

Webinaire Novabuild

Audit global bâtiments tertiaires

Conseil et Ingénierie en bâtiment, énergie et environnement

© La ferme du Rail - Fred Laures

novabuild
PRENDRE SOIN DES TERRITOIRES




NEPSIO CONSEIL
Partenaire de vos projets


pouget
Consultants

Ecouter,
agir,
maintenant,
autrement.

Florent Loussouarn, le 14/11/24
florent.loussouarn@pouget-consultants.fr

— Une histoire singulière Une croissance maîtrisée et humaine

+ de 40 ans d'expertise indépendante

en efficacité énergétique et
environnementale des bâtiments



Une entreprise référente auprès des pouvoirs publics



Un CA en constante progression

+ 12 % par an en moyenne
depuis 10 ans



Plus de 100 personnes expertes et engagées

14 dirigeants et cadres
associés actionnaires

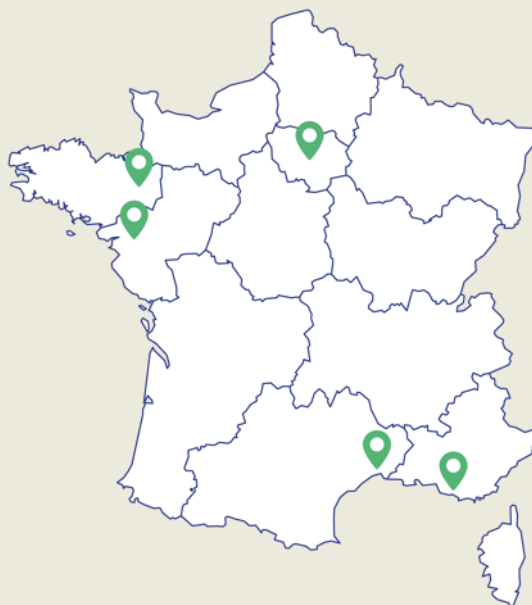


Une société de conseil et d'ingénierie

en bâtiment, énergie
et environnement



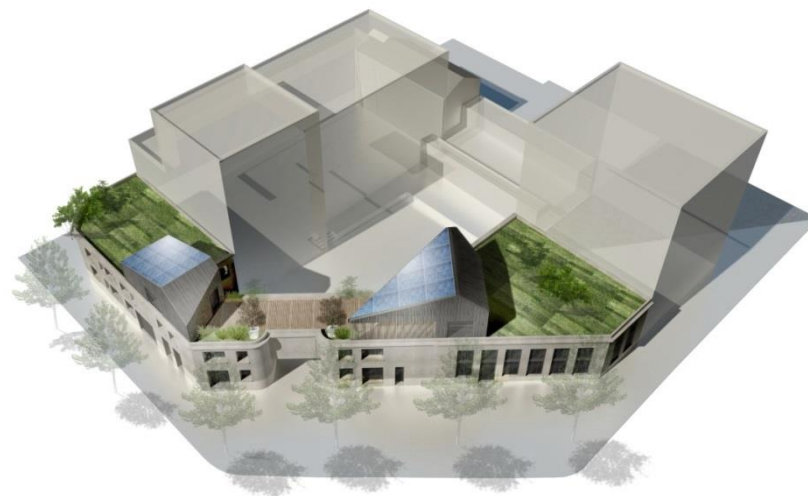
Des interventions dans la
**France entière :
métropole et outre-mer**



Nos implantations

- **Ile-de-France**
81 rue Marcadet, 75018 PARIS (siège social)
53 avenue du Maine, 75014 PARIS
- **Grand Ouest**
4 place François II, 44200 NANTES
2 rue Victor Hugo, 35000 RENNES
- **Grand Sud**
13000 MARSEILLE
34000 MONTPELLIER

— Nos bureaux « MC2 » à nantes



***Rénovation bioclimatique avec panneaux solaires en autoconsommation et
raccordement au réseau de chaleur urbain***

Quel est le besoin ?

Les questions qui se posent pour des (co)propriétaires de bâtiments tertiaires

- Quelles obligations réglementaires ?
- Comment entretenir, valoriser mon patrimoine ?
- Comment maîtriser mes charges énergétiques et impact environnemental ?
- Comment maîtriser confort & santé des occupants ?
- Quels travaux réaliser ? Dans quel ordre ? Avec qui ?
- Combien ça coûte ? Comment financer le projet ?

Quels dispositifs réglementaires / incitatifs ?

Des obligations

- Décret Eco-Energie Tertiaire (DEET) :
 - > Tertiaire + 1000m²
 - > Déclaration de l'état de référence en 2022
 - > Exigences de résultats sur les consommations réelles tous usages à 2030, 2040, 2050
- Décret BACS : Exigences sur pilotage des installations > 70kw
- Loi APER (ENR) : Exigences sur installations de panneaux solaires et/ou végétalisation si potentiel confirmé (compris parking)

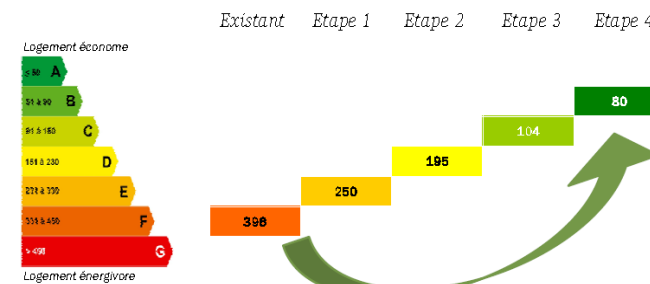
Quels dispositifs réglementaires / incitatifs ?

Des dispositifs incitatifs

- Des aides et subventions :
 - > Pour les études et travaux
 - > Au niveau national et local
- Des dispositifs pour l'audit :
 - > Cahier des charges ADEME & BPI pour l'audit énergétique
 - > Cahier des charges ACTEE pour audit technique & énergétique (bâtiments publics seuls pour l'instant)

Une valse à 3 temps...

- **Temps 1 : Etat des lieux**
 - > Visite, collecte documents, mesures...
- **Temps 2 : Etudes et simulations**
 - > Gains énergétiques/CO2, estimations travaux, charges énergétiques...
- **Temps 3 : Restitution et livrable**
 - > Rapport détaillé, synthèse pédagogique, réunions

[illegible][illegible]

Evolution de l'étiquette énergie. proposition d'un plan de travaux par étapes

De l'audit énergétique vers l'audit global

L'audit global est un travail d'équipe élargie :
Architecte + ingénieur environnement/énergie + ingénieur financier

Description	Audit énergétique	Audit global
Analyse de l'enveloppe	+	+++
Besoins propriétaires & occupants	+	+++
Définition et chiffrage préconisations	+	+++
Etat des lieux et proposition de scénarios	100% Environnement	Globaux
Simulation du financement (aides inclus)	Non	Oui
Estimation de la valorisation patrimoniale	Non	Oui
Probabilité de réaliser les travaux	+	+++

Dans le cas d'une réhabilitation importante



Phase 1

AUDIT (6 mois)

Phase 2

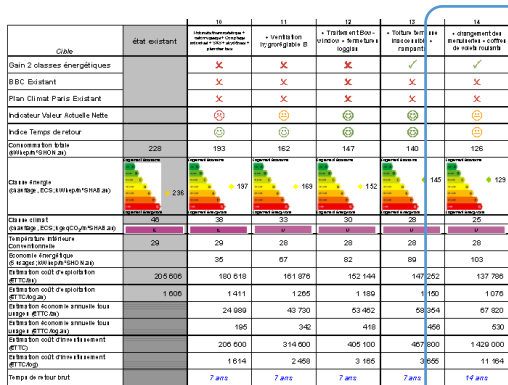
Maitrise d'œuvre (1an)

Phase 3

TRAVAUX (1an)

Phase 4 EXPLOITATION

(20 ans !)



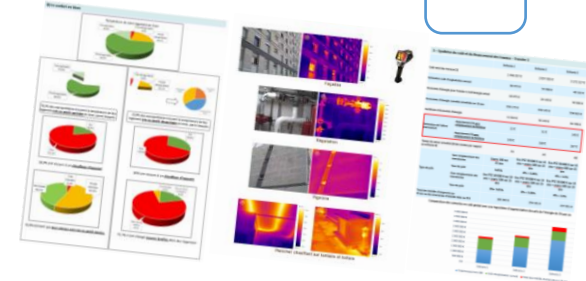
Définition de la mise en œuvre, consultation entreprises et plan de financement des travaux

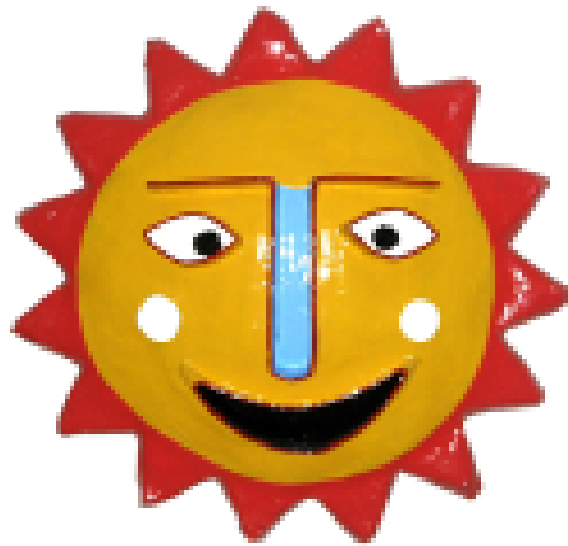
Réaliser et suivre les travaux en site occupé

Maitriser charges et confort



Évaluation des effets du sacro-spondyloarthralgie des manutentionnaires porteurs de sac à l'épaule 1. Transfert 1 (N = 21)									
Évaluation	Transfert	Transfert	Énergie portée (J)	Énergie portée (J)	Énergie portée (J)	Énergie portée (J)	Énergie portée (J)	Énergie portée (J)	Énergie portée (J)
Stat10	200	1 000	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 200	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 000	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 200	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 000	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 200	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 000	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 200	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 000	4 140	100	210	420	540	710	1 010
Stat10	100	1 200	4 140	100	210	420	540	710	1 010

[illegible]



L'APPROCHE GLOBALE

Un exemple de rénovation globale...

MC2 : rénovation TERTIAIRE SUR L'ÎLE DE NANTES



1952



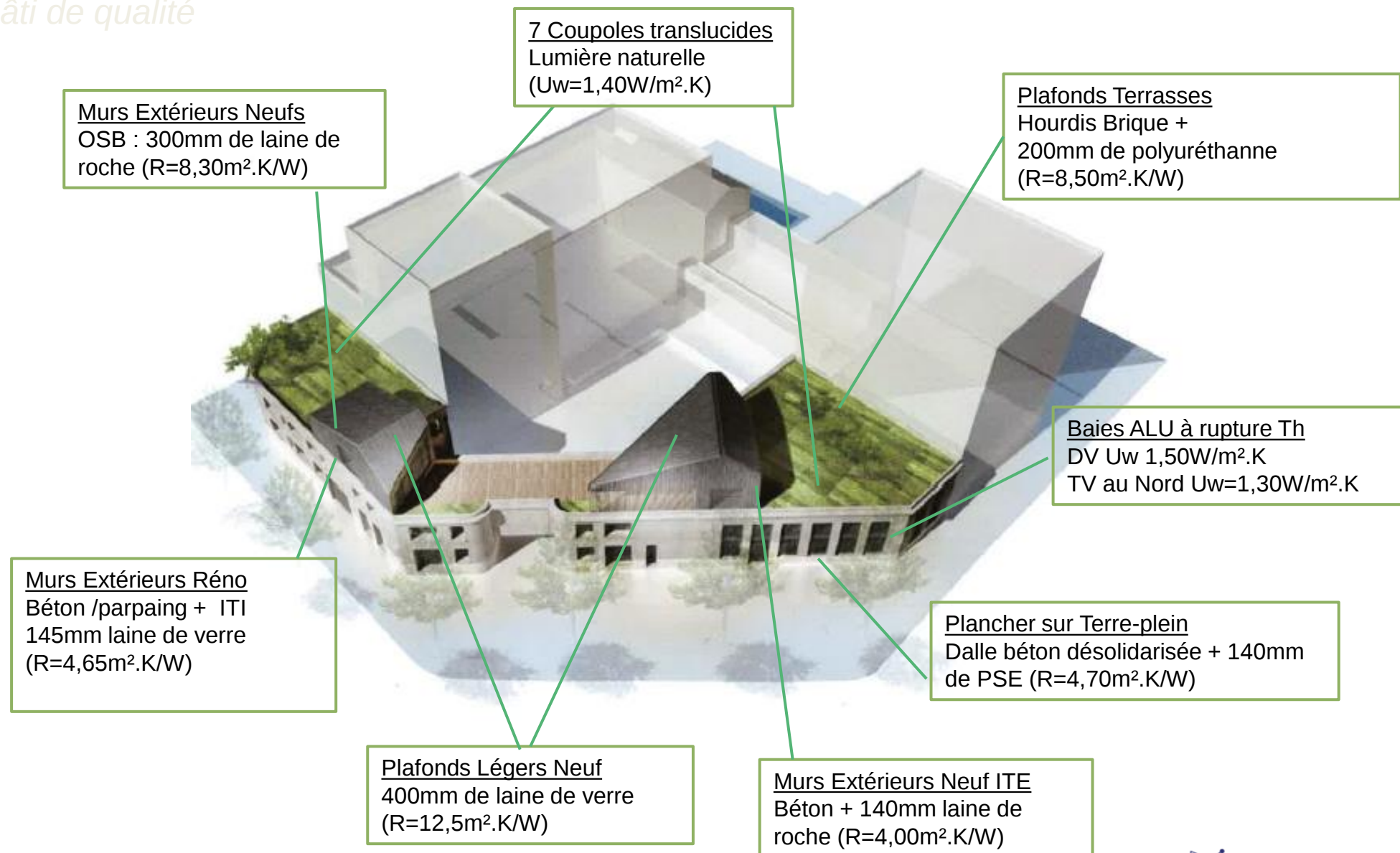
2014

Energie / Environnement / Santé

800m² de bureaux rénovés à énergie positive

L'APPROCHE GLOBALE

Un bâti de qualité



L'APPROCHE GLOBALE

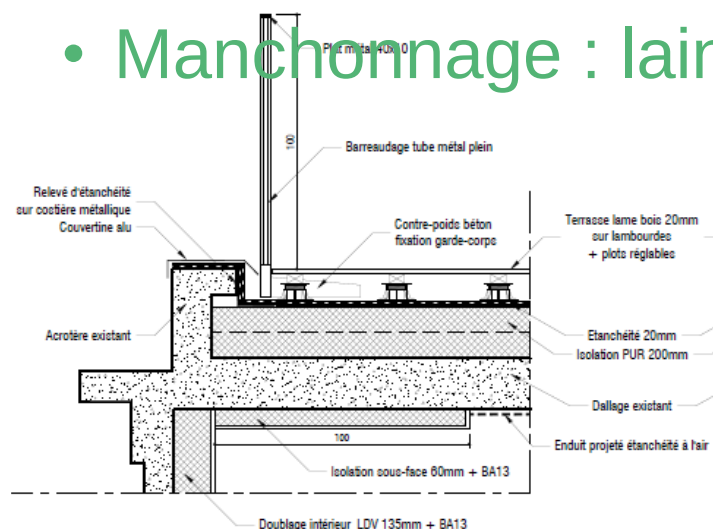
Prestations « bâti » / points singuliers

1. Quelques spécificités remarquables :

- Isolant sous vide : chape sur porche, embrasure, doublage ponctuel



- Manchonnage : laine m... alsitherm



L'APPROCHE GLOBALE

Des systèmes efficaces

- Raccordement réseau de chaleur urbain (EnR > 80%)
- Vecteur Air + appoints radiateurs
- Ventilation double flux à débit variable, débits hygiéniques x 2, récup 90%
- Eclairage performant : 5 à 12W/m² suivant locaux, gradation, détection
- ECS électrique, récup sur eaux grises pour la douche



L'APPROCHE GLOBALE

Vue de l'intérieur



L'APPROCHE GLOBALE

Approche sanitaire

- Plaques de plâtre absorbant les formes
- Peintures A+ ou parois brutes
- Débits hygiéniques de ventilation x 2
- Éclairage naturel optimum (FLJ entre
- Revêtement de sol souple caoutchouc / principe de colle spécifique

