

S
A
P
I

SAVOIRS des
ACTIVITÉS de
PROJET
INSTRUMENTÉES

François Guéna

Architecte DESA

Docteur en Informatique

Habilité à Diriger des Recherches

Léa Sattler

Architecte DE HMONP

Docteur en science de l'ingénieur

Joaquim Silvestre

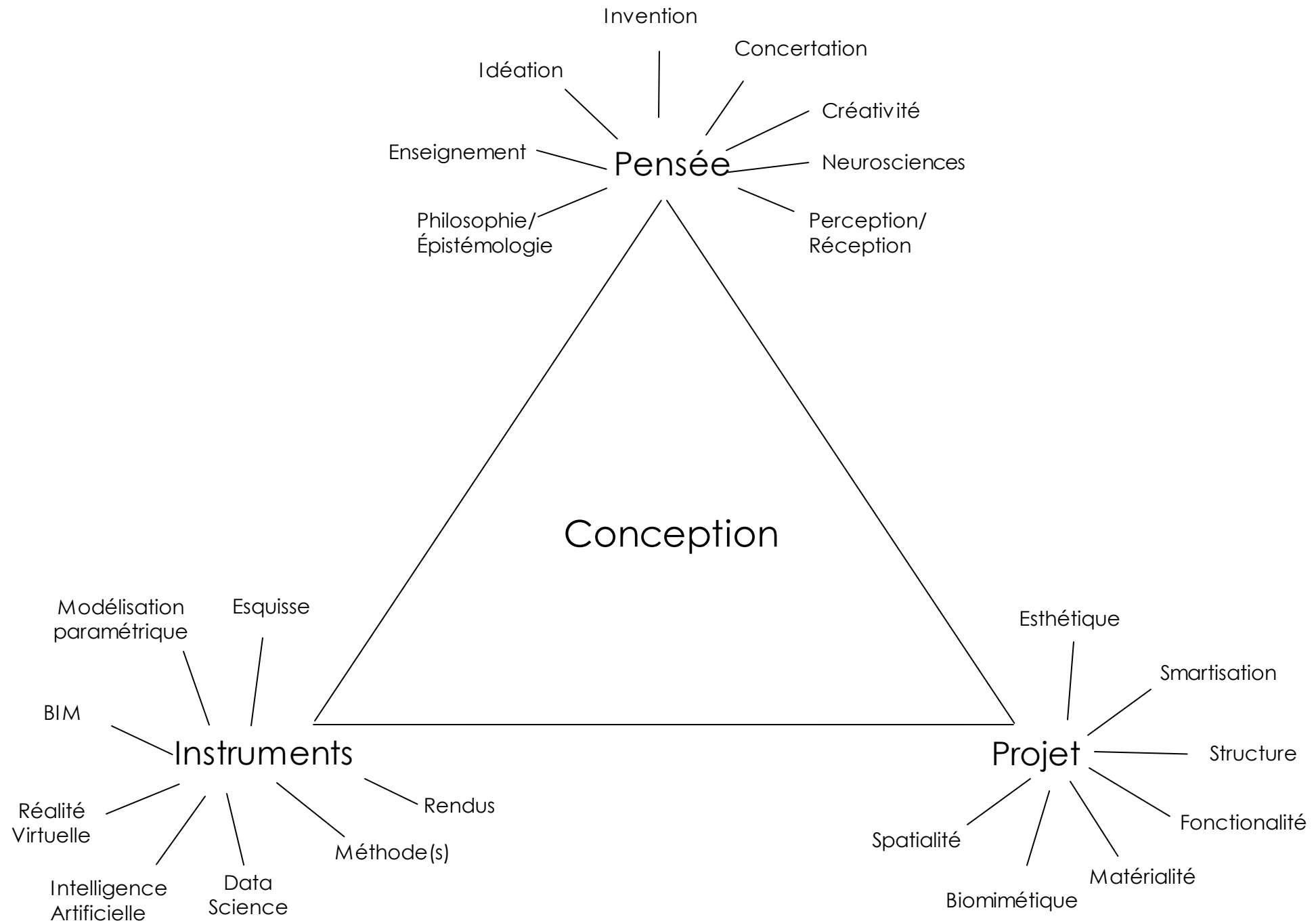
Architecte DESA

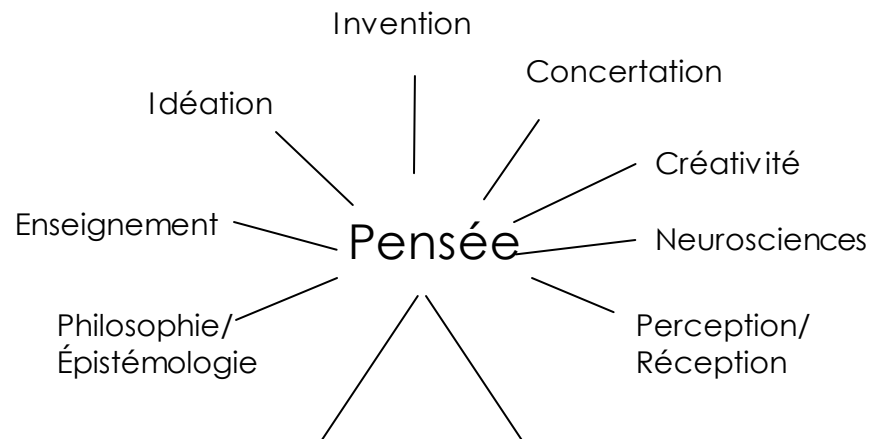
PhD environment design

Anne Tüscher

Architecte IAUG

Docteur en Sciences Cognitives





La thématique générale du séminaire se situe à l'intersection de 3 pôles:

La pensée: les activités cognitives mises en jeu durant la conception ...

Le projet: sa nature, les éléments qui le caractérisent

Les instruments qui accompagnent l'activité de projet

Les thèmes de recherches que nous encadrons se situent dans cet espace triangulaire.

Un sujet peut être plus ou moins proche d'un des 3 pôles.



Fonctionnement du séminaire



S712 SAPI - Semestre 7: Problématisation

Apports théoriques

- Sciences de la conception
Architecturologie, Théorie CK, FBS model, ...
- Sciences cognitives et neurosciences
Amphatie, Perception, ...
- Sciences du numérique
Optimisation multi-critère, IA générative, Système multi-agents, ...
- Biomimétisme
- ...

Apports méthodologiques: MIR 12

- Présentation des différents types de recherche possibles en architecture
- Les techniques de recherche
- Construire une problématique
- Construire sa démarche de recherche pratique
- Rédiger un rapport de recherche
- Construire un état de l'art
- Travail autour de la production d'articles
- Présentation d'exemples de recherche

Compétence à acquérir: Savoir se construire une problématique de recherche pertinente et viable

S712 SAPI - Semestre 7: Rendu de fin du semestre 7

NOTE DE PROBLÉMATIQUE	
NOM : BARNAT	
EMAIL : sabinab	
OPTIONNELS SU	
CTID 719 - Elém psychologie et ne	
CTID 702 - Trans	
TITRE PROVIS	
Se mettre à la pla comme un outil l'expérience d'un ses besoins spati	
THÈME OU SUJET GÉNÉRAL :	Le thème général de mon travail de mémoire est l'empathie dans le design est la conception cent
OBJET SCIENTIFIQUE :	1) la question posée, 2) l'ancrage scientifique d'explicitation de la question, 3) les variables connues (de départ), 4) les variables à mesurer (résultantes), 5) les hypothèses (à valider ou invalider par la recherche). 1.D'après les recherches menées jusqu'à présent, nous pouvons déjà trouver une réponse affirmative à la question de savoir si le manque d'expérience personnelle réduit l'empathie. Dans mon travail, j'essaierai donc de répondre à la question de savoir si cette expérience personnelle de la situation de l'utilisateur à travers la réalité virtuelle peut augmenter l'empathie chez les architectes. 2. La simulation de l'utilisateur est une des techniques proposées pour augmenter l'empathie chez les designers. Il s'agit d'une méthode de se mettre à la place de l'utilisateur pour pouvoir considérer cette expérience comme sa propre expérience de concepteur. La réalité virtuelle est donc un outil permettant d'augmenter l'empathie de simulation. 3. La réalité virtuelle l'empathie. La plupart des participants ont des résultats contradictoires effectués dans un er profil des participants mesure des résultat l'expérience sur un gr : les non-expériment effectuée au moyen d
SITUATION DE CATEGORISATION DES IDEES :	1. Ou on est av Le concept d'en 1990 et a depu Cela signifie qu besoins et à leu que le projet l'utilisateur et : conception. Dans la littérat: proposées pour Visser proposer catégories prin implique un cor est constituée l'utilisateur et ti sur les propres rôle. C'est cette Je vais me focal virtuelle et cher un outil efficace de conception ? Quelles études Disability Simulation Participants : 40 étuc aucune déficience me une vision normale ou Dispositif : Unity 3D Procédure : Les che mesurer les préjugés de RV, les participant
METHODES PRATIQUES DE RECHERCHE :	1) méthode de recueil de données, 2) méthode de traitement des données (techniques à mettre en oeuvre, systèmes expérimentaux en fonction des résultats visés et des hypothèses), 4) méthode de « développement » des résultats. Pour répondre à ma question si la simulation dans réalité virtuelle de l'expérience d'un utilisateur spécifique est une méthode permettant de développer la capacité d'empathie chez les architectes, je vais utiliser une méthode expérimentale. 1. Les questionnaires Questions avant l'expérience- expérience- questions après l'expérience Questions à définir... L'expérience consiste à se mettre à la place d'une personne malvoyante ou un enfant afin de vivre l'espace du point de vue de cette personne et de comprendre ses besoins spatiaux. 2. Il s'agit donc d'un modèle 3D simple émis en réalité virtuelle avec une image floue pour simuler la perception par les personnes malvoyantes ou avec un horizon abaissé pour simuler le point de vue d'un enfant. On peut définir quelques variables de conception telles que : la géométrie, la hauteur sous plafond, la lumière, la couleur. Les résultats des questionnaires pré-expérience seront ensuite comparés à ceux des questionnaires post-expérience, afin d'analyser les différences, conduisant à la validation ou à la négation de l'hypothèse.

La note de problématique:

Thème de recherche

Le contexte qui justifie la pertinence de la recherche

Etat des connaissances

Questionnement précis

Méthodologie de recherche

Références bibliographiques

Quelques exemples de sujets récents:

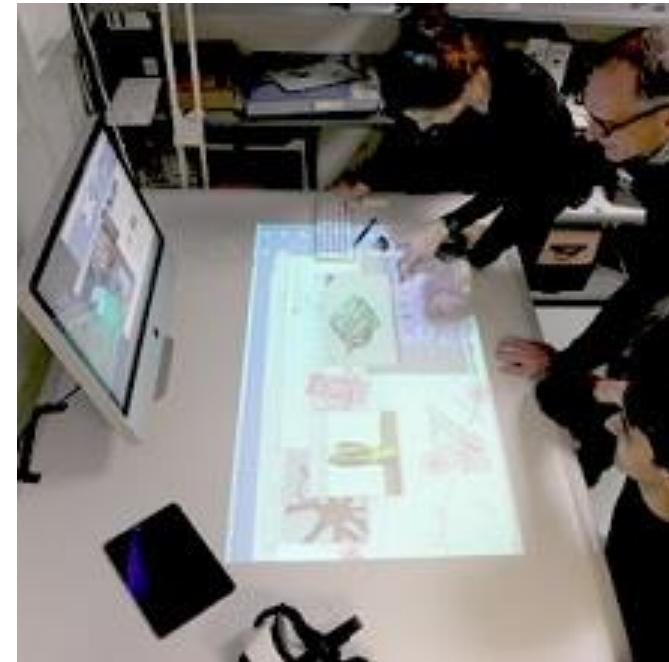
- L'habitabilité des architectures spatiales
- Réalité virtuelle dans le processus de conception architectural pour augmenter l'empathie
- Quel est l'impact de la méthode d'apprentissage du dessin d'architecture sur les compétences pratiques des étudiants : spatialité et créativité
- Méthode d'analyse structurale rapide d'un bâtiment existant à l'usage d'étudiants: Photogrammétrie et FEM
- La technologie BIM et l'optimisation de la gestion pour la collaboration interdisciplinaire
- Les réseaux de neurones antagonistes et génératifs conditionnels (cGAN) pour réaliser des plans d'implantation de bâtiment.

S812 SAPI - Semestre 8: Mener sa recherche

Suivi de l'avancement de l'activité de recherche



Compétence à acquérir: Savoir mener une recherche et la présenter de manière synthétique



S912 SAPI - Semestre 9: Rédaction et rendu du mémoire

Suivi de l'avancement de la rédaction

École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette
Mémoire de Master 1 Janvier 2023
Luis GRAND

LE LANGAGE, MOYEN D'EXPRESSION SENSIBLE DE LA MATÉRIALITÉ

Concevoir et Construire l'Architecture (CCA)
Savoirs des activités de projet interdisciplinaires
Encadré par François GIÉNA, Anne TUSO-ER et Joaquin SILVESTRE

313. 2^{ème} temps du protocole (réunion des édifices)

111 ses manières,
111 se regard sur
111 est celui qui
111 privilégié de
112 l'état d'âme,
115 pouvoir sur
115 être. Comme
118 matérialité,
118 i seraient
118 matière x,
122 normés, est
122 processus et
125 châteaux ou
128 i étude une
128 i matérialité
129 alors ordres
129 i tout pour
132 le conduire
132 i sensorielle

134 topologiques,
135 seraient très
140 gues, et la
145 i sujet qui
145 sculpter, ma
145 le l'homme
147 i pas aisée,
147 sur pouvoir
155 immet-il de
155 faire de la
155 un i type
155 même de
157 art de les

157 i sergent tenir l'axe initial, leur évoque aussi explicitement le rôle constructif du matériau – ou de la matière – tel qu'il est établi dans sa signification laïque (« construction », « fabrication »). Plus dans les deux définitions proposées, le matériau est présenté comme la partie d'un tout, un constituant d'une création (« entre dans la construction », « entre dans la composition »).

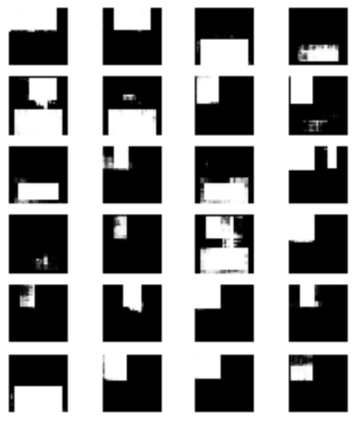
de la chaleur »¹⁰. Ce niveau de précision est aussi celui de Zumbor qui porte une attention particulière aux chaises des Thèmes de Vals : « spécialement dessinées pour les thèmes, les chaises longues en bois sont les seules à anticiper avec leur courbe anatomique un peu de la souplesse du corps »¹⁰.

1 Local attention ou 30°C en hiver)
3 Sol de maillage 22 Espace de détente
4 Fontaine à bore 12 Terrasse de pierre 23 Sol de maillage
5 Vestibule 13 Ban sonore (M°C) 24 Espace de détente
6 Douche 14 Ban de feu (M°C) 25 WC handicapé
7 VCs 15 Ban de glace (12°C) 26 Vestibule handicapé
8 Ban de vapeur 16 Ban de douche 27 Accès handicapé
9 Ban réchauffé (32°C) 17 Perte à bore 28 Espace du personnel
10 Perte sonore

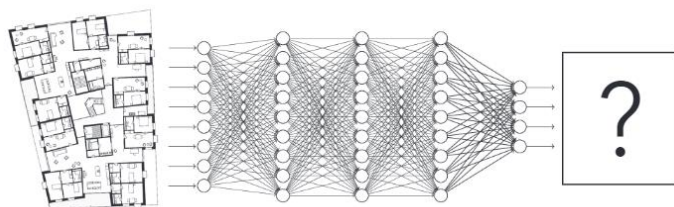
Soutenance du mémoire Devant un jury commun au domaine d'études

Compétence à acquérir: Savoir rédiger un mémoire de recherche et présenter le travail oralement lors d'une soutenance.

S912 SAPI : Une grande variété dans les sujets de mémoire: quelques exemples



[Comment enrichir un espace de solution paramétrique grâce aux réseaux antagonistes génératifs ?](#)



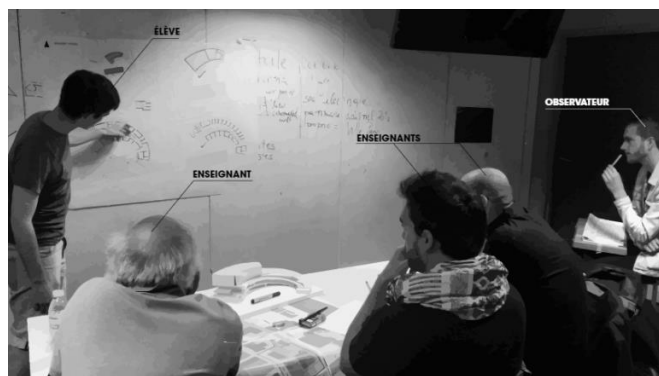
[L'apprentissage machine au service de la conception architecturale ?](#)



[Processus de conception des jardins de Suzhou](#)



[Les communautés de l'architecture Open Source](#)



[Vers une méthode d'analyse de l'enseignement de la conception architecturale: le cours de projet en École d'Architecture](#)

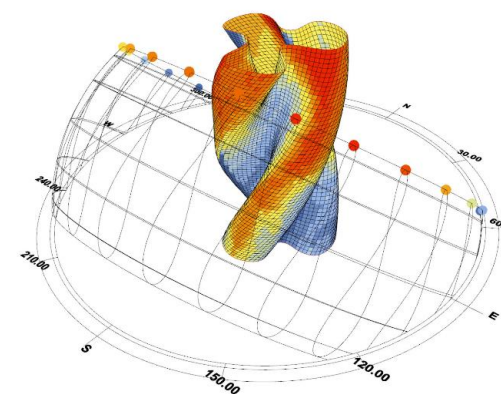
les images

DE SYNTHÈSE
DANS LE BUT
DE CONVAINCRE
OU FAIRE COM-
PRENDRE LE
PROJET

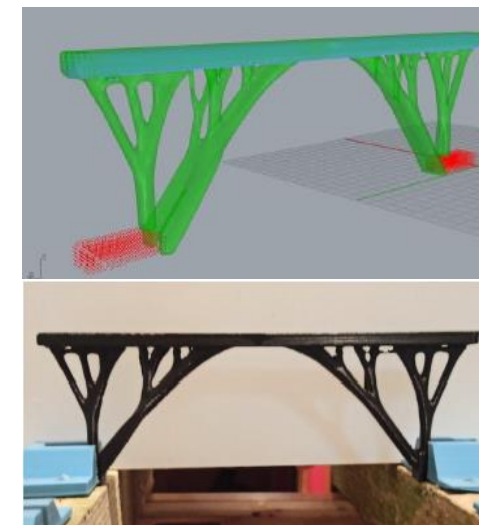


MÉMOIRE 2017 / 21

[Les images de synthèse pour convaincre ou faire comprendre le projet](#)



[Impact des optimisations multicritères énergétiques et environnementales sur la conception des enveloppes](#)



La tectonique de la fabrication additive

Plus d'informations sur les sites web

Site du séminaire

<http://maacc.paris-lavillette.archi.fr/SAPI/>

The screenshot shows the homepage of the SAPI (Séminaire d'Activités de Projet Instrumentées) website. At the top left is the SAPI logo with the text 'SAPI Savoirs des Activités de Projet Instrumentées'. To the right is the name of the institution: 'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE PARIS-LA-VILLETTE' and 'Savoirs des Activités de Projet Instrumentées'. A search bar is located in the top right corner. Below the header is a navigation menu with items: ACCUEIL, PROGRAMME, COURS MÉTHODOLOGIQUES, COURS THÉORIQUES, RESSOURCES, TRAVAUX D'ÉTUDIANTS, and ARCHIVES. The main content area is titled 'COURS THÉORIQUES' and features several images: a green 3D model of a building, a network diagram, a colorful geometric pattern, and a photograph of a modern building at dusk. On the right side, there is a 'SE CONNECTER' section with a 'Login' button and a 'HORAIRE ET LIEU DU COURS' section with text: 'Le cours à lieu tous les mardis dans la salle 2 - site Jaures, de 13h00 à 15h30 pour le S712 de 13h00 à 17h30 pour le S812 de 15h30 à 19h30 pour le S912.' Below that is an 'ENSEIGNEMENTS LIÉS' section with a list of related courses.

Site du laboratoire

<http://www.maacc.archi.fr/>

The screenshot shows the homepage of the MAACC (Modèles et Simulations pour l'Architecture du Patrimoine) website. The header features the MAACC logo and navigation links: Membres, Actuelles, Partenaires, Formations, Historique, Edito, Productions scientifiques, Recherches, Contact, and Archives. The main content area is titled 'Présentation' and describes the laboratory's focus on cognitive modeling and simulation for architectural heritage. It also announces the 'Journée DNArchi 2021' on September 9th, which is an online event for the 'Conception & Emotion, Physiologie, Neurocognition' theme. Below this, there is a section for 'Post Master Recherche en Architecture' and 'Ouverture des candidatures 2021-2022' starting on June 1st. The bottom of the page features the 'GDR 2088 BIOMIM' logo and text: 'Design dans la cité : nouvelles manières d'appréhender la conception' and 'GDR 2088 BIOMIM 2.février Le MAP-MAACC vient de rejoindre le GDR 2088'.

Site de la revue

<http://dnarchi.fr/>

The screenshot shows the homepage of the DNArchi (Design for Numerical Architecture) website. The header includes the DNArchi logo and the tagline '<head> Design for Numerical Architecture </head>'. There is a search bar and a navigation menu with items: Analyses, Expérimentations, Pédagogie & Tutoriels, Actualités, Numéros thématiques. The main content area features a 'Highlight' section with the article 'CONCEPTION & Emotion Physiologie Neurocognition' and a 'Latest Entries' section with several recent articles. On the right side, there is an 'Inscription Newsletter' form with fields for 'name', 'email', and 'phone', and a 'Subscribe' button. Below the newsletter form is a 'À propos de DNArchi' section and a 'Tags' section with various keywords like 'Algorithmique', 'Ambiances', 'Architecturologie', 'Calcul', 'collaboration', 'Cognition', 'Complexité', 'Coopération', 'Cyberculture', 'Data', 'Développement durable', 'Emotion', 'Environnement virtuel', and 'Événements'.

Le lien de la présentations :

<https://qr.de/en/uKtRJT>



Actualité:

Expérience de recherche sur
l'empathic design
Lundi 19 juin 2023 à 15h aux Ardennes