

DOSSIER AUTOCONSOMMATION

Produire et consommer son énergie localement

p.7

L'autoconsommation photovoltaïque permet de maîtriser ses dépenses énergétiques et de s'émanciper en partie des fournisseurs d'énergie.



Faut-il sauter le pas ?

Principes et intérêt ○

L'accompagnement du SDEC ○

Exemple ○

CRAC²⁰²³

Le compte-rendu d'activité de concession est arrivé !

p.12

L'ACTU

En Creuse, en France et ailleurs...

AGRIVOLTAÏSME

Energie et agriculture font bon ménage

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

L'appel à projets est en cours

LE SDEC, C'EST VOUS !

St Pardoux d'Arnet et Gioux présentent leurs projets



Edito

Une bonne gestion de l'éclairage public permet de réaliser des économies conséquentes sur le budget des collectivités. Avec l'appui technique et financier du SDEC, il devient encore plus facile de se mettre en conformité grâce à nos solutions «clé en main».

Avec la crise énergétique de ces dernières années, la gestion de l'éclairage public a revêtu pour les communes une importance stratégique. L'éclairage public se situe au carrefour de différentes problématiques : sécurité des usagers la nuit, valorisation de nos patrimoines, préservation de la biodiversité, économies d'énergie, rénovation d'un parc vétuste...

Le SDEC a mis en place depuis une vingtaine d'années des outils techniques et financiers pour vous accompagner : la réalisation de diagnostics de votre patrimoine puis d'audits énergétiques, la mise à disposition de techniciens pour la réalisation de vos études de maîtrise d'œuvre, la préparation des dossiers techniques et financiers, le lancement des procédures d'appels d'offres jusqu'à la notification du marché et enfin le suivi des travaux. L'idée étant de vous proposer une solution clé en main dans la réalisation de vos projets.

Le SDEC vous accompagne également financièrement dans vos projets jusqu'à 80 % du coût HT du câblage pour les mises en conformité et jusqu'à 30 % pour les appareillages lors des travaux d'enfouissement. Ces financements venant en complément des autres dispositifs d'aides que vous connaissez bien, DETR ou Fonds vert (dont on nous annonce la fin pour les projets d'éclairage public l'année prochaine). Pourtant le besoin dans notre département reste important avec un parc globalement vétuste et des budgets contraints qui imposent une rénovation rapide.

Je proposerai au prochain comité syndical un nouveau dispositif d'aides pour les projets de modernisation de l'éclairage public tant cette question est importante et l'accompagnement-

ment des collectivités indispensable. Cela d'autant que les ballons fluos sont interdits à partir de 2025 et les sources SHP (sodium haute pression) à compter de 2027 ! Le passage en LED s'impose d'autant plus que cela génère une économie d'énergie de l'ordre de 60 % !

Une bonne gestion de son éclairage public, ce sont des installations économes et performantes tout d'abord mais également des installations bien entretenues ! C'est pourquoi nous vous avons proposé un nouvel outil avec le marché de maintenance préventive et corrective auquel 91 communes ont adhéré cette première année. La mise en concurrence a permis d'obtenir des prix très attractifs, générateurs d'économies importantes (entre 30 et 60 % en moyenne) et une visibilité sur ces opérations grâce à un bordereau de prix forfaitaire simple et lisible. Ce marché sera relancé au printemps 2025 avec, en amont, une nouvelle phase d'adhésions pour éventuellement accueillir de nouvelles communes intéressées.

Rejoignez les 91 communes qui bénéficient déjà de notre aide !

Grâce au financement obtenu dans le cadre d'un appel à projet LUM'ACTE organisé par notre fédération, la FNCCR, nous avons pu acquérir, comme indiqué dans le dernier numéro, un logiciel de gestion de maintenance assistée par ordinateur qui permet également aux communes d'avoir une connaissance fine de leur parc, tous les points lumineux et réseaux étant géoréférencés et détaillés (nature de la source lumineuse...).

Enfin, au-delà de la question de la conformité des installations et des économies d'énergie, un parc d'éclairage public performant est aussi un parc qui respecte la biodiversité en évitant au maximum les pollutions nocturnes avec un matériel adapté. D'où l'importance de faire appel à des spécialistes de l'éclairage public du SDEC pour vous accompagner !

André Mavigner
Président du SDEC



l'actu en Creuse



Le service Energies du SDEC accueille de nouveaux talents

- Doté d'un profil scientifique et ayant exercé plusieurs années en tant qu'enseignant, **Olivier GOYOT** est arrivé il y a quelques mois pour renforcer l'équipe de conseillers en énergies - économes de flux.
- Titulaire de la fonction publique territoriale, **Franck RAPIN** a rejoint le service en tant qu'économiste de flux, en charge de l'assistance à maîtrise d'ouvrage des collectivités pour l'accompagnement, l'élaboration et la mise en œuvre des projets de rénovation énergétique des bâtiments publics.
- Après plusieurs années en tant que diagnostiqueur immobilier, **Hervé BELLANGEON** vient renforcer l'équipe de RENOV 23 pour les projets de rénovation énergétique des logements. Il intervient également dans le cadre de Mon Accompagnateur Renov.
- Aimad AIT AMEUR**, après une expérience de deux ans dans le domaine de la géotechnique à Annecy, a rejoint le service des économes de flux sur un poste d'ingénieur en énergie.



On parle géothermie à Aubusson



Pour mieux faire connaître les alternatives aux énergies fossiles et présenter les dispositifs d'accompagnement, le SDEC a organisé une matinée d'animation technique sur la géothermie fin juin dans les locaux de la Maison de l'Emploi et de la Formation de l'Arrondissement d'Aubusson (MEFAA) à Aubusson.

Après un rappel sur le contrat de chaleur renouvelable thermique, la matinée s'est poursuivie par la présentation des aides financières du fonds chaleur ADEME / Nouvelle-Aquitaine notamment. Les interventions du BRGM et du CRER ont permis de parler de la géothermie dans son ensemble : géologie du sous-sol, technologie de la pompe à chaleur et différentes phases d'un projet.

Des exemples de projet ont été présentés aux élus, entreprises, techniciens et bureaux d'études venus en nombre afin de donner des envies et des idées pour décarboner les systèmes de chauffage.

SOMMAIRE

- ÉDITORIAL**
- L'ACTU DES ÉNERGIES**
En Creuse, en France et ailleurs
- RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE**
L'appel à projets est en cours
- DOSSIER : AUTOCONSOMMATION**
 - Les grands principes de l'autoconsommation
 - Photovoltaïque : la poule aux œufs d'or ?
 - Comment le SDEC peut vous accompagner ?
 - St-Priest-la-Feuille : cas concret !
- CRAC 2023**
Le compte-rendu d'ENEDIS et d'EDF
- EN BREF : ÉCLAIRAGE PUBLIC / IRVE**
Résultats des appels d'offres / Une nouvelle borne à Aubusson
- LE SDEC, C'EST VOUS !**
La parole aux élus de St Pardoux d'Arnet et de Gioux

Qu'il soit pour la culture ou l'élevage, l'agrivoltaïsme est un atout certain (et complémentaire) pour bon nombre de nos exploitations agricoles. Comment, pourquoi, pour qui ?

Agriculture et énergie font bon ménage !

Rénov'Tour à Guéret : carton plein



RÉNOV23 était présent au salon de l'Habitat de Guéret qui s'est tenu au Hall de l'agriculture du 21 au 23 juin 2024.

Un moment privilégié pour venir à la rencontre des ménages et des professionnels, communiquer sur la rénovation énergétique performante et, surtout, se renseigner sur les aides financières, les conseils techniques mais également sur les pièges et les arnaques à éviter.

Une vingtaine de ménages ont pu être renseignés pour mener à bien leur projet de rénovation énergétique et bénéficier des précieux conseils de nos équipes ; une bonne occasion de parler isolation, chauffage, ventilation et confort d'été.

Le Rénov'Tour revient à l'automne 2024 !

Il s'installera au Lycée des Métiers du Bâtiment à Felletin, un événement organisé en partenariat étroit avec la communauté de communes Creuse Grand Sud. Des ateliers, des conférences et des permanences qui placeront la rénovation énergétique des logements au cœur des débats. **Rendez-vous fixé les 13, 14 et 15 Novembre 2024.**

39^e Congrès FNCCR : le défi de la territorialisation

Le SDEC s'est associé aux autres territoires d'Energie de Nouvelle Aquitaine (TENAQ) pour participer au 39^{ème} congrès de la FNCCR à Besançon les 26, 27, 28 juin derniers.



Rendez-vous incontournable des collectivités locales en charge des services publics de l'énergie, de l'eau, du numérique et de la gestion des déchets, l'occasion était parfaite pour donner à voir l'action des syndicats de Nouvelle Aquitaine sur un stand collectif.

La thématique de ce congrès, **Territorialisation de la transition écologique : un défi pour redessiner la France**, a mis en lumière l'importance de mobiliser les forces vives de chaque territoire pour répondre aux exigences du développement durable, de la sobriété, de la décarbonation et de la résilience des services publics essentiels.

Cette édition 2024 a proposé plus de 50 tables rondes, ateliers et plénières, un salon rassemblant plus de 120 exposants, et des visites techniques. Les interventions successives de la Présidente d'ENEDIS, d'EDF, de RTE et de la CRE ont permis d'esquisser la vision du monde énergétique et électrique de la France à moyen et long terme avec des investissements massifs prévus notamment dans l'adaptation du réseau.

Ce congrès a également permis au SDEC d'alimenter sa réflexion et sa stratégie dans le domaine des énergies et des réseaux... pour vous proposer toujours plus et mieux !



Qu'est-ce que l'agrivoltaïsme ?

Les 2 branches d'application de l'agrivoltaïsme :

Agrovoltaïsme de cultures

viticulture, arboriculture, maraîchage, grandes cultures

Agrovoltaïsme d'élevage

volaille, ovins, bovins, porcins...
(Les animaux peuvent s'abriter sous les panneaux photovoltaïques pour se protéger des fortes chaleurs ou des intempéries).

Une installation photovoltaïque est qualifiée d'agrivoltaïque lorsque ses modules photovoltaïques sont situés sur une même surface de parcelle qu'une production agricole et qu'ils l'influencent en lui apportant directement un des services suivants : adaptation au changement climatique, accès à une protection contre les aléas météorologiques, amélioration du bien-être animal ou encore agronomie pour les besoins des cultures. Ce, sans induire ni dégradation importante de la production agricole (qualitative et quantitative), ni diminution des revenus issus de la production agricole.

Pourquoi l'agrivoltaïsme peut concilier à la fois les enjeux de transition agricole et les enjeux de la transition énergétique ?

Parce que l'agrivoltaïsme répond aux impératifs de transition agricole en adaptant les cultures aux bouleversements climatiques.

En effet, pour nourrir les habitants de la planète d'ici 2050, l'agriculture doit augmenter sa production de 56% par rapport à 2010 tout en réduisant l'utilisation de produits phytosanitaires. Cela représente 500 Mha de terres agricoles supplémentaires (soit 20 fois la surface agricole de la France). Et ce alors que les effets du changement climatique se font déjà sentir (augmentation des pertes erratiques liées aux aléas climatiques, besoins accrus en irrigation en période sèche...).

Parce que l'agrivoltaïsme répond également aux impératifs de transition énergétique en développant l'énergie solaire.

En France, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) vise la neutralité carbone en 2050 via la réduction des énergies carbonées (charbon, pétrole etc..) par des énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, biogaz...). En 2028 le déploiement de l'énergie solaire devrait se situer entre 35 GW et 44 GW. Or, la contrainte majeure de l'installation de panneaux photovoltaïques est la disponibilité des espaces.

Quel avenir ?

A l'heure actuelle, les installations photovoltaïques au sol sont tournées prioritairement vers des terrains dégradés (comme les anciennes carrières, les décharges, les terrains militaires), que les développeurs peuvent réhabiliter pour les transformer en champs solaires.

Mais la filière photovoltaïque alerte sur une disponibilité de plus en plus faible de ces surfaces.

Avec près de 30 millions d'hectares disponibles, le foncier agricole apparaît comme une solution possible très tentante.

Pour un développement harmonieux, il est donc nécessaire que la production d'énergie ne supprime pas la production agricole.

Des contraintes réglementaires strictes sont donc nécessaires.

La France s'ouvre officiellement à l'agrivoltaïsme

Très attendu par les acteurs du photovoltaïque comme par le secteur agricole, le décret d'encadrement de l'agrivoltaïsme est enfin paru. Il régleme également les installations solaires sur d'autres types de fonciers.

Le décret d'application de la loi sur l'accélération des énergies renouvelables (loi Aper), qui a défini légalement cette activité est paru au Journal officiel le 9 avril 2024. Le texte, attendu non seulement par les acteurs du photovoltaïque mais également par le secteur agricole, jette les bases de deux activités : l'installation de panneaux solaires sur une parcelle agricole active (en culture ou en élevage) d'une part, ou sur des terrains incultes ou non exploités, d'autre part.



Pour respecter le principe prévu par la loi de non-concurrence entre l'activité agricole, à laquelle la priorité est donnée, et la production d'énergie, le décret délimite à quel point la première doit rester < significative > et < durable >, s'agissant de l'agrivoltaïsme au sens strict. Les installations en question ne doivent ainsi pas impacter la moyenne du rendement par hectare de culture (ou, notamment, le volume de biomasse fourragère dans le cas d'un élevage) au-delà de 90 % de celle observée sur une < zone témoin > (une même culture voisine d'au moins un hectare pleinement exposé au soleil) ou un < référentiel local > (comme les données de la production préexistante).

Le décret régleme également les autres installations photovoltaïques dites < agrocompatibles >. Plus concrètement, il autorise l'implantation de panneaux solaires sur certaines surfaces, dont : les zones agricoles non exploitées depuis au moins dix ans, les friches industrielles, les anciennes carrières, mines et installations de stockage de déchets, les anciens aéroports et terrains militaires pollués, les délaissés fluviaux, portuaires, routiers et ferroviaires, les plans d'eau ainsi que d'autres zones < propices > (ou < d'accélération >) inscrites dans un plan local d'urbanisme (PLU).

Le texte invite à exclure de cette liste les zones agricoles protégées, les futurs aménagements fonciers agricoles ou forestiers. La durée maximale d'autorisation de telles installations sera de quarante ans, avec une option supplémentaire de dix ans en fonction de la production énergétique observée. L'ensemble des espaces concernés devront être inscrits par les chambres d'agriculture (pour validation par les préfetures) dans de nouveaux < documents-cadres > départementaux.

En outre, la moyenne des revenus issus de la vente des productions végétales ou animales après l'installation agrivoltaïque ne doit pas être inférieure à celle avant installation. Par ailleurs, < une limite de 40 % de taux de couverture des sols par les installations agrivoltaïques est posée >, souligne le Gouvernement.

Retrouvez plus d'infos sur : www.sdec23.org
actualités
informations
dossiers
contacts...

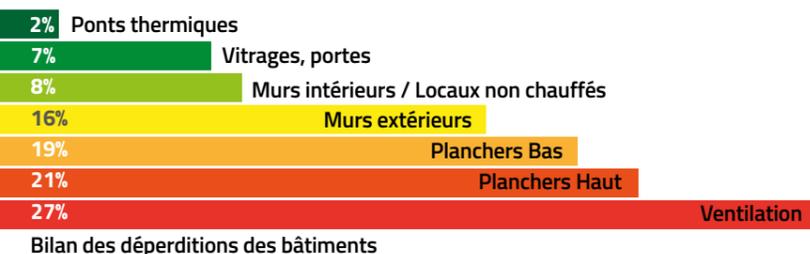
Rénovations énergétiques L'appel à projets

Pour favoriser la transition énergétique, le SDEC a développé, dans le cadre de la mission de Maîtrise de la demande d'énergie / ENR, une assistance à maîtrise d'ouvrage pour accompagner les collectivités sur l'ensemble du processus de rénovation énergétique des bâtiments.

L'assistance du SDEC

En passant par un audit énergétique, une étude de faisabilité pour le remplacement du système de chauffage par des énergies renouvelables (biomasse ou géothermie) puis à la réalisation des travaux, le SDEC peut vous assister et vous accompagner tout au long des vos démarches. Le but de ces études est d'avoir un diagnostic précis d'un bâtiment sur l'état de l'enveloppe du bâtiment, le système de chauffage ou climatisation, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation et l'éclairage.

Compte tenu des enjeux techniques, économiques et financiers, les collectivités peuvent s'appuyer sur l'ingénierie du SDEC pour faciliter la mise en œuvre de leur projet de rénovation énergétique.



Le SDEC anime le processus aux côtés de la commune et peut apporter une aide financière à hauteur de 65% du coût HT pour les audits énergétiques, 70% du coût HT (via le financement ADEME - CCRT23) pour les études de faisabilité. L'aide de 20% du montant HT des travaux éligibles, plafonnée à 35 000 €, est possible dans le cas d'une convention AMO avec le SDEC.

Le Contrat de Chaleur Renouvelable Territorial de la Creuse (CCRT 23)

Ce dispositif proposé par l'ADEME a pour but de réaliser **une grappe de projets** sur un territoire donné des projets qui, pris individuellement, seraient trop petits pour être éligibles aux aides du Fonds Chaleur de l'ADEME. Ces projets peuvent bénéficier d'un soutien financier allant jusqu'à 70% pour les études de faisabilité et 50 % pour les investissements.

Alors que le Département a pour rôle la gestion déléguée des fonds de l'ADEME, le SDEC, pour le secteur public et le Centre Régional pour les Énergies Renouvelables (CRER) pour le secteur privé assurent l'animation du contrat, respectivement pour les collectivités et les structures privées.

Un succès croissant depuis le lancement du CCRT23 !

Depuis son lancement, le CCRT23 a permis de financer un montant total de projets de 2 509 903 € avec 666 000 € d'aides :

- 16 études de faisabilité géothermie et biomasse et un test de réponse thermique.
- 8 projets de travaux biomasse granulés, biomasse plaquettes et géothermie.

2 projets sont terminés et actuellement en service : une chaudière biomasse plaquettes avec réseau de chaleur et une installation de géothermie avec réseau de chaleur.

Il est toujours possible d'intégrer le dispositif, que ce soit pour des études de faisabilité ou des projets de travaux, secteur public comme secteur privé. N'attendez pas !

Retrouvez les détails du CCRT23 dans notre brochure et sur notre site Internet : www.sdec23.org



Vous avez un projet ?
Contactez :

Benjamin MOUNEY
05 87 15 00 23
b.mouney@sde23.fr

DOSSIER AUTO CONSOMMATION

Produire localement pour consommer localement

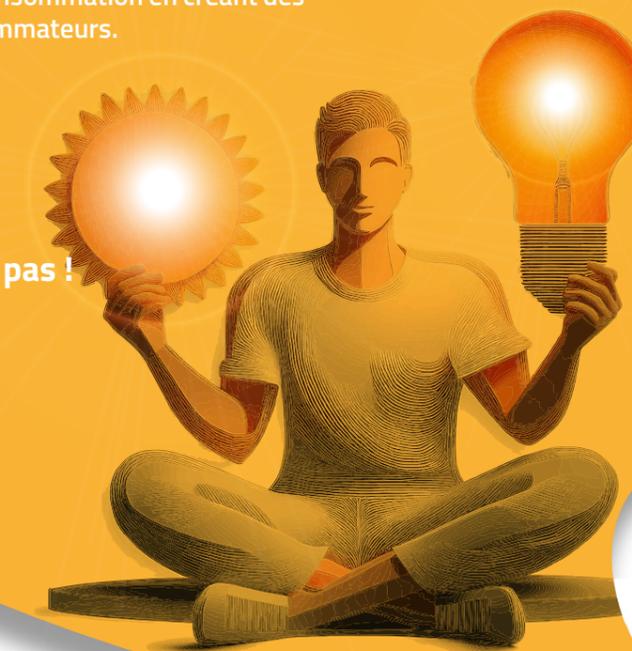
Produire ce que l'on consomme et consommer ce que l'on produit... les circuits courts se déclinent désormais également dans le domaine des énergies !

En effet, au-delà des actions de sobriété et d'efficacité énergétique nécessaires à la transition écologique et énergétique, nous devons nous pencher avec attention sur notre capacité à produire l'électricité dont on a besoin.

L'autoconsommation d'électricité, accessible aux collectivités comme aux acteurs privés, est un véritable levier pour maîtriser ses dépenses énergétiques et couvrir tout ou partie de ses besoins en électricité à partir d'une production locale. C'est également une excellente solution pour gagner en indépendance vis-à-vis des fournisseurs d'énergie et pour produire et consommer une électricité à partir d'une source renouvelable.

Alors qu'il n'est pas toujours possible de consommer en temps réel ce que l'on produit ou inversement de produire l'électricité dont on a besoin, l'autoconsommation patrimoniale ou collective est un véritable outil pour faciliter les projets d'autoconsommation en créant des boucles locales de producteurs et de consommateurs.

Faites le point sur l'autoconsommation photovoltaïque et, pourquoi pas, sautez le pas !



- LES PRINCIPES
- L'INTÉRÊT
- ACI ou ACC ?
- L'ACCOMPAGNEMENT
- UN EXEMPLE CONCRET

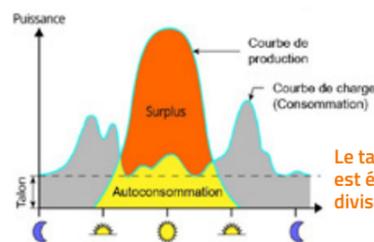
Photovoltaïque et autoconsommation : les grands principes



Photovoltaïque, la poule aux œufs d'or ?

Qu'est-ce que l'autoconsommation ?

C'est l'action de consommer l'énergie que l'on va soi-même produire. Dans la plupart des installations photovoltaïques (qui ne possèdent pas de batterie de stockage), l'autoconsommation est une opération instantanée lorsqu'il y a simultanément production et consommation.



Le taux d'autoconsommation est égal à la production utilisée divisée par la production totale

Est-il possible d'autoconsommer l'intégralité de sa production ?

Si le système photovoltaïque est bien dimensionné, il est possible d'autoconsommer l'intégralité de sa production mais cela reste assez rare. Dans la plupart des cas, une partie plus ou moins importante ne sera pas autoconsommée c'est ce que l'on appelle le surplus. Ce surplus peut être revendu sur le réseau via un contrat d'achat sur 20 ans.

Est-il intéressant de vendre le surplus de production ?

La vente de surplus est une bonification de l'électricité qui échappe à l'autoconsommation mais son prix de rachat est nettement plus bas que l'électricité achetée sur le réseau. De ce fait, il est beaucoup plus intéressant de valoriser la production en autoconsommation car elle va se substituer à l'électricité achetée sur le réseau. Une opération d'autoconsommation qui génère beaucoup de surplus sera moins intéressante économiquement et le temps de retour sur investissement de celle-ci sera beaucoup plus long.

Le prix de vente du kWh en surplus se situe actuellement entre 0,08 et 0,13 € HT en fonction de la puissance de production. (avec contrat d'achat de surplus)

Qu'est-ce que le taux d'autoconsommation ?

C'est ce taux qui va définir la quantité d'énergie autoconsommée par rapport à l'énergie produite. Plus ce taux sera élevé et moins il y aura de surplus. C'est un indicateur très important dans la réussite économique d'un projet. Son obtention demande une analyse poussée de la consommation des sites sur lesquels on souhaite autoconsommer.

Faut-il dimensionner sa production pour essayer de couvrir l'ensemble de ses besoins ?

Économiquement, cela n'est pas très judicieux. En effet, une installation photovoltaïque qui couvre les pics de consommation d'un bâtiment va produire énormément de surplus sans pour autant couvrir les consommations de nuit. Cet exemple est notamment applicable aux bâtiments équipés de radiateurs électriques demandant une forte puissance lors des périodes hivernales moins ensoleillées.

On constate aujourd'hui une très forte augmentation des projets photovoltaïques sur les toitures des particuliers ou encore sur les hangars agricoles et industriels.

Il n'est pas évident de connaître le bien fondé de tous ces projets mais, en tout état de cause, ils génèrent un véritable « effet de mode ».

Or, cet engouement peut devenir préjudiciable s'il n'est pas encadré par une étude sérieuse validant les aspects techniques et l'amortissement économique du projet.

Dans le cas envisagé d'une revente totale, l'installation d'une production sur un bâtiment existant d'une collectivité a beaucoup moins de chances d'être rentable en comparaison avec un bâtiment industriel ou agricole en devenir, qui sera construit dans le but d'accueillir une installation photovoltaïque.

Dans un second cas, l'ensemble des paramètres nécessaires à la rentabilité économique de l'installation seront maîtrisés en amont : orientation du bâtiment, pente du toit, structure du bâtiment, puissance de l'installation pour une revente sur le seuil de prix le plus intéressant... L'adaptation d'une production photovoltaïque aux contraintes d'un bâtiment existant est donc souvent beaucoup moins intéressante économiquement.

Dans le cadre de l'autoconsommation, c'est la détermination du taux d'autoconsommation qui sera la clef de la réussite du projet. La prise en compte d'un volume annuel de consommation est parfois réalisée dans des études de démarchage mais cela reste dangereux. En effet, il est envisageable que ces consommations soient essentiellement sur des créneaux non ensoleillés en hiver ou en matinée/soirée avec une autoconsommation quasi nulle.

Le résultat de l'étude est donc faussé et la rentabilité économique nettement abaissée. Pour une analyse précise, la prise en compte de la consommation sur chaque heure de la journée (courbe de charge) ou bien le dénombrement des appareils électriques et leurs usages est prioritaire.

En conclusion, si votre collectivité envisage la réalisation d'un projet photovoltaïque, vous pouvez contacter le SDEC et solliciter son accompagnement photovoltaïque et autoconsommation qui pourra déterminer de façon objective l'opportunité de ce projet.

Postes de facturation	Mode	Poste économisé	Poste économisé	Economie sur 1 kWh (base marché C5)
Fourniture				
Électricité	Au kWh consommé	ACI	ACC	0,166 € HT
Mécanisme de capacité		ACI	ACC	0,004 € HT
CEE*		ACI	ACC	0,006 € HT
TURPE (Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Électricité)				
Composante de soutirage 1	Au kWh consommé	ACI		0,044 € HT
Composante de soutirage 2				
Composante de gestion	Fixe			
Composante de comptage				
Taxes et contributions				
Droit d'accise	Au kWh consommé	ACI		0,021 € HT
CTA**	Fixe			
Economie réalisée par kWh		0,241 € HT	0,176 € HT	

Éléments sur base contrat C5, marché 2024 * CEE : Certificat d'Économie d'Énergie **CTA : Contribution Tarifaire d'Acheminement

Autoconsommation individuelle (ACI) ou autoconsommation collective (ACC) Quelles économies réalisées par poste ?

Dans le cadre de l'autoconsommation individuelle (ACI), chaque kWh autoconsommé va se substituer au kWh du réseau au sein de l'installation électrique du bâtiment. Le compteur électrique ne va totaliser que l'électricité consommée sur le réseau et cette opération génère donc une économie sur l'ensemble des postes de la facture qui sont liés au nombre de kWh consommés (fourniture, Turpe, taxes et contribution).

et le surplus de chaque opération. De ce fait, l'électricité autoconsommée sur une opération collective va créer une économie sur la part fourniture de la facture mais ne sera pas dispensée de la part distribution (TURPE) et du droit d'accise.

Dans le cadre d'une opération d'autoconsommation collective, l'électricité d'une production sera «virtuellement» répartie sur les sites de l'opération. Dans tous les cas, l'électricité utilisera le réseau de distribution et l'ensemble de l'énergie sera comptabilisée sur les compteurs (énergie produite sortant de la production sur le réseau, énergie consommée sur les sites de l'opération). C'est ensuite Enedis qui répartit l'autoconsomma-

En conclusion, l'autoconsommation individuelle aura un retour financier plus intéressant et permettra d'effacer des consommations, ce qui peut être très intéressant sur des sites qui doivent répondre aux objectifs du Décret Tertiaire.

L'autoconsommation collective, malgré un retour financier plus faible, permettra de massifier le potentiel d'autoconsommation de plusieurs sites et de réaliser des économies d'échelle sur l'investissement. Elle permet aussi une liberté plus importante dans l'implantation de la centrale photovoltaïque.

L'autoconsommation individuelle permet une économie de presque 40% de plus sur chaque kWh autoconsommé par rapport à l'autoconsommation collective. (base contrat C5 du marché 2024)

Les différents modèles pour autoconsommer son électricité

Autoconsommation collective patrimoniale

Dans ce modèle, il est possible de produire et d'autoconsommer sur des sites différents. Il est uniquement nécessaire que ces sites appartiennent à la même entité et qu'ils ne soient pas éloignés de plus de 2 km (20 km sur dérogation). A titre d'exemple, une collectivité peut ainsi autoconsommer sa production sur son école qui consomme le matin et l'après-midi, sur la cantine qui aura un pic de consommation à midi mais aussi sur la mairie et une station de pompage. La massification des besoins électriques va permettre d'élever le taux d'autoconsommation et rendre le projet intéressant.

Autoconsommation collective avec une Personne Morale Organisatrice (PMO)

Sur le principe, ce modèle est identique au modèle collectif patrimonial. La différence réside dans l'ouverture de l'opération à différents acteurs et différentes entités. Il sera donc nécessaire de créer une PMO qui deviendra l'interlocuteur d'Enedis et qui organisera la revente de l'électricité aux différents tiers participants à l'opération. Ce modèle est donc plus complexe dans son montage juridique et sa gestion mais il ouvre davantage de perspectives afin de massifier la consommation et d'optimiser le taux d'autoconsommation.

Autoconsommation individuelle

Dans ce modèle, l'électricité est consommée sur le bâtiment où se situe la production. Il est possible de revendre le surplus ou non si l'on estime qu'il sera quasi inexistant. C'est le modèle proposé dans le secteur résidentiel mais qui peut aussi être très intéressant sur des bâtiments publics avec un « talon » de consommation important.

Photovoltaïque et autoconsommation : quel accompagnement ?

Saint-Priest-la-Feuille
La preuve par l'exemple

La démarche d'accompagnement du SDEC en 4 étapes

Constat au sein des collectivités

La réflexion autour de l'autoconsommation photovoltaïque émane souvent d'un constat de la collectivité au regard d'une facture électrique qui augmente d'année en année et d'un patrimoine bâti qui pourrait être en capacité d'accueillir une production photovoltaïque. L'autoconsommation pourrait donc se révéler comme une solution d'avenir permettant de maîtriser et réduire sa consommation électrique assez simplement.

Cependant, ce processus est bien plus complexe qu'il n'y paraît et de nombreux points relativement techniques sont à valider pour permettre la viabilité d'un projet. L'accompagnement du SDEC est donc destiné aux communes en phase de réflexion, sur la thématique de l'autoconsommation, pour leur permettre ainsi de faire le meilleur choix concernant ce futur projet.

Accompagnement du SDEC à la réflexion en phase d'opportunité

Le SDEC propose une étude d'opportunité aux collectivités qui souhaitent dessiner un projet autour du photovoltaïque et de l'autoconsommation. L'étude d'opportunité permet :

- d'analyser des capacités de productions photovoltaïques sur le patrimoine de la collectivité (état, exposition et pente des toitures, espaces de parking pour éventuelles ombrières...);
- d'analyser le potentiel d'autoconsommation des sites de la commune en fonction de leurs profils de consommation (forte consommation hivernale sur du chauffage électrique difficile à corréliser avec une production solaire, consommation constante sur l'année plus en adéquation avec une production solaire...);
- d'analyser les contrats et le coût de l'électricité sur les différents sites de la commune qui déterminent ensuite les économies réalisées sur l'électricité autoconsommée ;
- de proposer des scénarios économiques d'autoconsommation individuelle, patrimoniale en comparant avec un scénario de revente totale.

Accompagnement du SDEC à la réalisation de l'opération d'autoconsommation

Suite à l'étude d'opportunité, si la collectivité souhaite concrétiser son projet en matière d'autoconsommation, une convention d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) pourra être proposée par le SDEC, afin de poursuivre la démarche. Deux types d'accompagnements seront possibles en fonction de l'importance du projet et c'est la puissance de la production qui déterminera le type d'accompagnement mis en œuvre.

Projets avec des productions ≤ à 9 kWc

L'accompagnement proposé par le SDEC devra permettre de lever les dernières contraintes du projet, notamment en termes de structure des charpentes, d'urbanisme dans les périmètres classés ou encore de sécurité incendie dans les établissements recevant du public (ERP). Cet accompagnement aura ensuite pour mission d'épauler la collectivité dans le cahier des charges, le chiffrage et la réalisation des travaux.

Projets avec des productions > à 9 kWc

Dans le cas de ces projets de taille plus importante, les données de l'étude d'opportunité seront reprises par un bureau d'étude dans le cadre d'une étude de faisabilité. Cette étude de faisabilité permettra une consolidation des résultats et c'est elle qui lèvera les différentes contraintes du projet (technique, structure, urbanisme, sécurité incendie des ERP...). Si la faisabilité est avérée, ce même bureau d'étude pourra ensuite assurer la maîtrise d'œuvre et le SDEC gardera le rôle d'AMO tout le long de la démarche.

Suivi d'une opération d'autoconsommation individuelle ou collective patrimoniale

Lorsque l'opération est lancée, un suivi est à mettre en œuvre. En effet, il sera nécessaire de contrôler le volume produit par l'installation photovoltaïque, ainsi que celui autoconsommé sur le site dans le cadre de l'autoconsommation individuelle ou sur le patrimoine dans le cadre d'une opération collective patrimoniale.

La collectivité devra aussi facturer le surplus revendu chaque année à EDF Obligation d'Achat. Le service du Conseil en Énergies du SDEC pourra accompagner la collectivité si nécessaire dans cette démarche, afin d'assurer un suivi et optimiser l'opération si nécessaire.

L'origine du projet

Lors de la construction de son atelier communal, la commune a fait le choix d'y placer en toiture une installation de 9 kWc (24 panneaux photovoltaïques pour une surface d'environ 50 m²). Le but est d'autoconsommer directement sur l'atelier et de distribuer le surplus de production vers

d'autres bâtiments de la commune plutôt que de le vendre. Lors de cette phase du projet, la commune ne connaît pas encore le potentiel de ses bâtiments à autoconsommer et le retour économique de l'opération.

Réalisation d'une étude d'opportunité par le SDEC

Le SDEC a réalisé une étude d'opportunité. Une simulation de la production de l'atelier avec une corrélation de la consommation des sites de la commune a fait apparaître un **taux d'autoconsommation de 82%** et une valorisation plus intéressante de l'électricité qu'une revente directe en surplus. La commune a donc fait le choix de s'orienter vers cette opération d'autoconsommation patrimoniale.

Accompagnement au conventionnement auprès d'Enedis

Le choix de la commune ayant été défini, le SDEC l'a ensuite accompagnée dans le conventionnement et la réalisation du dossier technique nécessaire au démarrage de l'opération. **Six sites de la commune ont été retenus** pour autoconsommer l'électricité produite sur le hangar et une clef de répartition a aussi été choisie parmi celles proposées par Enedis afin de distribuer au mieux cette électricité.

Les retours après 2 mois de fonctionnement

Chaque mois, Enedis communique à la commune le bilan de l'opération en termes de production et de répartition de l'électricité sur son patrimoine. Le bilan après les deux premiers mois de fonctionnement de l'opération est très satisfaisant. Le taux d'autoconsommation est quasi identique à celui déterminé dans l'étude d'opportunité réalisée quelques mois auparavant. Il faudra maintenant attendre une année de fonctionnement de l'opération pour réaliser un bilan financier. En effet, l'électricité autoconsommée va se substituer à l'électricité du réseau dont le tarif fluctue en fonction de la saisonnalité au cours d'une année complète.

Bilan en chiffres :

Electricité produite : 1 850 kWh
Electricité autoconsommée : 1 550 kWh
Surplus revendu à EDF : 300 kWh

Taux d'autoconsommation : 84%

Conventionnement avec ENEDIS et réalisation du dossier technique dans le cadre d'une opération d'autoconsommation collective patrimoniale :

Si l'opération choisie par la collectivité est de type « autoconsommation collective patrimoniale », l'électricité produite sur un site de la collectivité pourra être distribuée à l'ensemble de son patrimoine consommateur.

C'est Enedis qui sera le garant de l'opération via un conventionnement avec la collectivité. Un dossier technique sera demandé

afin de déclarer les sites producteurs, consommateurs ainsi que le mode de répartition de l'électricité. Via la convention d'AMO, le SDEC pourra donc accompagner la collectivité dans ce processus de conventionnement avec Enedis, de la réalisation du dossier technique jusqu'au démarrage de l'opération d'autoconsommation patrimoniale.

Vous souhaitez être accompagné dans votre projet d'autoconsommation ?

Contactez :

Sylvain FONTY

05 87 15 00 03

s.fonty@sdec23.fr

Clément ROCHELLI

05 55 81 53 05

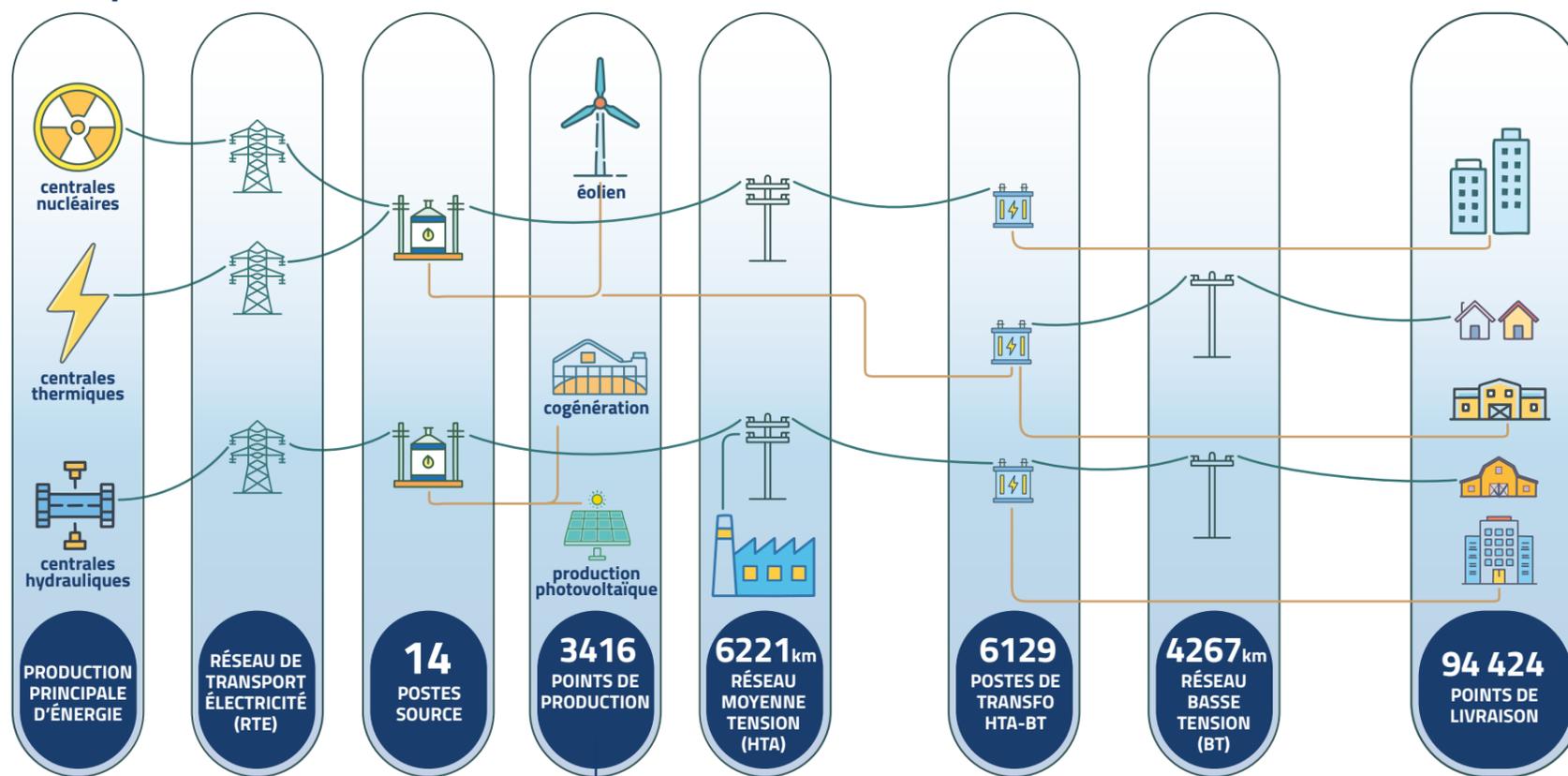
c.rochelli@sdec23.fr

CRAC 2023 Un réseau toujours plus fiable

(compte-rendu d'activité de concession)

Le traditionnel compte-rendu d'activité de concession (CRAC) de l'année 2023 a été remis au SDEC le 2 juillet 2024 par ENEDIS, concessionnaire du réseau électrique de distribution public, et EDF, fournisseur d'électricité aux tarifs réglementés de vente (TRV).
Cet exercice annuel est imposé par le cahier des charges de concession renouvelé en 2019 pour 35 ans.
ENEDIS et EDF présentent leur activité relative aux missions qui leur ont été confiées par le SDEC, autorité organisatrice de la distribution d'énergie (AODE) en Creuse.

Le réseau public de distribution d'électricité en Creuse



Ce schéma représente la configuration de la distribution d'électricité en Creuse.

Les 14 postes source sont les organes principaux de cette distribution.

Par l'intermédiaire des 6 221 km de lignes HTA et des 4 267 km de réseau BT, ils desservent les 6 129 postes de transformations HTA-BT qui alimentent les différents abonnés.

3 416 producteurs d'électricité raccordés au réseau contribuent également à la fourniture d'énergie électrique.

94 424 points de livraison sont recensés en 2023, en augmentation de 0.2% par rapport à 2022.

Ce chiffre comprend à la fois les consommateurs et les producteurs.

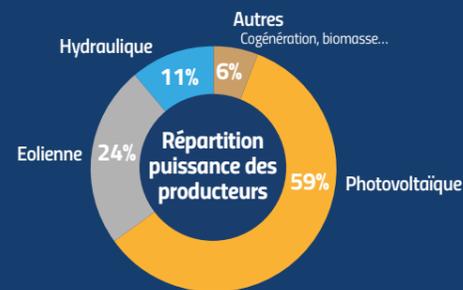
La production d'électricité en concession

99 % des producteurs de la concession sont des producteurs d'énergie d'origine photovoltaïque. Par contre, ils ne représentent que 59 % de la puissance produite.

En effet, 3 373 installations photovoltaïques produisent près de 178 000 MWh d'énergie alors que seulement 7 éoliennes installées en Creuse en 2023 produisent environ 161 000 MWh.

Le reste de la production est réparti entre l'hydraulique, la cogénération ou la biomasse.

Au total, plus de 400 000 MWh d'énergie renouvelable ont été produits en 2023. On peut retenir de ces chiffres que plus de 70 % de l'électricité consommée en Creuse cette année-là est d'origine renouvelable.



Typologie des consommateurs

64 641 consommateurs sont des clients Tarif Bleu qui bénéficient des tarifs réglementés de vente (TRV), ce qui représente une majorité des consommateurs (environ 68 %).

Alors que le nombre de clients EDF est en baisse de 2.2 %, ainsi que l'énergie facturée (- 7.6 %), les recettes perçues par EDF, augmentent de près de 20% suite à 2 hausses des tarifs pratiqués en 2023.

EDF indique que la facture annuelle moyenne en Creuse pour les TRV est de 1 308 € pour les clients résidentiels et de 1 915 € pour les clients non résidentiels.

	2022	2023	Variation
Nombre de clients	66 093	64 641	-2.2%
Energie facturée (kWh)	268 586 203	248 239 005	-7.6%
Recette (en €)	48 173 537	57 553 184	+19.5%

Dont 32% hors TRV et 68% en TRV

- dont 94% en résidentiel
- soit 92% en consommation TRV

TRV : Tarifs réglementés de Vente ou « Tarif Bleu »

	2022			2023		
	Nombre	Puissance raccordée	Quantité d'énergie produite en kWh	Nombre	Puissance raccordée	Quantité d'énergie produite en kWh
Photovoltaïque	2 790	136 500	179 578 006	3 373	163 247	178 013 014
Eolien	8	74 800	153 049 417	7	65 800	160 691 859
Hydraulique	22	29 168	35 625 355	23	29 211	49 986 649
Autres	13	16 396	21 878 952	13	16 396	12 594 028
Total	2 833	256 864	390 131 730	3 416	274 655	401 285 850

Variation des installations de production 2022 / 2023

La puissance est exprimée en kVA pour les producteurs raccordés en BT et en kW pour ceux en HTA

Bilan Qualité

La qualité de l'électricité distribuée est appréciée selon plusieurs facteurs :

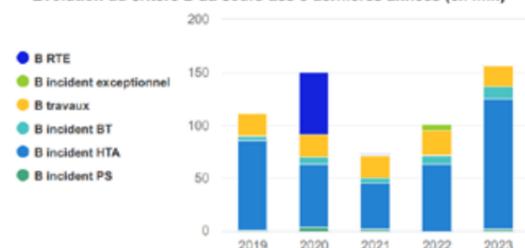
- la continuité de l'alimentation en électricité (critère B),
- le nombre de clients affectés par les perturbations,
- la tenue de la tension et le nombre de clients mal alimentés.

Continuité de l'alimentation

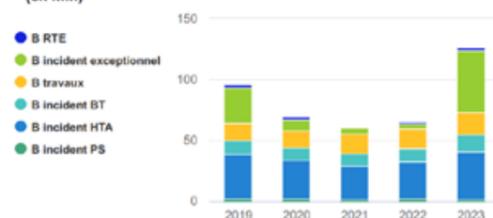
La continuité de l'alimentation en électricité est mesurée à partir de la durée de coupure (en minutes) des clients raccordés au réseau BT. On parle alors de critère B.

En Creuse, ce critère est de 157.6 min en 2023, très largement supérieur au critère B national de 72.9 min, notamment en raison des vents violents et de la tempête Domingos qui ont sévis en novembre 2023 à Pontarion et sur le secteur de Bourgneuf. Ces phénomènes climatiques sont responsables de 69 min de temps de coupure sur les 157.6 min. Ainsi, sans ses événements, le critère B pourrait être ramené à 88.6 min, chiffre qui reste cependant supérieur au critère B national.

Évolution du critère B au cours des 5 dernières années (en min)



Évolution du critère B national au cours des 5 dernières années (en min)



Les vents violents survenus en 2023 ont eu un impact significatif sur l'alimentation électrique des foyers creusois.

Nombre de clients BT (Concession) Toutes causes confondues	2022	2023	Variation
Affectés par + de 6 coupures longues (> à 3mn)	449	478	+6.5%
Coupés pendant + de 5h consécutives	6 713	13 478	+100.8%

Un autre facteur qui permet de juger la qualité de l'électricité fournie est le nombre de clients affectés par les perturbations ou les coupures.

Pour les coupures inférieures à 3 mn, une augmentation de 6.5 % est constatée.

Par contre, considérant l'impact des vents violents et de la tempête Domingos en 2023, le nombre de clients affectés a été multiplié par 2 pour les coupures de plus de 5 heures consécutives !

Variation d'intensité

Un client est dit mal alimenté lorsque la tension nominale de service de 230/400 V qui lui est délivrée varie de plus ou moins 10 % (décret du 24 décembre 2007).

Cette variation est principalement due aux chutes de tension provoquées par un réseau vétuste et par une puissance globale demandée trop élevée. Or, depuis plus de 25 ans, le SDEC a axé ses efforts sur la suppression des fils nus et le renforcement du réseau BT.

En conséquence, le taux de clients mal alimentés (CMA) reste stable à 0.2 % en 2023. Il respecte également les attendus du décret du 24 décembre 2007.

Clients BT mal alimentés (Concession)	2022	2023	Variation
Tension d'alimentation < au seuil minimal de tension	203 clients	175 clients	-13.8%

Le taux de clients BT mal alimentés (CMA) sur le territoire de la concession reste stable à 0.2%

En conclusion

Encore une fois, on retiendra du CRAC 2023 la fiabilité du réseau électrique creusois propriété du SDEC et exploité par ENEDIS. Les travaux conjoints du Syndicat et de son concessionnaire réalisés ces dernières années ont contribué à cet état de fait. Mais les phénomènes climatiques récurrents rappellent la fragilité d'une partie de la distribution d'électricité (réseau HTA). C'est pourquoi, le SDEC reste vigilant quant à l'exploitation de son réseau public confiée aux services d'ENEDIS.

EN BREF...

ECLAIRAGE PUBLIC

Résultat des appels d'offres de mai et juin 2024

En décembre 2023, avec le concours technique du service Eclairage Public du SDEC, plusieurs communes ont déposé des dossiers de subvention Fonds vert pour des travaux sur leurs installations d'éclairage public.

En avril 2024, elles étaient informées par Madame la Préfète de la Creuse que leur dossier bénéficiait de cette subvention puisqu'il participait à l'accélération de la transition écologique, raison d'être du Fonds vert. En effet, que ce soit dans le cadre de travaux de modernisation ou de réaménagement suite à l'enfouissement du réseau BT, les dossiers présentés permettent des économies d'énergie conséquentes grâce à la technologie LED.

C'est ainsi que 29 projets ont été lancés en 2 vagues aux mois de mai et de juin 2024 concernant les travaux d'appareillages (luminaires, candélabres, projecteurs, ...) et les travaux de réseau EP (câblage, génie civil, ...).

19 dossiers de réaménagement EP sont largement majoritaires dans ces appels d'offres alors que les travaux de modernisation EP représentent 10 dossiers.

Parmi les 8 entreprises retenues dans l'accord-cadre des travaux de 2022, 6 proposaient des offres financières pour la réalisation desdits travaux. Après analyse des différentes offres révélant les offres les mieux-disantes, les travaux ont été attribués à :

- ALLEZ pour 10 lots,
- INEO pour 6 lots,
- PAROTON pour 3 lots,
- SOCALEC pour 8 lots,
- SPIE CityNetworks pour 15 lots.

Les montants totaux HT des travaux attribués aux différentes entreprises titulaires s'élèvent à plus d'1 million d'euros, dont :

- les travaux d'appareillages (luminaires, candélabres, projecteurs, ...) = 957 085 € HT
- les travaux de réseau EP (câblage, génie civil, ...) = 60 996 € HT

Les communes concernées ont été informées des résultats des appels d'offres. L'attribution des travaux a été notifiée aux titulaires et, selon les plannings d'intervention de chacun, les travaux sont en cours d'exécution ou le seront très prochainement.



Une nouvelle borne à Aubusson

Depuis la mi-juin, une nouvelle borne de recharge rapide pour véhicules électriques est en service sur l'Esplanade Charles de Gaulle d'Aubusson, au pied de la Maison de l'Emploi et de la Formation de l'Arrondissement d'Aubusson (MEFAA).



Cette installation, totalement réalisée et exploitée par le SDEC, a pour objectif de faciliter l'adoption des véhicules électriques dans la Creuse et de répondre aux besoins croissants des automobilistes en matière de recharge.

Située en plein centre-ville, à mi-chemin entre la Cité Internationale de la tapisserie et le cœur historique d'Aubusson, cette borne est idéalement placée pour les touristes, les professionnels mais aussi les riverains.

La borne est accessible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, et permet une recharge rapide des véhicules électriques en moins d'une heure. Elle est équipée des câbles Chademo et Combo CCS, ainsi que d'un terminal TPE pour les paiements par carte bancaire sans contact.

Pour plus d'informations sur cette borne de recharge, sur les tarifs, etc. vous pouvez consulter le site web de MObiVE : <https://mobive.fr/>

Nous espérons que cette nouvelle borne de recharge rencontrera un franc succès auprès des Aubussonnais et des visiteurs de la ville !

ST PARDOUX D'ARNET

Eclairage public

GIOUX

Bilan énergétique

Le sdec²³
c'est vous !

Le SDEC, c'est l'outil des communes et communautés de communes, et l'émanation directe des collectivités tant dans sa représentation que dans ses politiques territoriales. Alors, nous avons décidé de vous donner la parole directement en publiant régulièrement des témoignages d'élus !

Paroles d'élus

- Dans ce numéro du SDEC'Info, nous donnons la parole :
- à Gérard GUYONNET, maire de ST PARDOUX D'ARNET, pour la modernisation de l'éclairage public,
 - à Marina BONIFAS, maire de GIOUX, pour le bilan énergétique des biens communaux.

St Pardoux d'Arnet : moderniser notre éclairage public, ça change tout !

Interpellé par l'augmentation des coûts de l'énergie et le respect de l'environnement (nous sommes sur le territoire du PNR MILLEVACHES et adhérons au projet « Ciel Étoilé »), le conseil municipal a sollicité l'accompagnement du SDEC pour réaliser un état des lieux qui a été réalisé en 2021.

Des plans détaillés nous ont permis de connaître avec exactitude nos installations et d'apporter les correctifs qui s'imposaient auprès d'ENEDIS pour que la facturation corresponde à nos consommations réelles. Pour atteindre nos objectifs, une évaluation des coûts des travaux a été réalisée.

Compte tenu du montant de la modernisation totale du réseau, nous avons choisi de ne réaliser qu'une tranche cette année. La priorité a porté sur

le bourg qui représente la plus forte consommation et qui a la plus grande plage d'éclairage, les villages étant éteints durant la période estivale.

L'ensemble du dossier et les demandes de subventions ont été réalisés par le SDEC, ce qui a représenté un travail conséquent d'ingénierie (nous ne disposons pas à la commune de personnels spécialisés). Les travaux ont été réalisés en 2023 après un appel d'offres qui nous a permis d'être situés en dessous de l'évaluation.

Tout a été fait avec compétence et sans désagrément pour les usagers. Les habitants ne se rendent pas encore compte des économies réalisées (il nous faut une année de fonctionnement pour mesurer avec les factures les économies d'énergie et financières). Les usagers nous font part de leur

satisfaction : « le changement d'éclairage permet une très bonne visibilité de nuit, tout en pouvant observer un ciel plus étoilé ».

Les villages qui n'ont pas bénéficié de ce changement d'équipement manifestent leur impatience pour que nous puissions étendre cette modernisation qui apporte confort et sobriété. Mais ça, c'est autre chose car les finances communales restent tout de même contraintes !

Gérard GUYONNET

Maire de St Pardoux d'Arnet

Gioux : adhérer au CEP du SDEC nous a fait faire de vraies économies

Suite à une information que le SDEC a fait parvenir aux mairies du Département de la Creuse, le conseil municipal de Gioux a décidé d'adhérer au conseil en énergie partagé.

Dans un premier temps, le technicien du SDEC a fait une étude de nos factures consommations/dépenses d'électricité sur les quatre dernières années.

Dans un second temps, le technicien du SDEC s'est rendu sur place pour élaborer le bilan énergétique des bâtiments communaux, à savoir, la mairie/école, la salle polyvalente, la cantine et les ateliers municipaux.

Rapidement, nous avons pu localiser les ponts thermiques, l'obsolescence des radiateurs électriques, la vétusté de certaines huisseries de la cantine et des ateliers municipaux.

De plus, lors de l'audit, le technicien du SDEC s'est aperçu du mauvais fonctionnement de la centrale d'air de la salle polyvalente, mise en service en 2019.

Enfin, le technicien du SDEC est venu nous présenter l'état des lieux et le programme d'actions à envisager afin de réduire notre consommation électrique. Notamment, concernant le mauvais fonctionnement du chauffage à la salle polyvalente, l'intervention rapide d'un électricien nous a permis une économie de 30% d'électricité.

Nous tenons à souligner les échanges fructueux que nous avons eu avec le technicien du SDEC qui nous a permis de mieux comprendre notre consommation énergétique et anticiper les travaux à venir.

Marina BONIFAS

Mairesse de Gioux