

Lettre d'informations

DU 23 DÉCEMBRE AU 12 JANVIER 2019

À LA UNE

Du samedi 21 décembre 2019 au dimanche 05 janvier 2020

Vacances de fin d'année

FERMETURE DE L'ÉCOLE

L'école sera fermée du 21 décembre au 05 janvier. Nous souhaitons de bonnes fêtes de fin d'années à tous. Bon courage au Master pour leurs révisions, à la rentrée auront également lieu, les rendus de projets, la semaine bleue, la Journée Portes-Ouvertes et les PFE d'hiver.



À L'ÉCOLE, AVEC L'ÉCOLE

Du Lundi 06 au vendredi 10

Licence

Tous les jours

SEMAINE BLEUE DE PROJET

direction des études

ensa • m

1^{er} cycle

Master

RENDUS DE SÉMINAIRE & EXAMENS CM DES M1

direction des études

ensa • m

2^{ème} cycle

EN COURS ET FIN DE SEMAINE

Jusqu'au samedi 21 décembre

Athènes • Αθήνα

Du 14 au 21 décembre 2019

VOYAGE DOCTORAL, DREAM

Encadré par **Arlette Hérat et Jean-Marc Huygen.**

ensa
•
m
école nationale
supérieure
d'architecture
de marseille



À VENIR

Samedi 18 janvier 2020

Journée portes-ouvertes

FERMETURE DE L'ÉCOLE

L'école sera fermée du 21 décembre au 05 janvier. Nous souhaitons de bonnes fêtes de fin d'années à tous. Bon courage au Master pour leurs révisions, à la rentrée auront également lieu, les rendus de projets, la semaine bleue, la Journée Portes-Ouvertes et les PFE d'hiver.

[En savoir plus](#)



École nationale supérieure d'architecture de Marseille

PORTES OUVERTES

Samedi 18 janvier 2020 • 9h30-17h00

ensa m école nationale supérieure d'architecture de marseille

marseille.archi.fr

Culture

INFORMATIONS

Enseignante-chercheuse primée

Ana bela De Araujo

Décerné le 17 décembre 2019 à Nantes

PRIX ROBERT LE RICOLAIS DU LIVRE D'ARCHITECTURE 2019

Le jury a apprécié cet hommage à Auguste Perret, la qualité du texte et son accessibilité (glossaire, index, notes) ainsi que l'adéquation texte/images qui permet au non-spécialistes de découvrir l'œuvre de ce grand architecte.

[En savoir plus](#)

ensa
•
m école nationale
supérieure
d'architecture
de marseille



C1SMA

Constructions à l'échelle 1 Instrumentées Soumises à un Séisme Modéré Artificiel

Mercredi 18 décembre 2019 à Nantes

Premiers tests du projet C1SMA à l'Ensa Nantes. Il avait été initié en 2013 à l'école par Alexandre de la Foye en partenariat avec la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les premiers essais réels de ce projet, dont l'ensa•Marseille est toujours partenaire, auront lieu en avril 2020 à l'école Ste-Geneviève de Petit-Canal en Guadeloupe.

[En savoir plus](#)

C1SMA Constructions à l'éch. 1 Instrumentées soumises à un Séisme Modéré Artificiel

A de la Foye, professeur à l'ENSA Nantes, chercheur au CRENAU (UMR-RAU)

Les fondements théoriques du génie parasismique sont généralement inspirés ou validés par des observations in situ ou en laboratoire. Dans le premier cas, les comportements des bâtiments sont soit analysés à l'occasion d'événements sismiques réels (mais leurs réponses ne sont généralement pas mesurées), soit dans le cas de campagnes de mesures planifiées (mais les sources d'excitations sont généralement de très faible intensité). Dans le second cas, les essais sont d'importantes reproductions des phénomènes physiques (échelles souvent réduites et mauvaises reproductions des conditions réelles de mise en œuvre ou des effets liés au vieillissement des matériaux) mais bénéficient d'un contrôle optimal des conditions expérimentales.

Le projet C1SMA, initié en 2014 à l'ENSA Marseille, cofinancé par la région PACA et poursuivi à l'ENSA Nantes depuis 2016, est une combinaison des deux approches : l'objectif est de reproduire les effets d'excitations du sol sur des bâtiments réels tout en bénéficiant de conditions de laboratoire : contrôle optimal des conditions d'excitation comme des moyens de mesure. Des bâtiments (de 1 à 20 étages), destinés à la démolition après le cadre d'opérations de renouvellement urbain sont équipés d'un vaste réseau de capteurs puis mis en vibration par un dispositif d'excitation mécanique reproduisant à chaque étage les forces d'inertie qui seraient produites par une accélération du sol. Après démolition du bâtiment, par grignotage ou boudage, des échantillons de matériaux de structure sont prélevés puis testés en laboratoire afin de caractériser les propriétés mécaniques des matériaux composant la structure puis les corréler aux résultats des essais dynamiques.

La principale application envisagée concerne la réhabilitation et la justification des bâtiments existants construits avant l'existence de réglementation parasismique (jusqu'aux années 80). Leur comportement dynamique étant souvent mal connu, les bureaux d'études apportent des coefficients de sécurité très défavorables, ce qui conduit à des solutions de confortement extrêmement coûteuses et instables dans un point de vue architectural. L'exploitation des résultats issus des essais C1SMA à des édifices aux systèmes constructifs comparables constitue un levier supplémentaire pour justifier des interventions moins lourdes et plus soucieuses des qualités architecturales.

Description générale du dispositif d'excitation

Principe de l'excitation par balourd

Le dispositif d'excitation est composé, à chaque étage du bâtiment étudié, de deux balourds tournant de manière opposée. Ainsi, chaque niveau est soumis à une force undirectionnelle sinusoidale dont l'intensité dépend des masses, rayons de gration et vitesses de rotation des balourds. Les deux axes verticaux de rotation sont positionnés de telle sorte que la force résultante s'applique au centre de gravité du bâtiment. Sous réserve que les planchers soient assemblés à des diaphragmes rigides, les forces générées sont donc analogues aux forces d'inertie qui seraient produites par une accélération du sol.

$$F(t) = 2m\omega R \sin(\omega t)$$

Figure 1 - Principe de l'excitation par balourd
F : force exercée, m : masse inertielle, R : rayon de gration, ω : fréquence angulaire

Plusieurs modes propres pourront être alternativement ou simultanément excités en jouant sur la vitesse de rotation et la distribution des masses à chaque étage.

Performances attendues

Le tableau 1 synthétise, pour différents nombres d'étages (n), les réponses attendues en titre de bâtiment (accélération et déplacement), ainsi que certains éléments de dimensionnement du dispositif.

n	T (s)	m (kg)	R (m)	F (kN)	ω (tr/s)	a (g)	d (cm)
1	0,38	30	0,3	340	30	1,2	0,1
5	0,25	60	1	72	12	0,35	0,8
10	0,5	120	1	37	30	0,2	1,2

Tableau 1 - Éléments de dimensionnement et performances visées
T : période propre du bâtiment, m : masse d'un étage, R : rayon de gration, F : force exercée à chaque étage, ω : justaucour requis, a : accélération en titre, d : déplacement en titre

Les estimations précédentes reposent sur les hypothèses suivantes : masse de chaque étage égale à 200 tonnes, amortissement de 5%, période propre fondamental égale à 1/20.

Description technique

Dispositif d'excitation

Le dispositif mécanique, démontable après chaque utilisation et stocké dans un conteneur, est composé des éléments suivants :

- Un moteur asynchrone de 30 kW, piloté par un variateur de fréquence et connecté à deux axes d'entraînement horizontaux par un rapport d'engrenage.
- Tous ces éléments sont situés au rez-de-chaussée.
- Deux axes d'entraînement verticaux connectés aux horizontaux par deux renvois d'angles (avec ou sans facteur de réduction). Ces axes traversent tous les planchers et y sont liés par des paliers. Chaque axe d'entraînement est composé de ronds et de tubes en acier connectés par des assemblages extensibles. Ce principe d'assemblage permet à la fois de transmettre des couples très élevés mais aussi de s'adapter à différentes hauteurs d'étages.
- Deux balourds par étage entraînés par les axes verticaux et tournant de manière opposée (synchronisation mécanique). Deux modèles sont envisagés. Les balourd «verts», utilisés pour les bâtiments de grande hauteur, sont faits de béton en blocs horizontaux, équipés de roulettes, entraînant des masses de l'ordre de 100 à 200 kg avec un rayon de gration de 1 m. Les balourds «rouges», utilisés pour les bâtiments bas, sont faits d'une structure en acier entraînant des masses de l'ordre de 20 à 40 kg avec un rayon de gration de 30 cm. Les masses sont constituées de blocs de béton.

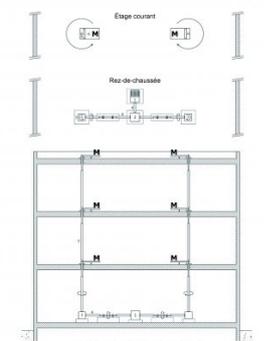


Figure 2 - Principe d'organisation générale
1 : Moteur, 2, 3 : renvois d'angle, 4 : capotage, 5 : axes d'entraînement horizontaux, 6 : balourd (version large)

Étapes-clés du projet

- 12/2013 : élaboration des premières esquisses
- 06/2014 : co-financement du projet par l'ENSA Marseille et la région PACA
- 12/2015 : finalisation des études techniques
- 01/2016 : lancement d'un marché MAPH comprenant 11 lots
- 09/2016 : réception des derniers lots
- 05/2017 : communication lors du 17^e NZSEE à Wellington (Nouvelle-Zélande)
- 05/2018 : communication lors du 10^e ICCES à Thessalonique (Grèce)
- 09/2018 : mutation d'A. de la Foye à l'ENSA Nantes
- 04/2019 : convention entre la DAC de Guadeloupe et l'ENSA Nantes pour le financement d'essais dans une école toute désignée de Guadeloupe
- 04/2019 : convention avec l'ENSA Marseille pour la poursuite du projet à Nantes
- 09/2019 : communication au 10^e colloque AFPS à Strasbourg
- 12/2019 : premiers tests de validation du dispositif à l'ENSA Nantes
- 04/2020 : premiers essais réels à l'école SP Geneviève de Pest-Canal (Guadeloupe)

GROUNDSCAPE ARCHITECTURE DESIGN LAB

RE-THINKING CITIES UNDERGROUND

Inscriptions dès maintenant

FLOT/MOOC

Dominique Perrault et l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne présentent un MOOC (massive open online course) sur l'architecture du Groundscape. Ce cours est disponible gratuitement sur inscription sur la plateforme d'enseignement edX. Accessible en mode « self-paced » dès l'automne 2019, le cours comprend six semaines d'enseignement théorique et pratique.

[En savoir plus](#)



Médecine préventive

Informations

SIUMPPS Luminy

SERVICE INTERUNIVERSITAIRE DE MÉDECINE PRÉVENTIVE ET DE PROMOTION DE LA SANTÉ

Aurélie Simond du bureau des admissions rappelle aux étudiants qu'ils peuvent à tout moment bénéficier d'un rdv avec la médecine de prévention située à l'adresse ci-dessous et que les nouveaux étudiants dans l'établissement seront prochainement convoqués par ce service pour une visite médicale obligatoire gratuite.

[En savoir plus](#)



Santé et sécurité au travail

Informations enseignants et administratifs

CHSCT et bureau des moyens logistiques et des bâtiments

REGISTRE SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Yannick Sady vous informe qu'un registre santé et sécurité au travail est à votre disposition à l'accueil de l'établissement. Vous pouvez y consigner toutes vos remarques, observations et suggestions relatives à des incidents, des accidents, des situations de risque ou des améliorations des conditions de travail. Ce registre lui permettra d'assister et de conseiller la direction sur ces questions et de soumettre les propositions à examen auprès du CHSCT, Plus de renseignements auprès de M. Yannick Sady yannick.sady@marseille.archi.fr



Profil

Formation continue de l'ensa•marseille

Les inscriptions sont actuellement en cours jusqu'au 09 mars 2020

FPC

L'ensa•marseille est l'une des 6 écoles nationales supérieures d'architecture à proposer un cycle de formation professionnelle continue. Les rentrées se font à un rythme biennal et la prochaine est pour septembre 2020

[En savoir plus](#)



Pass santé étudiants

Paiement de prestations de santé

Par la Région Sud — Provence-Alpes-Côte-d'Azur

CHÉQUIER

Le dispositif « PASS Santé Jeunes » est proposé aux jeunes filles et garçons de moins de 26 ans, résidant en Provence-Alpes-Côte d'Azur et pouvant justifier du statut suivant d'étudiant.

Le jeune fait sa demande de chéquier exclusivement par téléprocédure.

[En savoir plus](#)



Monitorat auprès du BSI

Recrutement de moniteurs

Janvier 2020

Le service informatique recherche des étudiants afin de renforcer ses équipes de moniteurs dans les domaines des traceurs et de la découpe laser pour le mois de janvier 2020 (éventuellement pour le deuxième semestre complet) Si vous êtes intéressés le BSI vous invite à renseigner ce Doodle en saisissant vos disponibilités : <https://doodle.com/poll/twkqkcgug4mqrqqe>



Appels à contribution !

SUD volumes critiques

Numéro 3

Rationalisme maniériste milanais 1940-1960 — Une architecture moderne hétérodoxe

Que vous soyez enseignant, chercheur, étudiants,... Vous pouvez contribuer au prochain numéro de *SUD volumes critiques*, la revue de l'école, en soumettant vos propositions centrées sur le focus ou sur tout sujet lié au vaste champ de l'architecture au comité de rédaction.

[Contribuer ou découvrir la revue](#)

3

SUD

**volumes
critiques**

INSCRIPTIONS EN COURS

KHORA

Atelier de projet

Du 03 au 16 février 2020 à La Penne sur Huveaune

SÉMINAIRE

Les inscriptions sont ouvertes à tous les étudiants en école d'architecture à partir de la Licence 3. Les frais d'inscription sont de 100 euros et nous envisageons de demander une participation des écoles pour aider les étudiants. Vous pouvez trouver plus d'informations et le dossier de presse sur le site www.atelierkhora.com



KHORA

How to build a community ?

Metropolitan Trails Academy

Du 15 au 18 mai 2020 à Marseille

LEÇON N°5

The trail is first and foremost a link between the neighbourhoods, visitors and residents of the city. How can we ensure that the construction of the trail is an adventure shared by communities? Between the conference and the workshop, students will be invited to a one-day special event around the étang de Berre..

[En savoir plus et s'inscrire](#)

**BUREAU des
GUIDES**
GR° 2013



DU CÔTÉ DES ASSOCIATIONS

Voir les associations de l'école

Quadridimensionnel

4L Trophy

[Cagnotte en ligne](#)

SOUTIEN POUR FINANCEMENT À L'INSCRIPTION

Solliciter de votre soutien pour les frais d'inscriptions à ce rallye raid étudiant ayant pour objectif d'apporter des fournitures scolaire dans des écoles fraîchement construites par des ONG.

RENAULT 4 - R4
4L F6

1973

SERVICE D'INCENDIE



ÉVÈNEMENTS DE NOS PARTENAIRES ET EN COURS

Du mercredi 11 au vendredi 20

La ville aux enfants

10h à 19h, à la Galerie 3013, 52 rue de la république, 13001 Marseille. Vernissage le 11 à 18h

EXPOSITION

L'association Les Clés de la Cité poursuit ses actions et ateliers participatifs autour de l'urbanisme et de la géographie auprès des plus jeunes et vous invite à venir découvrir l'exposition La ville aux enfants. Il s'agit de raconter plusieurs années d'ateliers scolaires dans une vingtaine d'écoles de Marseille, dans le cadre du projet « De la ville vue par les enfants, à la ville pour les enfants ».

[En savoir plus](#)



LA VILLE AUX ENFANTS

RENCONTRES URBAINES autour du projet
« DE LA VILLE VUE PAR LES ENFANTS, À LA VILLE POUR LES ENFANTS »

Exposition du 11 au 20 décembre 2019
ouverture au public de 10h à 19h
vernissage le mercredi 11 à 18h
à la Galerie 3013, 52 rue de la République, 13001 Marseille

Jusqu'au 22 décembre 2019

Parcours métropolitain d'art contemporain

Vernissage samedi 23 novembre 11h > Salle des fêtes Jean Bourde, Ventabren

PARCOURS D'HIVER

La Métropole Aix-Marseille-Provence et le Fonds régional d'art contemporain présentent le parcours métropolitain d'art contemporain.

[En savoir plus](#)



FRAC Provence
Fonds
Régional
d'Art
Contemporain
**Alpes
Côte d'Azur**

Jusqu'au 19 janvier 2020

Nos années de solitude

Frac Centre-Val-de-Loire

BIENNALE D'ARCHITECTURE D'ORLÉANS #2

À l'occasion de la deuxième Biennale d'Architecture d'Orléans, le Frac Centre-Val de Loire propose un programme riche et adapté d'actions à destination des publics scolaires : visites commentées, ateliers, conférences...

[En savoir plus](#)



Jusqu'au 24 février 2020

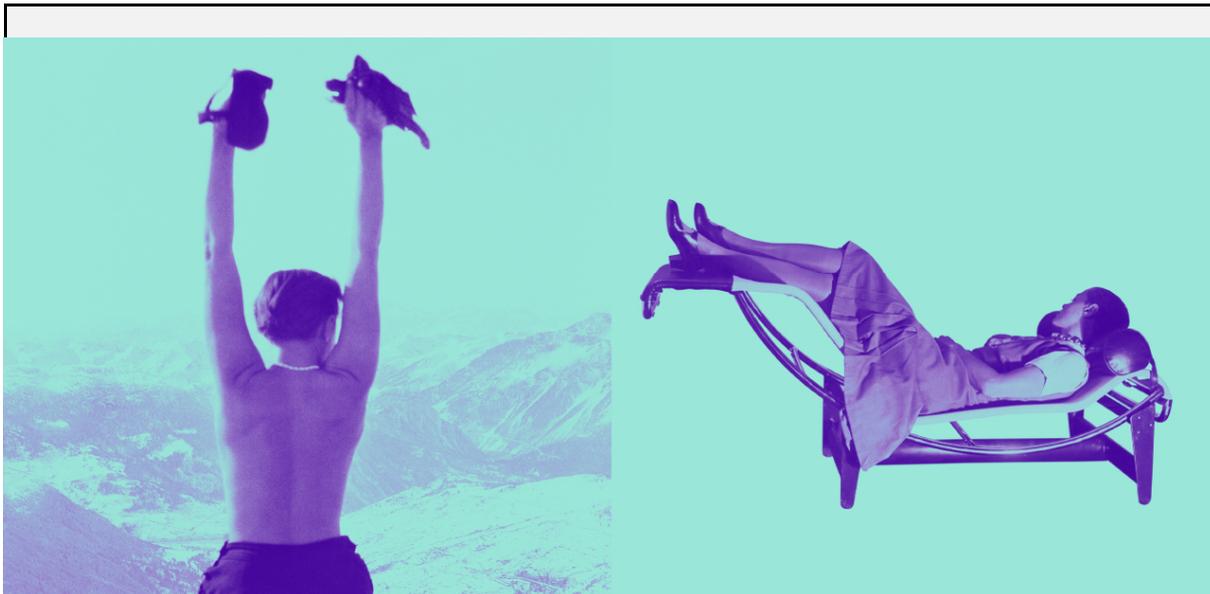
Le monde nouveau de Charlotte Perriand

Fondation Louis Vuitton, 75016 Paris

EXPOSITION

La Fondation ouvre une grande exposition consacrée à **Charlotte Perriand** (1903-1999), une femme libre, pionnière de la modernité, l'une des personnalités phares du monde du design du XX^{ème} siècle qui a contribué à définir un nouvel art de vivre.

[En savoir plus](#)



Gauche : Charlotte Perriand face à la vallée, vers 1930 © ADAGP, Paris 2019 © AChP. Droite : Charlotte Perriand sur la « Chaise longue basculante, B306 » (1928-1929) – Le Corbusier, P. Jeanneret, C. Perriand, vers 1928 © F.L.C. / ADAGP, Paris 2019 © AChP

Jusqu'au 13 avril 2020

... et labora

Fondations Herzog et Vincent-Van Gogh Arles,

EXPOSITION

La Fondation Vincent Van Gogh Arles a imaginé une exposition sur le monde du travail sous toutes ses formes à travers le XIXe et le XXe siècle, à partir des témoignages sensibles et saisissants du monde ouvrier au XIXe et au XXe siècle collectés au fil des ans par Ruth et Peter Herzog.

[En savoir plus](#)



Collection Ruth and Peter Herzog, Photographe inconnu, Homme devant une turbine, env. 1915-1920. ©Swiss National Museum, Zurich

MuCEM

Exposition et offre culturelle

Novembre-décembre 2019, MuCEM, Marseille

Public étudiant

Nous rappelons que les étudiants de l'école disposent de la **gratuité** pour les expositions du MuCEM et d'un tarif préférentiel sur les autres offres sur présentation de leur carte d'étudiants !

[Voir le programme novembre décembre](#)

ensa
• **m**
école nationale
supérieure
d'architecture
de marseille

Public étudiant

Mucem

**Expositions et
offre culturelle**

Nov. – déc. 2019

ANNONCES

Offres d'emploi

1 nouvelle offre de stage HMONP, 1 nouvelle offre d'emploi

[Voir les offres](#)

offres d'emploi
ensa • m
& de stage

Prix, appels et concours

- [2 prix de thèse](#)
- [Offres sur Wiincontest](#)

SUIVRE L'ENSA • MARSEILLE

ensa
• m

