

## *Le vivant et son énergie*

Dans le cadre de l'année **Le Nôtre 2013 (Ville de Versailles)**, une équipe pluridisciplinaire de chercheurs invite les artistes à explorer un nouveau champ de recherche sur les terrains de l'INRA à Versailles

**Date limite de soumission des projets : 6 janvier 2013**



© INRA, S. Pouteau et D. Perrotti

Face à la crise énergétique, une nouvelle pensée de l'énergie est en train d'émerger. L'énergie du vivant en est une composante majeure, qui va bien au-delà des stratégies de production d'agrocarburants et de biomasse. Le monde vivant est irrigué de circulations d'énergie dans lesquelles nous baignons sans y prendre garde : condensation de l'énergie solaire en matière organique (photosynthèse) ; cycles de l'eau (évapotranspiration des plantes, production de nuages et de pluies, rosée) ; climatisation naturelle (fraîcheur dégagée par la végétation dans le sol et l'air) ; dégagement de chaleur (pourrissement et fermentation des feuilles tombées, compostage)... Au fond, nos expériences sensorielles changeantes au fil des saisons (à l'ombre d'un arbre, par exemple) sont les témoignages les plus directs de la portée de l'énergie dégagée par les composants végétaux, ani-

maux, minéraux et aquatiques de nos milieux de vie. L'objectif du programme de recherche développé sur le Centre INRA de Versailles-Grignon est de faire collaborer l'art et la recherche pour rendre sensible cette intelligence bio-énergétique et créer une nouvelle interface entre société et énergie. Terrain de rencontre entre artistes impliqués dans l'écologie et chercheurs, ce programme comprend aussi un chantier d'expérimentation transdisciplinaire pour étudiants. L'exposition des créations sélectionnées s'accompagnera en mai et juin 2013 de forums-débats avec le public et une restitution de l'ensemble du programme aura lieu au cours d'un séminaire prévu fin 2013. Comme exemples d'exploration artistique des circulations d'énergie qui irriguent le monde vivant, on pourra se référer aux travaux mentionnés en annexe.

## I. INTRODUCTION AU THEME

L'énergie est un bien fondamental qui touche au plus près la capacité de chacun à être acteur de sa vie et à agir en société. Elle ne peut donc être considérée indépendamment d'une **éthique**, soit aussi d'une sensibilité et d'une esthétique. Economie d'énergie, sobriété énergétique, énergies locales et renouvelables : dans ces nouvelles injonctions du développement durable se décline un appel à une **nouvelle conscience de l'énergie**, fondée dans la proximité et la familiarité. Les médias s'en font le relais, mais ignorent le plus souvent l'énergie mobilisée par le monde vivant. La source première est l'énergie solaire que les plantes et les algues ont le pouvoir de condenser dans leur matière organique (grâce à la photosynthèse). Elle peut ainsi être mise en circulation dans l'ensemble du monde vivant sous forme d'énergie chimique, mais aussi d'échanges thermiques et de déplacements d'eau, d'air et de minéraux. Cette **bio-énergétique** est à l'œuvre dans tout espace : paysage, jardin, espace vert.

Dans nos quotidiens cependant, **la portée de ces dynamiques bio-énergétiques reste insaisissable**. Au sein des sociétés urbanisées, la perception des flux énergétiques inscrits par et dans le vivant pour l'ensemble de la vie sur terre est réduite, dominée par une **appréhension purement technique et dématérialisée** de la notion d'énergie.

En effet, l'énergie fait l'objet d'une **abstraction croissante** : elle nous est en général perceptible sous la seule forme de sa dissipation ou de sa consommation, notamment lorsque nous interagissons avec les nombreux dispositifs techniques de la vie domestique (interrupteurs, compteurs, prises électriques...). L'énergie est conçue et appréhendée par la plupart des acteurs sociaux en terme d'électricité consommée et ses unités de mesure (Watt, kWh, GWh) sont **détachées de tout repère tangible** à l'échelle du quotidien (en dehors de leur traduction en « coûts » dans les factures des ménages).

De surcroît, la représentation de l'énergie auprès des citoyens passe de plus en plus par la notion d'**énergie(s) naturelle(s), "propre(s)" ou "verte(s)"**, une notion assimilée aux nouvelles **éco-technologies** qui valorisent l'énergie solaire ou éolienne et à la production d'agro-carburants ou de chaleur par l'exploitation de la biomasse. Une pompe à bio-carburants et une chaudière à biomasse sont actuellement les seuls témoins des phénomènes de circulation d'énergie dans le monde végétal. Ce pas-

sage de relais aux agro-carburants n'est cependant pas sans conséquences. Son coût social et politique est élevé, son pendant économique, quoiqu'important, n'étant qu'une composante du problème.

La perception des dynamiques bio-énergétiques dans le paysage – qu'il soit agricole ou urbain – doit **renouveler notre lien à la dimension vivante de l'énergie** et lui donner une nouvelle **résonance sociale**. Pour être véritablement en prise avec la soutenabilité, la conception et l'aménagement de l'espace doivent activer cette perception de manière sensible, l'intégrer dans la conception des paysages et des lieux de vie, et l'optimiser en direction d'un habitat à énergie positive.

C'est là tout l'enjeu de cet appel à créations d'artistes qui aura vocation à rapprocher l'art et la science. Depuis deux siècles déjà, les artistes contribuent à **mettre à l'épreuve du sensible les grandes questions posées par l'ère technoscientifique**. Versant tantôt du côté de la sublimation, tantôt du côté de l'iconoclasme, ils participent ainsi à l'évolution des questions et à leur mise en débat. Parce que les artistes s'adressent à notre **sensibilité esthético-éthique**, ils sont devenus aujourd'hui d'**incontournables médiateurs sociaux** pour promouvoir de nouvelles représentations.

## 2. CONTEXTE DE L'APPEL A CREATIONS

Cet appel à créations d'artistes s'inscrit dans le projet « Le vivant et son énergie » porté par une équipe pluridisciplinaire de chercheurs du Centre INRA de Versailles-Grignon. Ce projet a été créé dans le cadre du groupe de recherche « Nature urbaine en projets » et de l'organisation d'un colloque international sur ce thème en février 2013 à l'initiative de l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage (ENSP) de Versailles et de l'Unité Mixte de Recherche Recherche « Sciences pour l'Action et le Développement – Activités, Produits, Territoires » (SAD-APT).

<http://natureurbaineenprojets.blogspot.fr/>

Le projet « Le vivant et son énergie » est un nouveau dispositif de recherche-action visant à interroger la question de la soutenabilité énergétique par des créations d'artistes, designers, architectes et paysagistes. Son originalité tient à l'objectif de donner à voir l'énergie inscrite par et dans le vivant, en particulier les plantes, et à mettre en scène les dynamiques énergétiques inhérentes au maintien de la biosphère.

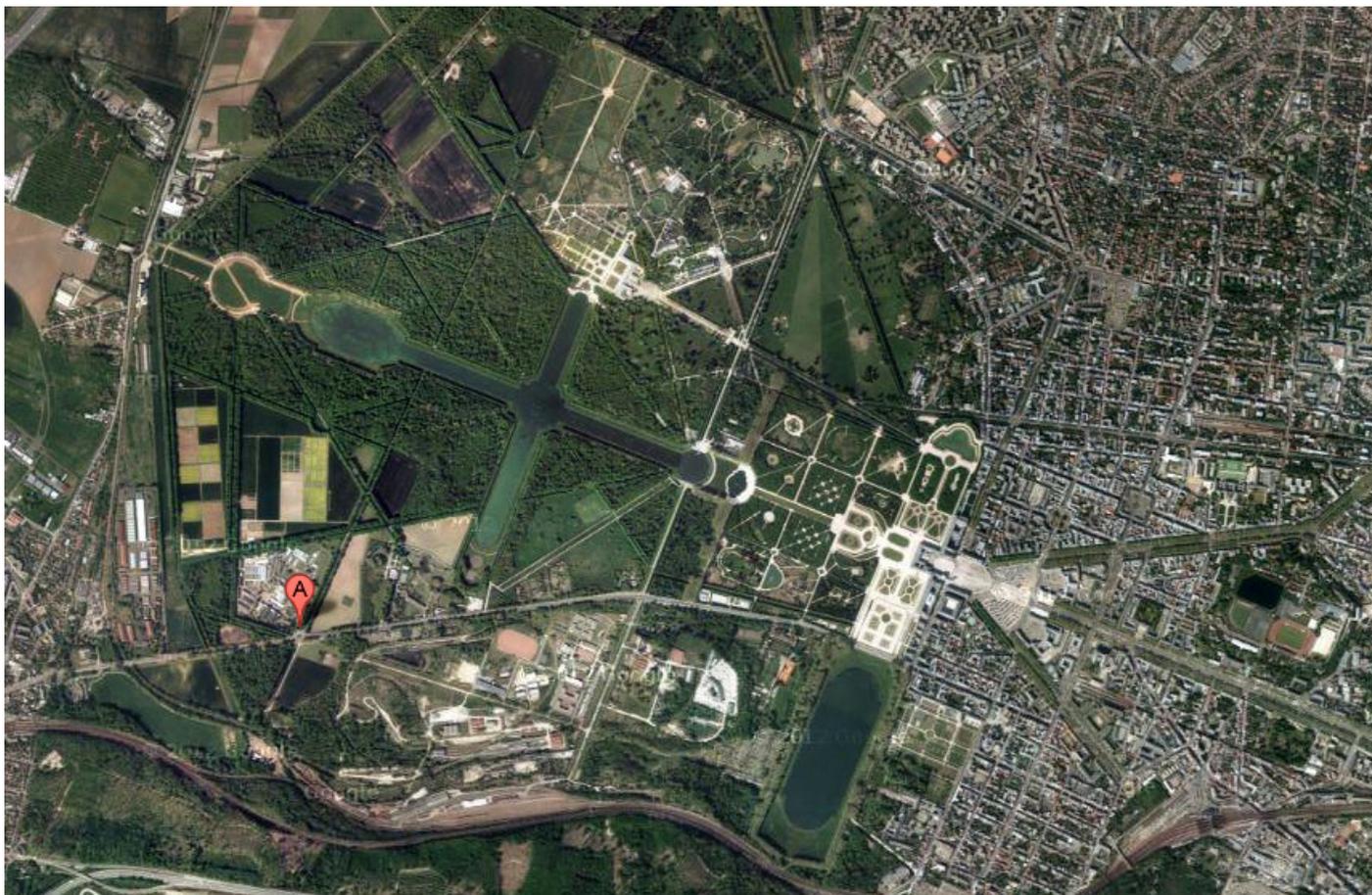
En interrogeant le vivant, il s'agit d'initier de nouvelles actions de mobilisation collective et de médiation esthétique et éthique et de créer un terrain d'expérimentation pour de nouvelles formes de connaissance et d'apprentissage collectif en matière de soutenabilité énergétique.

Réunissant de nombreux partenaires avec l'ambition de créer de nouvelles interfaces avec les acteurs de la société, le projet est centré sur la présentation de créations artistiques et sur l'organisation de forums-débats et d'un séminaire de prospective.

Il comprend trois sections, la première ouverte à des

étudiants et enseignants en architecture, art, design, paysage et agronomie, la deuxième réservée à un(e) invité(e) "Carte Verte", et la troisième ouverte sur appel à projets à de jeunes créateurs (jeunes diplômés et moins de 40 ans, section qui concerne cet appel).

L'ensemble du dispositif sera mis en place sur les terrains de l'INRA à Versailles, qui se situent à l'extrémité ouest du domaine patrimonial du château de Versailles. Il s'inscrira dans le programme de manifestations culturelles et artistiques prévues par la Ville de Versailles et le Domaine du Château pour l'année Le Nôtre 2013.



Localisation du Centre INRA (A) par rapport au centre de la ville de Versailles (Source : Google Map)

### 3. OBJECTIFS ET THEMATIQUES DE L'APPEL A CREATIONS

Les créations proposées auront pour vocation de faire apparaître de nouvelles dimensions de perception et de questionnement autour de l'énergie du vivant, en les situant sur un territoire riche d'une histoire à la fois paysagère, péri-urbaine, agricole et scientifique. Les propositions de projets artistiques pourront porter sur l'une ou plusieurs des thématiques suivantes, ni exhaustives ni exclusives les unes des autres (à titre d'exemples, voir les références listées en Annexe) :

- **Paysage condensé d'énergie(s).** La dimension vivante du paysage énergétique à travers les

échanges d'énergie induits à partir de la photosynthèse.

- **Paysage en fermentation.** L'énergie dégagée par les processus de fermentation, de compostage et d'humification sous l'action des organismes vivants du sol (bactéries, vers de terre, champignons...) ; le potentiel énergétique du compost.
- **Paysage récit diachronique.** Les différentes échelles temporelles (cosmologiques ou géologiques) des sources d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz) et renouvelable (soleil, vent, eau, biomasse...) qui sont exprimées par les paysages

- **Paysage sobre et soutenable.** La valorisation des dynamiques biotiques du monde végétal, des sols et des eaux dans toute transformation énergétique ; leur possible intégration pour élever des « animaux sobres en énergie », animaux replacés à l'échelle des énergies locales et renouvelables.
- **Paysage apprentissage.** L'art environnemental dans l'éducation du sens énergétique : une traduction « par le vivant » du vocabulaire de la science (notions de thermodynamique, entropie, exergie, énergies endo- et exo-somatiques...).
- **Energyscape.** Vers une esthétique énergétique : ruptures et continuités avec le design sonore (*soundscape*) et le design d'éclairage (*lightscape*)

#### 4. ELABORATION ET SELECTION DES PROJETS ARTISTIQUES

Les projets de création des jeunes diplômés et concepteurs seront évalués sur dossier par le comité de sélection. Trois créations seront retenues et installées sur les terrains de l'INRA de Versailles (voir rubrique 5) jusqu'en juillet 2013.

Un remboursement des frais de réalisation (incluant matériaux, plantations...) sera assuré jusqu'à hauteur de 3000 euros par création et sur présentation d'un état récapitulatif de dépenses. L'INRA prendra en charge les frais de fonctionnement local (petit matériel de jardin, fluides...). Des contacts sont actuellement en cours avec des fondations et des entreprises, de manière à couvrir d'autres frais généraux de création.

Un prix lauréat de 4000 euros sera attribué à l'une des trois créations, retenue par le comité de sélection à l'aide des critères détaillés ci-dessous. Le projet lauréat sera invité à rester implanté sur le site pendant une période de deux ans.

Le comité de sélection se réserve la possibilité de sélectionner un seul projet et d'opter pour une résidence de création (à hauteur de 10.000 euros) sur les terrains de l'INRA de Versailles. Cette décision sera motivée par la pertinence du projet déposé et son adéquation au site.

#### Critères de sélection

Les principaux critères retenus par le comité de sélection sont les suivants : originalité, pertinence par

rapport aux objectifs et thématiques de l'appel, faisabilité économique et technique, facilité et économie d'entretien, vocation à la sobriété, à la soutenabilité et à la durabilité, vocation à la sensibilisation publique, vocation à créer des interfaces multifactorielles à l'échelle du territoire.

#### 5. CARACTERISTIQUES DU SITE DES INSTALLATIONS

Les créations seront installées sur le Centre INRA de Versailles-Grignon, qui occupe ces terrains depuis 1946. Le site comprend un campus de recherche avec espaces verts et des domaines expérimentaux occupés par des cultures de plein champ.

Les trois sections du projet « Le vivant et son énergie » seront implantées à proximité les unes des autres (voir plan ci-dessous) :

- **parcelle de l'ancienne serre « Closeaux » (n.1)** pour les travaux de l'atelier transdisciplinaire
- **pelouse « Entrée » (n.2)** pour l'installation de l'artiste « Carte Verte »
- **pelouse « Lanterne » (n.3)** des espaces verts du campus INRA pour la section « appel à créations d'artistes », section qui concerne cet appel.



Terrains du site INRA de Versailles qui accueilleront les trois sections du dispositif expérimental : parcelle de l'ancienne serre « Closeaux » (1), pelouse « Entrée » (2), pelouse « Lanterne » (3) (Source : Google Map)

## **Pelouse « Lanterne »**

D'une surface d'environ 2000 m<sup>2</sup>, la parcelle est située sur les espaces verts du campus INRA. Elle est en herbe avec des serres et apprentis d'un côté et l'allée de Choisy plantée de tilleuls de l'autre, en bordure d'un espace parking derrière le bâtiment des Services généraux du Centre INRA.

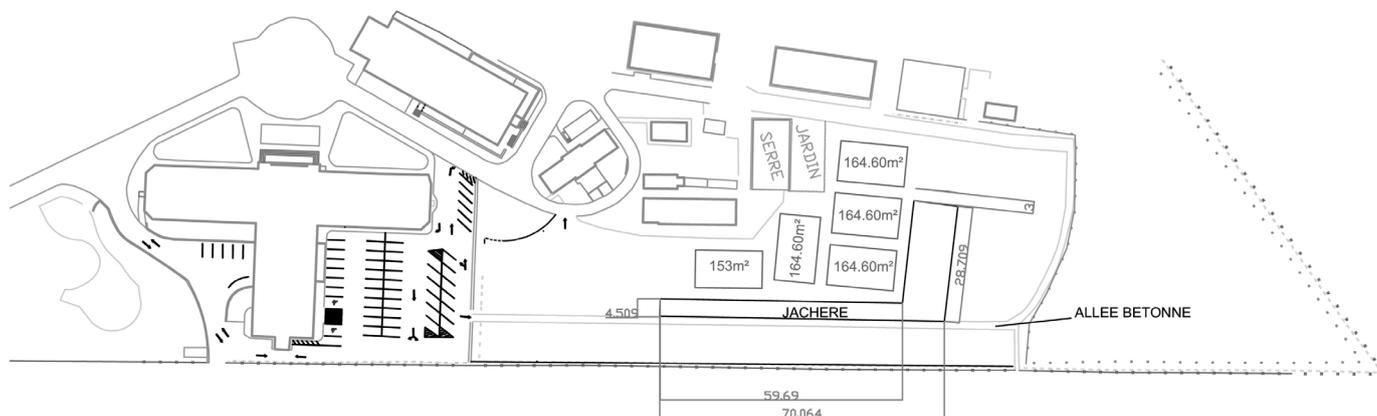
Le terrain sera redécoupé pour créer trois mini-parcelles (d'une surface maximale de 165 m<sup>2</sup>), et balisé avec des barrières, qui pourront faire partie intégrante

des créations. Un dispositif d'affichage sera installé pour présenter aux visiteurs les expérimentations en cours.

Les artistes pourront librement choisir d'occuper une partie ou la totalité de la surface de la mini-parcelle, pour la mise en place de leur création. Ce choix sera explicité dans la note technique du projet à joindre au dossier de candidature (voir rubrique 8).



**Pelouse « Lanterne » (Espaces Verts – site INRA de Versailles) en bordure de l'allée de Choisy (© INRA, S. Pouteau)**



**Redécoupage prévisionnel du terrain de la pelouse « Lanterne » : mini-parcelles de 153m<sup>2</sup> - 165m<sup>2</sup> (© INRA, M. Hanrio)**

### **Conditions de mise à disposition des mini-parcelles**

Les services du patrimoine vert et de l'unité expérimentale du Centre INRA assureront la préparation des parcelles (labour, traitement...), ainsi que l'entretien des abords, des allées, des barrières. L'entretien des créations sera à la charge des créateurs.

Pendant les travaux de mise en place des créations retenues, des autorisations d'accès au Centre INRA seront délivrées pour les concepteurs. Les procédu-

res d'accès devront être respectées sous peine d'exclusion. Le site est entouré de clôtures et dispose d'un système de gardiennage permettant d'assurer une surveillance 7 jours sur 7. Toutefois, l'INRA ne dispose d'aucune assurance particulière pour les expérimentations menées sur ses domaines et ne s'engage à aucune indemnisation en cas de dommage.

## 6. DISPOSITIFS D'ACCUEIL DE VISITEURS ET DES VALORISATION DES CREATIONS

La pelouse Lanterne est visible depuis le parc du Château de Versailles. Pour permettre l'accès du public aux œuvres, des visites seront organisées sur inscription à dates fixes ou sur rendez-vous pendant la période de mai-juin 2013.

Les visites s'inscriront dans le cadre des parcours artistiques prévus par la Mairie de Versailles et le Domaine du Château pour l'année Le Nôtre 2013. L'exposition des œuvres installées à l'INRA sera fléchée et inscrite dans le programme des manifestations culturelles organisées par la ville de Versailles pour cet événement de rayonnement international, où seront exposées les œuvres d'artistes renommés.

En juin 2013, deux forums avec tables rondes faisant intervenir des artistes, des scientifiques et différents acteurs de la société seront organisés dans le but de toucher un public plus large.

Les visiteurs seront invités à répondre à un questionnaire, une enquête sera aussi menée auprès du personnel du Centre INRA de Versailles-Grignon.

Le dossier d'enquête sera complété par les retours spontanés sur la page du blog *Nature Urbaine en Projets* consacrée au projet (système d'échanges interactifs, via commentaires) après inscription au blog, ainsi que par les articles dans la presse.

<http://natureurbaineenprojets.blogspot.fr/>

Des enregistrements photographiques, vidéos et audios seront réalisés au cours du projet de recherche-action « Le vivant et son énergie », toutes sections confondues, pour produire un catalogue d'exposition et un DVD de 30 minutes.

Un séminaire de restitution de l'ensemble du projet est prévu en janvier 2014.

## 7. PUBLIC CONCERNE

Jeunes artistes, designers, architectes et concepteurs de paysage âgés de moins de 40 ans, et jeunes diplômés des écoles d'art, architecture, paysage, design.

Les projets soumis pourront aussi faire valoir la collaboration d'étudiants en arts, architecture, paysage ou design.

## 8. DOSSIERS DE CANDIDATURE

Les dossiers de candidature devront être constitués des documents suivants, rassemblés dans un seul fichier au format pdf (20 Mo au maximum) :

- **Présentation de la démarche proposée** (schéma, croquis, esquisse) : principe artistique, objectifs et résultats attendus, en lien avec le thème de l'appel à créations.
- **Note technique** : surface occupée au sein de la parcelle (165 m<sup>2</sup> au maximum), descriptif des moyens mis en œuvre pour la mise en place et l'entretien des œuvres, des matériaux employés, des actions de transformation opérées, des impacts sur le site, et des opérations de remise en état et de recyclage après leur démantèlement.
- **Calendrier et budget prévisionnel** justifiant le versement d'une indemnité de frais d'installation (à hauteur de 3000 euros par œuvre)
- **Curriculum vitae** du/des concepteur(s) et collaboration éventuelle avec des étudiants

Les dossiers de candidature devront être adressés par courriel à :

[vivant.energie@gmail.com](mailto:vivant.energie@gmail.com)

**Contact:** Sylvie Pouteau, Institut Jean-Pierre Bourgin, INRA-AgroParisTech

**Date limite pour l'envoi des dossiers :**  
**6 janvier 2013.**

## 9. DROITS D'INSCRIPTION AU CONCOURS

La participation au concours est subordonnée au paiement des droits d'inscription, qui s'élèvent à 50 euros par dossier de candidature soumis.

Ces droits d'inscription couvrent une partie des frais de l'organisation logistique de la procédure d'évaluation et sélection (coordination, réunion du comité de sélection, reproduction des dossiers de candidature...). Ils restent acquis même en cas de renonciation ou démission par les candidats.

Leur règlement se fera par chèque (à joindre au dossier de candidature) à l'ordre de :

**Agence Comptable, INRA Centre de Versailles-Grignon**

## 10. CALENDRIER

Etape	Date
Lancement appel à projets de création	5 novembre 2012
Remise des projets jeunes créateurs	6 janvier 2013
Sélection des projets jeunes créateurs	janvier 2013
Annonce des projets retenus	31 janvier 2013
Colloque <i>Nature Urbaine en Projets</i> <sup>#</sup>	7-8 février 2013
Mise en place des projets sur le site	printemps 2013
Suivi de l'évolution des projets	printemps-été 2013
Visites de groupes et forums-débats	mai-juin 2013
Enquêtes auprès des visiteurs	mai-juin 2013
Attribution du prix du meilleur projet	juin 2013
Publication du catalogue et du DVD	décembre 2013
Séminaire de restitution	janvier 2014

<sup>#</sup> Colloque international organisé à Paris par l'ENSP de Versailles et l'INRA Versailles-Grignon

## ANNEXE

### A titre d'exemples...

- Pour la thématique **Paysage condensé d'énergie(s)**. Tableaux vivants du duo britannique Ackroyd & Harvey: *Sunbathers* (exposition *Paradise Now: Picturing The Genetic Revolution*, galerie Exit Art de New-York, USA, 2000) ; *Presence* (muséum Isabella Stewart Gardner de Boston, USA, 2001) ; *Fotosintesi* (espace Metronom de Barcelone, Espagne, 2004) ; *Big Chill* (parc de Eastnor Castle, Herefordshire, Royaume-Uni, 2006) ; *Testament* (exposition *Terre Vulnerabili 4/4*, HangarBicocca de Milan, Italie, 2011) ; *Park Ave + Resident* (espace Void de Derry, Irlande, 2011) ; *Face to Face* (salon *Convivialité, écologie et vie pratique* de l'Orangerie du Domaine de Chamarande, France, 2012). Installation *Potato Battery* de l'artiste danois Tue Greenfort à la galerie Johann König de Berlin (2007).
- Pour la thématique **Paysage en fermentation**. *Champicomposteurs* de l'architecte-paysagiste et sculpteur français Claude Pasquer (jardin de Merlette à Cosne-sur-Loire et jardin de la Molière dans le Lubéron en 2010, jardin des Sculptillonnages à Chaumont-sur-Loire en 2011). Projet *Pedogenesis* du duo italien Andrea Caretto et Raffaella Spagna (*Parco d'Arte Vivente* de Turin, 2009-2011). *Sol-erg* de l'artiste nord-américaine Claire Pentecost (*Documenta (13)* à Kassel en 2012).
- Pour la thématique **Paysage récit diachronique**.
- Œuvres *Renew* présentées par l'artiste britannique Annie Cattrell, le biologiste marin Mike Bell et l'océanographe Simon Boxall (exposition *Carbon 12. Art et changement climatique* de la Fondation EDF à Paris en 2012).
- Pour la thématique **Paysage sobre et soutenable**. Œuvres de l'artiste danois Tue Greenfort : *Untitled (switch)* (exposition *Fresh and Upcoming* au Frankfurter Kunstverein, Francfort, 2002) ; *From Gray to Green* (exposition *Photosynthesis* à la galerie Witte de With, Rotterdam, 2006) ; *Exceeding 2 Degrees* (Biennale d'art *Still Life : Art, Ecology and the Politics of change* au Sharjah Art Museum, Emirats Arabes Unis, 2007).
- Pour la thématique **Paysage apprentissage**. Programme de recherche *Beyond Entropy. When Energy becomes Form* mené par un groupe d'artistes, architectes et scientifiques à l'initiative de l'AA School of Architecture de Londres (sous la direction de l'architecte Stefano Rabolli Pansera). Les résultats de cette démarche de recherche interdisciplinaire ont été présentés à la *Biennale de Venise* en 2010 et à la *Triennale de Milan* en 2011.
- Pour la thématique **Energyscape**. Exposition *Lucioles, pièce d'eau & flûtes solaires* de l'artiste français Erik Samakh (Domaine du Château de Chaumont sur Loire, 2008).

## INSTITUTION PORTEUSE DU PROJET

INRA Centre de Versailles-Grignon

UMR 1048 SAD-APT INRA-AgroParisTech  
Sciences pour l'Action et le Développement -  
Activités, Produits et Territoires

## COMITE DE SELECTION

### Coordinatrices du projet :

- Catherine Chomarar-Ruiz (philosophe, UMR 1048 SAD-APT)
- Daniela Perrotti (architecte, postdoctorante UMR 1048 SAD-APT)
- Sylvie Pouteau (biologiste, Institut Jean-Pierre Bourgin, UMR 1318 INRA-AgroParisTech)

### Membres du comité opérationnel d'action locale :

- Catherine Foucaud-Scheunemann (Responsable Communication INRA)
- Marc Hanrio (Responsable Patrimoine Vert INRA)
- Laurent Hémidy (Président de Centre INRA)
- Christophe Montagnier (Responsable Unité expérimentale INRA)
- Christian Mougín (Responsable Commission Développement Durable INRA)

### Membres experts externes :

- Nathalie Blanc (LADYSS-CNRS, Université Paris-Diderot)
- Marie Haude Caraës (Cité du Design, Saint-Etienne)
- Pierre Donadieu (ENSP Versailles)
- Colette Garraud (Historienne et critique d'art)
- Lauranne Germond (COAL - Coalition pour l'art et le développement durable)
- Shigeko Hirakawa (artiste)
- Liliana Motta (ENSP de Versailles)
- Valentin Rodriguez (Musée des Abattoirs, Toulouse)
- Antonella Tufano (ENS d'Art de Nancy, ENS d'Architecture de Paris - La Villette)
- Yohann Turbet Delof (Directeur des Affaires Culturelles de Versailles)

- Lorraine Verner (Ecole des Beaux-Arts de Versailles)
- Roland Vidal (ENSP Versailles)

## CONTACT

Pour tout renseignement complémentaire,  
écrire à : [vivant.energie@gmail.com](mailto:vivant.energie@gmail.com)

ou par téléphone : **+33 (0)1 30 83 30 32**

Sylvie Pouteau  
Institut Jean-Pierre Bourgin,  
UMR 1318 INRA-AgroParisTech  
Bâtiment 10 - INRA Centre de Versailles-Grignon  
RD10 - F78026 Versailles - France



# INRA



# énsa-v

école nationale supérieure  
d'architecture de versailles

