, mais les pratiques varient d'un territoire à l'autre en fonction de la rapidité des démarches. Il ne faut pas se décourager, puis persévérer.

Question participant·e :

Je voulais soulever une question sur la sobriété énergétique : on parle beaucoup de la gestion des bâtiments, mais qu'en est-il des pratiques artistiques elles-mêmes ? Par exemple, pourrait-

on envisager de limiter les représentations en hiver ou de privilégier une logique de tournée ? Est-ce que cela fait partie des réflexions aujourd'hui ?

Ronan Mattheyses : Pour l'instant, à Saint-Malo, la question énergétique est présente, mais elle ne nous a pas encore mis en difficulté. Nous avons pu gérer l'augmentation des coûts jusqu'à présent. Les réflexions sur la régulation énergétique concernent surtout les infrastructures et leur gestion dans des environnements spécifiques. Cependant, cela n'affecte pas directement nos activités pour l'instant.

Raphaël Bezaud : Limiter les représentations semble contre-productif. L'objectif avec un bâtiment, c'est de maximiser son utilisation. L'énergie consommée lors des représentations n'est pas ce qui pèse le plus lourd, c'est plutôt la consommation continue du bâtiment lorsqu'il n'est pas utilisé. Le temps où le bâtiment est chauffé sans être occupé est relativement long comparé aux quelques heures de représentation.

Cela dit, je reconnais que certaines pratiques, comme celles du cirque, sont différentes. Par exemple, dans certains pôles nationaux du cirque, ils se demandent sérieusement s'ils pourront continuer à fonctionner en hiver, en raison des coûts énergétiques élevés et de l'impact environnemental. Chauffer un chapiteau n'est pas comparable à chauffer un bâtiment en dur.

Les questions autour du chauffage des chapiteaux sont complexes. En particulier, dans certains chapiteaux, on réfléchit déjà à des solutions alternatives et plus efficaces. Le collectif du [CIAM a même déposé un projet Alternative verte](#) dans le cadre de France 2030 pour améliorer l'efficacité énergétique des chapiteaux.

Cela ne veut pas dire qu'on ne doit pas réfléchir à des alternatives. En dehors du chauffage, il y a d'autres enjeux, comme le transport des chapiteaux et le transport des spectateurices, qui sont également des défis majeurs dans la transition écologique.

Question participant·e :

J'ai une question plus technique concernant le chauffage des bâtiments. On m'a suggéré de laisser la chaudière fonctionner en continu à 19°C plutôt que de l'éteindre durant les périodes d'inactivité, car la remise en température d'un bâtiment en béton après l'avoir coupée peut prendre plusieurs jours. J'ai fait l'expérience de couper le chauffage pendant 15 jours, et il m'a fallu plus de quatre jours pour que la température revienne à 19°C. Je me demande s'il existe un réel équilibre entre couper le chauffage et le laisser réguler à une température constante, mais je manque de données pour vraiment en juger. Il serait intéressant d'avoir des outils de mesure pour comparer ces scénarios.

Raphaël Bezaud : Il n'y a pas vraiment de réponse standard à votre réflexion, tous les bâtiments n'ont pas la même inertie thermique. Je pense qu'il est important de ne pas

généraliser, mais plutôt de prendre des mesures adaptées à chaque bâtiment. L'ADEME a proposé le cadre suivant :

- 16°C lorsque la durée d'inoccupation est supérieur à 24h et inférieure à 48h.
- 8°C lorsque la durée d'inoccupation est égale ou supérieure à 48h.

L'idée ici n'est pas de conservé une température constante à 19°C mais bien de réduire la demande en lien avec l'utilisation du lieu. A la réouverture du lieu, le chauffage peut être relancé en amont afin de répondre à l'utilisation qui arrive.

Il y a aussi la question de l'acceptabilité, que propose Incub'. Quel est le degré d'acceptation des occupant-es face à un léger inconfort temporaire, comme chauffer à 16°C la nuit et à 19°C en journée ? Par exemple, doit-on commencer à chauffer deux heures avant l'arrivée des occupant-es pour atteindre 19°C, ou peut-on leur demander de supporter 17°C à leur arrivée, avec l'assurance que la température montera progressivement ? C'est un enjeu de sensibilisation à l'idée que cet inconfort est temporaire.

Cela soulève aussi la question de l'optimisation du chauffage lors des périodes d'inoccupation. Il ne s'agit pas de couper complètement le chauffage, mais de maintenir une température minimale pour éviter des chutes trop importantes. Cela permet de réchauffer le bâtiment en deux jours plutôt que quatre, tout en réalisant des économies d'énergie. Ce sont des arbitrages à faire, et cela demande du temps et de la gestion.

Une remarque ? Un commentaire à nous partager ?

Ecrivez-nous à : contact@lecollectifdesfestivals.org