

Vivre à Saint-Quay

CARNET DE CHANTIER

CENTRE-BOURG #3

lettre d'information municipale de Saint-Quay-Perros

HORS-SÉRIE



Réunion de lancement avec tous les intervenants le 18 avril 2023

CHANTIER EN MARCHÉ PUBLIC, LA DÉMARCHE

Le chantier de construction de la Maison Kénanaise, sa halle, sa place et ses alentours, répond aux règles des marchés publics. Ces règles sont strictes sur le processus à suivre. L'architecte ayant écrit le projet dans ses généralités, son cabinet procède à l'écriture des documents détaillés qui vont constituer le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE*).

Lorsque tous ces détails ont été débattus avec l'équipe municipale, la consultation est publiée. Ce dossier comporte les descriptifs de formes, de qualités, de provenances, de natures des matériaux utilisés. Il comporte aussi les exigences environnementales et sociales imposées par la commune : inclusion professionnelle, gestion des déchets, réutilisation des matériaux sur site...

34 entreprises ont répondu, pour 12 lots* différents, certaines sur plusieurs lots. Deux grilles de critères sont alors utilisées pour noter chaque candidature. Les critères techniques comptent pour 40%, les critères de tarif pour 60%. Toutes les offres sont étudiées dans le détail par l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage ou AMO (assurée par le bureau d'étude bâtiment de LTC), le Maître d'Œuvre ou MOE (cabinet d'architectes Rubin associés), et le Maître d'Ouvrage ou MO (le bureau municipal). Un classement est enfin présenté

en Commission d'Appel d'Offre (CAO) constituée d'élus communaux. Le conseil municipal valide le choix de la CAO quelques jours après, et les entreprises sont avisées des décisions positives ou négatives.

Les entreprises choisies sont toutes costarmoricaines, la plupart trégorroises. Elles ont présenté des références qui nous garantissent une qualité de travail et réalisation.

Le "top départ" du chantier est formalisé par une grande réunion à laquelle tous les acteurs sont présents: AMO, MO, MOE, entreprises, SPS* [Sécurité et Protection de la Santé].

Réunions systématiques et visites inopinées

Depuis la mi-mai 2023, une réunion de chantier se tient tous les mardis après-midi. Les adjoints, le délégué sécurité, quelques conseillers intéressés, le maire y sont présents. Ces réunions traitent du suivi du chantier, des modifications de planning, des évolutions des choix, des contraintes et aléas. Les discussions portent parfois sur des détails précis, comme la forme de la poignée de porte ou la teinte de gris du bac acier de toiture.

Cette réunion est coordonnée par le maître d'œuvre, les entreprises y sont invitées selon leur implication au moment de la réunion, le format est donc très variable.



Réunion hebdomadaire de suivi de chantier : SPS, AMO, MOE, entreprises convoquées

Beaucoup moins planifiées, les interventions du SPS sont inopinées, lors des réunions ou sur chantier. Ce responsable sécurité et protection de la santé est missionné par le maire pour vérifier et corriger toute l'installation : protection des intervenants, des extérieurs, propreté du chantier, respect de la réglementation... Il endosse la responsabilité en cas de défaillance ou d'accident. Il est secondé du conseiller municipal délégué à la sécurité qui est plus souvent sur place.

* voir glossaire (p.4)

02 / Centre-bourg #3

UN CHANTIER SANS SORTIE MATIÈRE

Parmi les clauses environnementales, celle sur la réutilisation des matériaux sur site afin de ne pas réaliser de "sortie matière" est très importante.

Le déplacement de matière représente un coût énergétique, environnemental et financier important, il nous semblait donc impératif de mettre cette clause sur le lot* 12 : "aménagement VRD*". L'entreprise chargée de ce lot, SETAP, a donc mis en place tout un processus de tri des terres sur site, afin de conserver la terre meuble sur le terrain voisin (vous avez tous remarqué le nouveau terril kénanais), en en extrayant les roches. Cette terre meuble sera utilisée pour façonner les abords de la place dans la phase d'aménagements extérieurs à partir de mai 2024.

Les roches extraites, ont ensuite été broyées pour servir de gravats de stabilisation de sol sous le bâtiment et la halle. Ceci a permis d'apporter moins de matière (environ 60% de roches réutilisées et 40% apportées) et de n'en sortir aucune. L'engin télécommandé utilisé était très impressionnant, et a rendu jaloux tous les enfants en manque d'idées pour la liste de Noël.



Engins de terrassement et de tri

➔ Vidéo du chantier : <https://mairie-saintquayperros.fr/projet-de-centre-bourg/#deconstruction>

LE GROS ŒUVRE EN BÉTON BANCHÉ



Gros œuvre en béton banché pour stabiliser l'édifice et le terrain

La partie visible depuis mi-juillet correspond au gros œuvre* ; sa position et son besoin de durabilité nous impose de la concevoir en béton banché*. Certaines parois seront enterrées ou auront comme fonction de soutenir la terre dans la partie haute du cheminement depuis la bibliothèque ou la mairie. D'autres sont en contact direct avec le sol ou sous le futur platelage de la terrasse prévue entre le tiers-lieux et la mairie. La stabilité et la durabilité de l'édifice dépendent donc de la qualité du béton et du travail réalisé par l'entreprise Lachiver, très expérimentée dans les chantiers publics.

Le béton banché est constitué d'une armature métallique (béton armé), et de béton coulé entre deux parois verticales appelées "banches**" positionnées sur place. Par son homogénéité lors de la coulée, il garantit une énorme résistance et durabilité à la structure. Cette technique nécessite cependant beaucoup de matériel volumineux et de gros engins.



MAISON DE PAILLE OU DE BOIS ?

La structure de la Maison Kénanaise et de la halle est en bois, cela est possible car elle est hors-sol (isolée du sol par le gros-œuvre en béton). Les parois sont confectionnées par caissons. Ces caissons sont assemblés en usine dans les ateliers de l'entreprise Motreff à Lannion.

Un caisson de paroi mesure environ 2,4m x 4m, d'une épaisseur de 40 cm. une plaque d'OSB* côté intérieur, une plaque de MDF* côté extérieur et une ossature en poutres lamellé-collé en épicea fournie par l'entreprise brestoise Tanguy Matériaux.

Pourquoi assembler les caissons en usine? Ces caissons sont remplis de paille, qui constitue l'isolant de la structure. Il faut donc que l'assemblage et le remplissage de chaque caisson se fassent avec une hygrométrie et une température précise.



L'aide d'un énorme maillet. L'entreprise Motreff est l'une des seules du secteur à être habilitée à faire de l'isolation paille naturelle.



Visite de l'entreprise Motreff, remplissage à la paille des parois.

Les bottes de pailles proviennent de fermes de Pleyber-Christ, leur dimension agricole conditionne l'épaisseur des caissons et donc des murs (une botte fait 46x36x90 cm), elles sont tassées dans les caissons à la main à l'aide d'un énorme maillet.

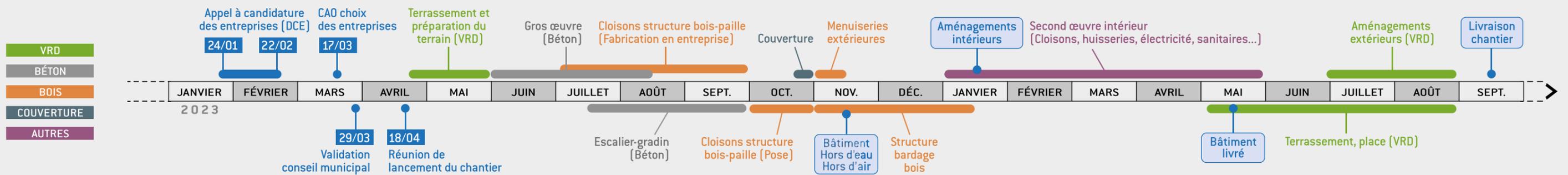
ESCALIERS-GRADINS... ESPACES DÉLAISSÉS

Actuellement, la mairie tourne le dos à la Coulée Verte et aux futurs aménagements qui deviendront des lieux de vie, de rencontre et de convivialité. Le lien entre le perron de la mairie, l'espace devant la salle Yves Guégan et la future place est très inconfortable. Tout piéton doit se positionner sur la voirie dans une pente importante sans cheminement identifié ni sécurisé. Pour permettre un accès PMR (Personnes à Mobilité Réduite) depuis l'avenue de la Mairie, nous programmons une descente depuis le parvis de la bibliothèque pour rejoindre la terrasse du tiers-lieu et ensuite descendre en pente douce vers la future place. De l'autre côté, depuis le perron de la mairie, un escalier créera un lien direct entre les espaces associatifs et la mairie. Cet escalier (accès qui avait déjà fait débat lors de la rénovation de la mairie au mandat précédent) sera accompagné de gradins afin de lui donner une taille conséquente et une position centrale. Pour limiter les coûts, nous avons choisi de le réaliser en béton, il sera agrémenté de plantes grimpantes et arbustes sur les côtés.

La chantier de l'escalier de la mairie a créé un accès (sur son côté) à un énorme espace délaissé sous la mairie, en coupant le soubassement béton, pour y installer une porte. Cet espace va être utilisé pour le stockage de matériel par les services techniques (utile lors des spectacles sur la place de la Mairie, par exemple), mais surtout pour y installer un système de récupération d'eau de pluie. Une bache à eau de pluie ainsi qu'un système de mise en pression permettra de fournir en eau de pluie les sanitaires de la future Maison Kénanaise, mais aussi de l'actuelle mairie. Un robinet extérieur, relié à ce circuit d'eau de pluie, sera implanté sur la future place pour d'éventuels nettoyages après marchés.



Descente du perron de la mairie vers la Coulée Verte - avant/après



04 // Centre-bourg #3

PENDANT CE TEMPS LÀ, LE SOLAIRE BRILLE...

Toute la couverture de la Maison Kénanaise et sa halle, est destinée à recevoir des panneaux solaires photovoltaïques.

La structure du bâtiment, le type de couverture et les différents éléments utiles à l'installation d'une centrale électrique sont prévus pendant la construction. Ces contraintes étaient inscrites dans le DCE. La société citoyenne Kerwatt a manifesté son intérêt pour l'installation d'une centrale en autoconsommation collective, avec la location des toits du bâtiment public.

L'autoconsommation collective repose sur le principe de la répartition de la production entre un ou plusieurs consommateurs proches physiquement. Le producteur injecte toute l'énergie produite dans le réseau, les usagers consommateurs qui sont dans un rayon de 1km peuvent s'abonner à ce producteur, sans changer quoi que ce soit de leur raccordement.

L'autoconsommation collective n'est donc pas un mode de répartition physique de la production d'électricité mais un mode de valorisation économique.

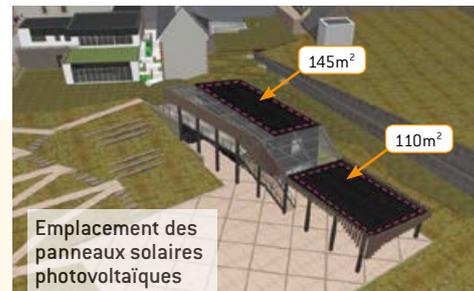
KERWATT, un exemple de projet citoyen d'énergie renouvelable.

Un projet citoyen d'énergie renouvelable est un projet local porté par des citoyens, en lien avec des acteurs du territoire (collectivités, entreprises, particuliers), et financé par l'épargne citoyenne. L'objectif est de réunir les forces pour contribuer à la transition, notamment énergétique, d'un territoire.

Kerwatt, outil régional créé en 2020, compte aujourd'hui 5 associations basées dans les 4 départements bretons. Parmi ces associations, Trégor Energ'éthiques, incubateur de projets d'énergie renouvelable sur le territoire de LTC, est le référent local lannionnais. Les associations impliquées mènent parallèlement des actions pédagogiques en vue de réduire les consommations d'énergie et les émissions de CO2.

Épargner pour le climat c'est s'investir sur son territoire, tout-e citoyen-ne est invité-e à participer à ce type de projet :

- en plaçant une partie de son épargne dans des actions Kerwatt,
- en donnant de son temps et de ses compétences pour soutenir ces projets,
- en facilitant la recherche de toits d'intérêt collectif adaptés aux critères (bâtiments municipaux ou agricoles, entreprises...).



Extrait de l'Avant Projet Définitif, élément du DCE

Kerwatt a fixé le montant des actions à un prix très modique pour que tous les citoyens qui le souhaitent puissent entrer dans l'aventure : **1 action = 50 €, 7 actions = 350 € = 1 panneau solaire, 5 panneaux (1750 €) couvrent la consommation électrique annuelle d'une personne (hors chauffage) pendant plus de 20 ans.**

Ces projets sont stimulants pour l'économie locale. Chaque actionnaire dispose d'une voix à l'AG. Un euro investi dans un projet d'énergie citoyenne rapporte 2,5 € au territoire, d'après une étude ADEME en 2019.

Les citoyens s'approprient ainsi la production d'une énergie renouvelable et locale. Les projets citoyens de production d'énergie renouvelable sont aussi l'occasion de mettre nos modes de vie et nos comportements individuels et collectifs en cohérence avec nos valeurs : relocaliser la production d'énergie avec des sources renouvelables et limiter le gaspillage et la production de déchets (les panneaux solaires sont aujourd'hui recyclables à plus de 95%).

POUR MIEUX COMPRENDRE (Glossaire)

➤ **Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO), Maîtrise d'Ouvrage (MO), Maîtrise d'Œuvre (MOE), Commission d'Appel d'Offre (CAO)** : Voir carnet de chantier #1

➤ **Béton banché, banches** : C'est en 1852 que François Coignet imagine le béton armé, et construit le premier immeuble en béton à Saint-Denis. Les murs sont en béton coulé contenant une armature d'acier. Les banches de maçonnerie sont, à l'origine (fin du XVII^e siècle), des panneaux de planches d'environ 2m x 1m. Elles sont utilisées face à face pour mouler partie par partie un pan de mur épais. Ce sont donc des éléments de coffrage, d'abord utilisés dans la technique du pisé (construction en terre crue tassée). Les banches actuelles sont de toutes tailles. Manipulées par de gros engins de levage, elles sont métalliques et utilisées pour de grands ouvrages.

➤ **DCE** : Dans le cadre d'un projet de construction, le Dossier de Consultation des Entreprises est un indispensable, s'intégrant directement parmi les grandes phases de la mise en place d'un chantier. Ce DCE est un ensemble de documents qu'un candidat se voit remettre par le maître d'ouvrage faisant

l'appel d'offres. Dedans, on y retrouve tous les justificatifs nécessaires sur le projet à venir et les besoins du conducteur de l'opération de chantier. Le DCE sert donc au maître d'ouvrage pour pouvoir appeler les différents professionnels du bâtiment à candidater, afin de faire son choix selon les offres reçues par chacune des entreprises

➤ **Gros œuvre et second œuvre** : Les travaux de gros œuvre désignent la construction de l'ossature de l'ouvrage alors que les travaux de second œuvre regroupent tout ce qui relève de son aménagement et de son équipement. Tous les projets de construction comportent impérativement une étape fondamentale qui est la réalisation de la structure de l'ouvrage. Celle-ci est essentielle pour la qualité et la pérennité du bâtiment. En effet, elle est constituée d'éléments porteurs et de tous les éléments qui leurs sont rattachés. Il s'agit de travaux qui lient le bâti au sol.

➤ **Lot** : Un lot correspond à une portion de travaux de construction. Le code de la commande publique impose le fractionnement d'un marché en lots, afin de permettre une meilleure concurrence entre les entreprises du bâtiment, quelle que soit leur taille. Le maître d'œuvre procède donc à un allotissement du marché c'est-à-dire qu'il souhaite attribuer un marché à chaque lot.

➤ **MDF ou Medium** : Panneaux composites à base de particules de bois très fines et de résine synthétique. L'homogénéité et la densité de ce matériau le rendent très stable dans le temps, il peut être ignifugé (résistant au feu). Il ressemble à du carton très compressé et très épais.

➤ **OSB (Oriented Strand Board)** : Plaques à base de bois et de résine pour confectionner des cloisons, planchers ou servir de coffrage. Elles sont composées de lamelles de copeaux de bois orientées dans des directions spécifiques sur plusieurs couches afin d'avoir une résistance multidirectionnelle, et sont pressées à chaud avec de la résine comme liant.

➤ **SPS** : La coordination Sécurité et Protection de la Santé vise, pour tout chantier de bâtiment ou de génie civil où interviennent plusieurs entrepreneurs ou travailleurs indépendants, à prévenir les risques issus de leur coactivité et à prévoir l'utilisation de moyens communs. À cet effet, le maître d'ouvrage désigne un coordonnateur SPS, dont les rôles, missions et responsabilités sont définis par le Code du travail.

➤ **VRD** : Les travaux de Voirie et Réseaux Divers désignent tous les travaux de canalisations, d'évacuation, d'aménagement et de circulation se situant autour de constructions ou d'ouvrages

Mairie de Saint-Quay-Perros

2, avenue de la Mairie - 22700 SAINT-QUAY-PERROS
Tél. 02 96 49 80 40 - contact@mairie-saintquayperros.fr

mairie-saintquayperros.fr

Saint-Quay-Perros
commune de
SANT-KE-PERROZ

Directeur de la publication : Olivier Houzet Rédactrice en chef : Hannah Issermann Comité de rédaction : Nathalie Le Dilavrec, Nolwenn Briand, Hervé Le Bonniec, Josiane Réguer Conception graphique et mise en page : Antoine Verbrugge Photos : Atelier Rubin Associés, Mairie Impression : Publi Trégor Tirage : 800 exemplaires

➤ Pour tout problème de réception de "la lettre", contacter la mairie.
➤ Pour toute remarque ou suggestion, contacter le comité de rédaction à : hannah.issermann@mairie-saintquayperros.fr

imprimé sur papier PEFC