

RENCONTRES RÉGIONALES DE LA DONNÉE DU GRAND EST

5 décembre 2024 – Metz - Bliiida

Les données au service de la territorialisation de la transition écologique

Malgré les mouvements sociaux, plus de 130 personnes se sont retrouvées pour les Rencontres régionales de la donnée organisées par DataGrandEst le 5 décembre à Bliiida à Metz autour de la question du rôle des données dans la territorialisation de la transition écologique. Un sujet complexe, qui associe enjeux politiques, organisationnels, humains et techniques comme l'ont bien montré les différentes interventions. Cette journée fut également l'occasion de découvrir les lauréats du concours de Datavisualisation 2024, qui ont rivalisé de dextérité et d'originalité pour représenter les enjeux liés aux énergies renouvelables dans la région.

La territorialisation de la transition écologique : un sujet complexe

Dans son allocution d'ouverture, Irène WEISS, élue régionale, déléguée à la cyber sécurité, vice-présidente de la commission Enseignement supérieur, Recherche et Innovation, a tenu à souligner l'importance de cette journée et de DataGrandEst, lieu ouvert et collectif permettant de développer des synergies entre acteurs. Même remarque du côté de David MAZOYER, directeur régional adjoint de la DREAL, qui a insisté sur l'importance générale des données qui *contribuent à la transparence et à l'amélioration des politiques publiques au sens large* ».

Première région à avoir lancé sa COP territoriale, dotée d'une stratégie Grand Est Région Verte, le Grand Est illustre cette volonté d'avancer « *main dans la main avec l'État* » sur ce vaste sujet de la planification écologique. Et là encore, insiste David MAZOYER, les données sont essentielles et elles doivent être partagées avec l'ensemble des acteurs, à tous les échelons territoriaux. « *Encore plus que jamais, tout le monde a besoin de données fiables et transparentes pour articuler action, politique publique et innovations à différentes échelles pour la réussite de la transition écologique. Cela passera, entre autres, par la maîtrise des données permettant de comprendre, d'anticiper, de mobiliser, d'agir, de mesurer et tirer les leçons nombreuses de nos actions en faveur de cette transition écologique. Ce n'est pas nouveau, mais nous vivons une accélération depuis quelques mois.* »



Claire CHAFFANJON, secrétaire générale de la COP Territoriale et Christine PEPPOLONI, cheffe de projet stratégique planification écologique, Région Grand Est, ont illustré cette accélération en présentant les enjeux en matière de données autour de la COP territoriale.

Ainsi, le diagnostic de la conférence des parties s'appuie sur de nombreuses données qui ont alimenté les différents débats, permettant d'aboutir à une feuille de route collective déclinée en 18 engagements et 80 actions,

complémentaire aux autres plans capables de « booster » la transition écologique, tant sur la

limitation des émissions de GES, la réduction de la pression sur la biodiversité que sur l'adaptation au changement climatique. Les actions contribuent par grands leviers (industrie, énergie, transports, déchets, agriculture...) plus ou moins importants et actionnables selon les territoires (des panoramas ont été produits pour la région et par département). Derrière chaque action : des indicateurs de mesure qui suivent ces leviers et sont décrits dans la feuille de route. Par exemple, l'observatoire des friches sera mobilisé pour suivre les actions de sobriété foncière. Le comptage des véhicules électriques mis en circulation sera l'une des mesures du développement des mobilités décarbonées, etc. Différentes formules sont ensuite appliquées pour transformer ces mesures physiques en équivalents de réduction des émissions de carbone. Pour arriver à un chiffre de réduction par levier, il faut parfois combiner de nombreuses données. « *Derrière chaque action et donc chaque levier, il y a des chiffres, et donc des fournisseurs de données* » résume Christine PEPPOLONI. Parmi ceux-ci, ATMO Grand Est qui produit certaines données mais assure également la compilation et la mise en forme de nombreuses autres données. Mais une multitude d'acteurs sont mobilisés et à mobiliser dans les prochaines années, d'où l'intérêt d'un acteur comme DataGrandEst et de rencontres comme celle de ce jour.

Une multitude d'acteurs « données »... producteurs, collecteurs, analyseurs, diffuseurs, utilisateurs...

... tous parties prenantes à différentes échelles et pour différents usages !

Toutes les collectivités ! ...

Petit panorama des acteurs pouvant fournir des données utiles à la mesure de la feuille de route de la COP territoriale en Grand Est.

De l'importance de la coopération entre acteurs variés : l'exemple des enjeux forestiers

Pour Jan KOLAR, fondateur de 28° Design, agence spécialisée en intelligence collective et en innovation stratégique, la démarche de création d'un observatoire régional des enjeux forestiers, qu'il accompagne depuis plusieurs mois, est un bon exemple de ces « laboratoires de coopération » essentiels pour garantir un monde habitable pour tous. Son agence intervient non pas sur le fond, mais sur la dynamique de coopération : « *Comment peut-on s'assurer que le partage des données et*

la coopération soient pérennes entre des acteurs qui peuvent avoir des intérêts différents, voire divergents, parfois même contradictoires ? Comment penser la coopération dans un monde en compétition ? Comment rendre chacun actif dans la coopération ? Comment s'aligner derrière une priorité collective sans perdre sa propre individualité et sa singularité ? » Autant de questions auxquels le designer répond grâce à la méthode qu'il illustre autour de la création d'un observatoire régional qui associe des acteurs publics (services de l'État, de la Région, PNR, ADEME, IGN...), privés (Fibois, CNPF...), associatifs (LNE, collectif « Des Hommes et des arbres »...) et le monde de la recherche (INRAE, AgroParisTech...).



Lors d'ateliers, il a aidé les différents acteurs à mieux se connaître, à identifier leurs ambitions et problématiques communes sans nier leurs différences, à définir les grandes lignes de l'observatoire (thèmes prioritaires et choix d'indicateurs sur la base de cas d'usages précis) et de sa gouvernance. Pour 28° Design, les facteurs clés du succès d'une démarche collective peuvent se résumer en quelques principes : miser sur l'acceptabilité plutôt que sur l'acceptation, favoriser le co-design dans une logique de projets concrets, prendre en compte l'interdépendance entre les acteurs, considérer à la fois les positions individuelles, collectives et systémiques sans jamais perdre de vue la projection collective et le rêve commun.

4 ateliers ont été nécessaires pour construire les bases d'une collaboration pérenne autour de l'observatoire régional des enjeux forestiers

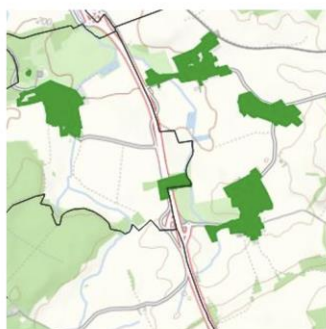
Accompagner les politiques publiques nationales : le cas des ENR

Aude ALBERT, chargée de mission énergies renouvelables et Éric TSCHUDY, adjoint au chef du pôle SIG de la DREAL, ont illustré l'articulation entre thématiciens et techniciens au service des acteurs du territoire sur un sujet particulièrement d'actualité : les zones d'accélération des énergies renouvelables (ZAER). Issues de la loi du 10 mars 2023, les ZAER sont proposées par les communes qui ont transmis aux DDT et à la DREAL des contours plus ou moins précis en fonction du contexte local, des projets déjà en cours, de leur maîtrise (et de leur appétence) du sujet et de leurs moyens techniques. Dans le but de vérifier si les propositions sont à la fois réalistes et alignées avec la stratégie régionale (et nationale) à l'horizon 2030, la DREAL a automatisé le traitement des données géographiques en croisant les ZAER avec d'autres données, telles que l'occupation des sols Grand est. Ainsi, les hectares ont été transformés en potentiel de développement énergétique en prenant en compte le contexte local, les contraintes, la présence de projets préexistants... le tout par filière (solaire, éolien...). Les résultats, fournis au Comité Régional de l'Energie (CRE), ont montré le fort potentiel d'engagement autour du photovoltaïque. Place maintenant aux retours vers les préfets et vers les communes, pour aboutir à des projets concrets pour les prochaines années.

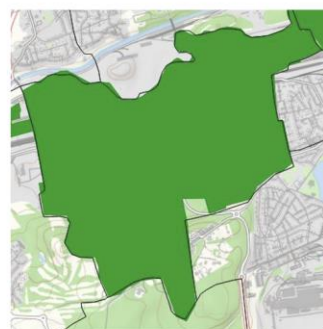
Quelques
bâtiments



Zones
artificialisées



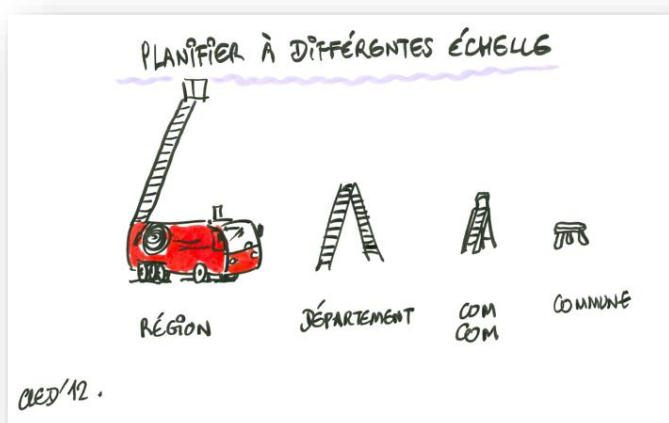
L'ensemble de la
commune



Quel potentiel pour développer le photovoltaïque en toiture ? Selon les communes, l'équipe de la DREAL a reçu les contours de quelques bâtiments, ceux de toutes les zones artificialisées, voire de l'ensemble de la commune !

Comment planifier à différentes échelles ? Le retour d'expérience du PETR Sélestat Alsace Centrale

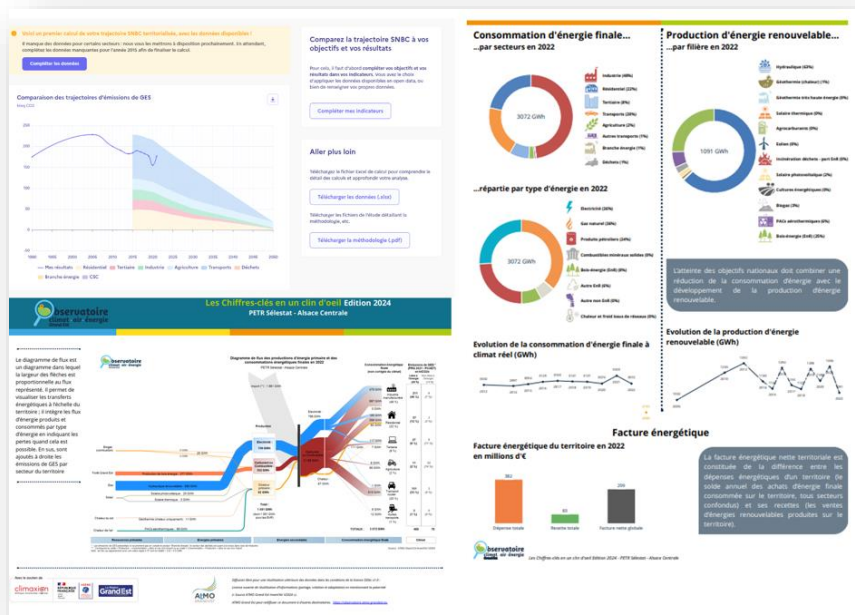
Territoire essentiellement rural qui s'étire des montagnes de Vosges aux berges du Rhin en passant par le piedmont viticole sur 566 km², le Pôle d'Équilibre Territorial et Rural (PETR) Sélestat Alsace Centrale regroupe plus de 75 000 habitants. Entre ce dernier, les 4 communautés de communes, les 52 communes et les deux syndicats (eau-assainissement-GEMAPI et déchets), se dessine un puzzle complexe de compétences territoriales, qui s'appuient sur un « Rubik's Cube » non moins foisonnant de documents de planification à différentes échelles (SRCAE, SRADDET, PCAET, PPA, SCoT, PLUi et PLU, PDU...).



« Comment arriver à avoir la bonne vision entre le dessin du SRADDET et ce qui remonte des communes ? » s'interroge Noëlie HESTIN, vice-présidente du PETR. C'est dire l'importance de disposer des « bonnes » données pour planifier, s'ancrer dans la bonne trajectoire pour le futur, s'approprier des enjeux plus ou moins perçus par différents groupes d'acteurs, bref, pour gérer un territoire en pleine transformation et aux problématiques contrastées.

Pour Léa GENIS, chargée de mission transition énergétique, la tâche n'est pas facile. Elle se félicite certes du fait d'avoir accès à de plus en plus de données brutes ou déjà mises en forme, mais elle doit aussi faire son chemin entre des méthodologies variées qui évoluent dans le temps et rendent

difficiles le suivi d'indicateurs via ses propres outils. La multiplication des plateformes sectorielles plus ou moins coordonnées et compatibles (transports, logement, énergie...) ne facilite pas non plus les échanges et l'émergence d'une vision transversale essentielle pour une transition réussie. « *Ce qui fonctionne le mieux encore aujourd'hui, reconnaît Léa GENIS, c'est d'avoir un tableur de suivi des projets et des thématiques pour répondre aux différentes demandes et incrémenter tous les autres tableaux des différentes plateformes. Heureusement qu'il est maintenant possible d'extraire des données et de les compléter via nos propres outils. Sinon, il faudrait apprendre à manipuler 18 plateformes différentes.* »



Extraits des plateformes Territoires en transition et Observatoire Climat Air Énergie Grand Est... autant d'outils à prendre en main pour articuler les projets des territoires avec les trajectoires régionales

Il est aussi difficile d'identifier et de bien évaluer les marges de manœuvre des acteurs du territoire, de mettre en avant les réussites, qui peuvent paraître bien modestes (un réseau de chaleur renouvelable par exemple) quand on a sur son territoire la centrale hydroélectrique de Marckolsheim, qui produit aujourd'hui à elle seule, les 2/3 de l'énergie du territoire. Et quand il s'agit de sensibiliser élus, habitants et acteurs du territoire aux enjeux de la décarbonation, le PETR mise certes sur les données mais surtout sur des approches plus qualitatives, à base de jeux et de balades. Ainsi, l'articulation entre toutes les données disponibles reste complexe pour les territoires, qui se demandent souvent s'ils ont assez ou trop de données pour prendre une décision.

DataGrandEst, votre partenaire donnée pour la transition écologique

Une présentation originale, sous forme de quiz, a permis de rappeler aux participants les grands principes de la coopération régionale. L'équipe dédiée au programme DataGrandEst a également mis en avant les services offerts, dont le nouvel appui juridique mutualisé pour les adhérents, inauguré en cette fin d'année. Ils ont illustré les enjeux de cette démarche collective en s'appuyant sur plusieurs cas d'usages basés sur les données du tourisme, la 3D, ou encore l'occupation du sol. Rendez-vous en 2025 pour un programme d'animation orienté transition écologique et construire ensemble le nouveau portail DataGrandEst !

Discussion autour de quelques enjeux phares

Les retours d'expérience ont mis le doigt sur quelques difficultés liées à la mobilisation des données dans la territorialisation de la transition écologique telles que la nécessaire coopération, les questions de changement d'échelle... la table-ronde de fin de matinée, a permis de creuser d'autres enjeux et de découvrir d'autres initiatives inspirantes.

Comme l'a rappelé Rachel BURGY, élue en charge de la transition écologique à la ville de Metz, l'heure de la décision politique « à l'intuition » est bien révolue et les données sont largement mobilisées pour comprendre une situation et prendre les décisions « *intelligentes, intelligibles et sur lesquelles on peut argumenter, dans un monde où les élus sont souvent soumis à des injonctions contradictoires.* »

Sonja BEHMEL, présidente et fondatrice de l'entreprise Watershed Monitoring, implanté au Québec et à Strasbourg, qui propose des services autour de la qualité de l'eau, se félicite également de la profusion actuelle et du développement de l'open data qui lui permet de s'appuyer sur toutes sortes de données pour répondre aux besoins de ses clients.

Thomas COTTINET, directeur d'Ecolab, la cellule d'innovation du ministère de l'Écologie, a rappelé le soutien de l'État et de son ministère, qui agit à plusieurs niveaux et qui essaye de plus en plus d'associer démarche descendante (fourniture de référentiels et de plateformes nationales) et remontées de terrain : ainsi, le nouveau portail ecologie.data.gouv.fr présente 30 000 jeux de données qui étaient déjà ouverts mais éparpillés et difficiles à découvrir. Il intègre des bouquets de cas d'usages, développés dans tel ou tel territoire afin de permettre aux autres de s'en inspirer. Ainsi, l'outil d'évaluation de la plantabilité développé au Grand Lyon en plus de 200 heures a pu être transposé à Bordeaux en une dizaine d'heures. En mars 2025, un nouveau service d'indicateurs de la transition écologique sera ajouté, présentant une centaine d'indicateurs construits avec une dizaine d'EPCI. Ecolab accompagne enfin les acteurs territoriaux dans le développement de solutions innovantes comme c'est le cas à Metz autour des problématiques de nettoyage.

Au-delà de ces constats très encourageants, chacun, à son niveau, regrette que certaines données manquent encore pour bien appréhender l'ensemble des questionnements liés à la transition écologique dans les territoires. Outre des données produites au niveau national peu cohérentes avec celles produites à des niveaux plus locaux (voir les problématiques ZAN par exemple), il reste des « trous dans la raquette ».

Thomas COTTINET déplore pour sa part que la France n'avance pas plus vite dans la notion de données d'intérêt général produites par le secteur privé, malgré le cadre politique posé par la loi

Lemaire qui date de plusieurs années. Mais, rappelle-t-il, ce n'est pas une raison pour ne pas avancer localement et régionalement avec les entreprises volontaires.



Sonja BEHMEL note que même chez les acteurs publics, pourtant soumis à la réglementation sur l'open data, la rétention de données existe, par exemple sur les contaminations aux cyanobactéries dans les plans d'eau.

Parfois, les données restent difficiles à mobiliser pour répondre à certaines politiques publiques, comme l'illustre Rachel BURGUY sur la construction d'un plan alimentaire territorial : « *Il me manque un état de nos surfaces agricoles, de ce qu'elles produisent aujourd'hui à mettre en relation avec les besoins dans nos cantines pour évaluer nos capacités d'auto-alimentation* ».

À travers [Climesences](#), une plateforme conçue par l'ONF pour caractériser et cartographier la compatibilité climatique des essences forestières par rapport aux scénarios de climats futurs, Anne JOLLY, responsable du pôle recherche, développement et innovation de l'ONF à Nancy, évoque plusieurs défis. Tout d'abord, la nécessité d'accompagner un tel outil, issu d'un travail de recherche commun à la forêt publique et privée, dont les résultats ne sont pas toujours évidents à interpréter. Dès qu'il s'agit de confronter un patrimoine actuel (quel qu'en soit la nature) à des scénarios d'évolution climatique, se pose la question de la descente d'échelle des modèles climatiques, qui ont été pensés et conçus à très grosses mailles, insuffisantes pour la gestion. « *Mais ce qui manque le plus probablement dans le domaine forestier, ajoute Anne JOLLY, ce sont les cartes des sols.* »

Il reste encore bien du pain sur la planche des chercheurs. Ainsi, le modèle de Climesences est purement climatique, il ne permet pas de prendre en compte les caractéristiques précises des conditions de croissance et de survie des arbres, qui sont multiples (sol, microtopographie, ravageurs, maladies). C'est une des raisons qui ne permettent pas de passer directement de la notion de « compatibilité climatique » à la « vulnérabilité » d'un peuplement forestier, une notion qui est en elle-même un très vaste questionnement, qui implique de nombreux axes de recherche.

Autre enjeu, la fiabilité des données. Ainsi, concernant les micropolluants ou polluants éternels, les mesures doivent être très fines et il suffit de quantités infinitésimales pour franchir la ligne rouge d'une interdiction de consommation par exemple, comme l'a rappelé Rachel BURGUY. Avec la production massive de référentiels (occupation du sol à grande échelle, Lidar HD...) qui font largement appel aux calculs et à l'intelligence artificielle, se pose aussi la question de la validité

ponctuelle de telle ou telle donnée, qui n'est plus une mesure de terrain mais bien le résultat d'un calcul, ce qui ne doit pas disqualifier le jeu de données mais inciter à la prudence dans l'utilisation.

Afin de pouvoir s'appuyer sur des algorithmes d'intelligence artificielle, il est important de disposer de jeux de données avec une bonne profondeur historique, et Thomas COTTINET milite pour que soient formés des archivistes des données. Sonja BEHMEL incite à utiliser le principe de précaution dans la collecte et la production de données, et à ne pas acquérir des données avant de se poser la question de leurs usages. Un principe cher à DataGrandEst et auquel les comités territoriaux de la donnée en cours d'installation dans toutes les régions devraient répondre. Autant de questions qui renvoient finalement à l'importance des hommes et des femmes qui produisent, analysent, gèrent mais également animent les écosystèmes de la donnée dans les territoires. « *Continuez à recruter et à sécuriser les postes. Nous avons besoin de personnes formées pour faire vivre ces sujets. Nous devons nous intéresser à l'attractivité de ces métiers...* » exhorte en conclusion Thomas COTTINET.

Et l'IA dans tout ça ? Petite entreprise de démystification



Ingénieur en Intelligence Artificielle depuis plus de 10 ans, Anis AYARI a travaillé au sein de diverses industries, occupant des postes allant de data scientist à des rôles de management. Président et fondateur de Deeplayer AI, une entreprise dédiée au développement de solutions d'IA pour les entreprises, il anime également une chaîne YouTube de vulgarisation scientifique sur l'IA, avec plus de 8 millions de vues et 162K abonnés. Il est revenu sur l'histoire de l'intelligence artificielle et sur quelques grands enjeux à l'aune de la transition écologique.

Il a commencé par rappeler que l'IA participe à des découvertes importantes aujourd'hui, comme dans le domaine de l'archéologie. Ainsi, c'est grâce aux images satellites et aux relevés Lidar que des cités mayas ont été découvertes en pleine forêt amazonienne, des trous d'obus révélés sur les plages du débarquement, des anciennes voies romaines décelées dans les forêts bordelaises.

Anis AYARI propose d'abord une fresque historique de l'IA, qui puise ses sources au XVIII^e siècle dans la statistique bayésienne. Et c'est dans les années 60 que le terme d'intelligence artificielle est prononcé pour la première fois à la télévision française. Sous le terme d'IA, Anis AYARI rappelle que se cachent avant tout des processus de machine learning. Il propose ainsi une définition « *L'IA : c'est permettre à la machine de résoudre des tâches complexes sans qu'on lui ait dit exactement comment faire* ». Le vulgarisateur s'attache à décrire précisément le changement de paradigme du machine learning, notamment en reconnaissance d'image, qui inverse le rapport entre les conditions et le résultat (« *si telle condition et telle autre condition, alors c'est un chat* » versus « *voici un chat, reconstruit les conditions qui permettent de l'identifier* »). Aujourd'hui, le domaine s'est étendu avec l'apparition des transformers qui ont permis l'émergence des grands modèles de langage et de l'IA générative. Anis AYARI présente plusieurs algorithmes impressionnants, notamment un programme développé par OpenAI d'agents jouant à cache-cache qui ont développé des stratégies de plus en plus sophistiquées, dont certaines que les chercheurs n'avaient pas imaginé (construction de forteresses, surf sur les briques servant à se cacher).

Anis AYARI passe également en revue quelques usages de l'IA dans le domaine de la transition écologique : protection des ressources, lutte contre le gaspillage alimentaire dans les supermarchés, optimisation de l'utilisation d'énergie (exploitation d'un datacenter en chaufferie, réduction du freinage des véhicules grâce à une meilleure anticipation), agriculture de précision. Ainsi le projet de Meta permet de mesurer la hauteur des arbres dans n'importe quelle forêt, et donc d'évaluer son bilan carbone, de suivre la déforestation. L'IA peut même nous aider à modifier nos comportements, comme dans le cas des assurances auto aux tarifs différenciés en fonction de facteurs de risques personnalisés. Certains sites, comme [Climate Trace](#), permettent de suivre nos émissions de carbone de façon très précises. Google a récemment fait la preuve qu'un algorithme d'IA fournissait de meilleures prévisions météo que les modèles des grandes agences gouvernementales.



Mais l'IA a une haute consommation d'énergie. Il faut par exemple 5 à 10 millions de dollars par an pour entraîner ChatGPT (refroidissement des datacenters). Une contrainte qui crée des tensions sur les énergies fossiles, les matières premières, métaux précieux et terres rares...

Le Youtubeur insiste enfin sur quelques paradoxes : les nouvelles technologies peuvent nous pousser à la surconsommation en facilitant nos actions. Il est encore très difficile d'évaluer les effets positifs ou négatifs de ces nouvelles technologies, car l'ensemble des facteurs à prendre en compte s'élargit de plus en plus.

Alors faut-il faire de l'IA à tout prix ? Bien souvent, quand il reçoit des entreprises, Anis AYARI se rend compte que derrière le terme d'IA, se cachent des demandes qui n'ont pas besoin d'IA. C'est pourquoi il s'attache à repartir des cas d'usages précis, à comprendre quelles données sont disponibles et quelles questions on va leur poser... ensuite seulement, l'IA peut apparaître comme une solution intéressante... ou pas ! Sans oublier que la donnée parfaitement adaptée n'existe pas ! Enfin, ultime recommandation, ne pas négliger l'ergonomie des produits issus de l'IA (et pas orientés data).

Même si le développement de l'IA devrait nous aider à être de plus en plus créatifs selon Anis AYARI, il ne manque pas de rappeler que cette dernière n'a aucun sens commun et qu'il faut comprendre intelligence au sens américain du terme de rassemblement d'information.

Accompagnée par CLED'12 qui a réjoui les participants avec ses dessins de presse (dont certains sont reproduits dans cette synthèse), cette journée a montré un fois de plus, qu'au-delà des enjeux techniques, la dimension humaine de la donnée était la plus importante, surtout sur un sujet aussi crucial que la transition écologique.

Concours : La datavisualisation des enjeux des ENR en région

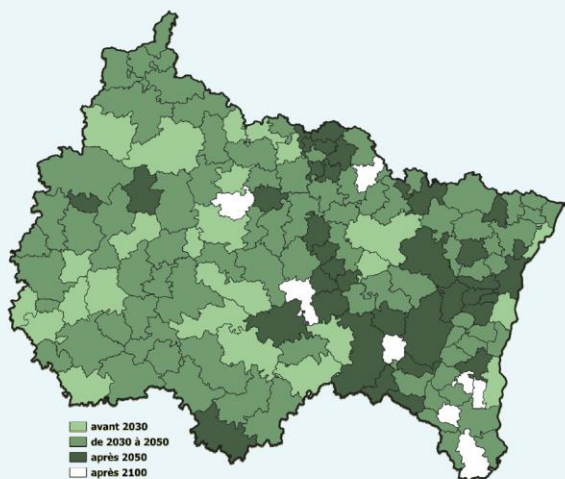
Après une première édition en 2023, le nouveau concours de datavisualisation organisé par DataGrandEst portait cette année sur les énergies renouvelables. Une occasion de valoriser l'open data et de « raconter la belle histoire de la donnée » comme a tenu à le rappeler Alain ROAN de Perceptible qui orchestrait l'organisation pratique du concours. Sur la centaine de dossiers retirés, 30 projets ont été menés à bien et présentés au jury, composé cette année de Aude de TOUCHET, Agence ORE ; Benoît DESRUMAUX, Pôle national Connaissance EnR ; Charlotte SITZ, ATMO ; Hervé BOGGIO, l'Est Républicain, Jean-Pierre RODRIGUEZ, DataGrandEst ; Irène VOTSI, Université de Lorraine ; Thibaut FAIVRE, Région Grand Est et Alain ROAN.

Trois jeux de données ont été mis à la disposition des candidats pendant 3 semaines par ATMO Grand Est, à l'échelle des 150 EPCI de la région sur la période 2019-2022 : le ratio ENR, la production d'énergie, la consommation d'énergie et les émissions de CO2.

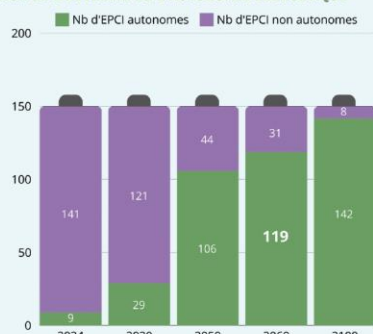
Le 1er prix a été remis à la Bande des Motivé.es, une sympathique équipe de 7 représentants de la direction départementale des territoires des Vosges, qui ont présenté une synthèse en 3 pages du chemin vers l'autonomie énergétique de la région, avec une mise en récit rigoureuse, didactique et pleine d'humour grâce à Monsieur poulpe. Bravo à David, Dominique, Emmanuel, Frédéric, Julien, Justine et Philippe.

L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE

C'EST POUR QUAND ?



ÉVOLUTION DE L'ATTEINTE DE L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE



En 2024, **6 %** des EPCI sont autonomes

En 2100, **95 %** des EPCI seront autonomes

Après poulpes péripéties, la région Grand Est sera énergétiquement autonome en 2060. Cela représentera 119 EPCI. Tout est bien qui finit bien !



3

Dernière page de la datavisualisation des lauréats du concours 2024 : bravo la bande des motivé.es !

Le deuxième prix a récompensé Alexia, Marion, Mathilde et Quentin, une équipe venue de l'AGURAM, qui s'est concentrée sur les données de production en 2022, avec une datavisualisation élégante. Le troisième prix est revenu à Abigail Rabonovitch de l'IGN qui a proposé une magnifique visualisation sous forme de carte de chaleur de la production en ENR dans la région, permettant également de mettre en valeur les évolutions de production des territoires dynamiques même les plus modestes. Un prix spécial a été décerné à Loïc DONOT pour son graphique montrant la production d'ENR dans les territoires selon le degré d'urbanisation (urbain, rural périurbain et rural autonome). Le coup de cœur du jury, enfin, est revenu à Vincent et Adriance (équipe Dynamo 52) pour leur lecture gourmande des grands chiffres des ENR en région !



Tous sont repartis les bras chargés d'ouvrages et d'atlas inspirants. Rendez-vous en 2025 pour une nouvelle édition !

Tous les projets sont à découvrir [sous ce lien](#)