



CONSTRUCTION DES LOCAUX

■ BÂTIMENT À EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



Projet cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage en région Centre
avec le fonds européen de développement régional.



SOMMAIRE

EDITO	2
ENJEUX	3
PROJET	4
PARTENAIRES	5
TECHNIQUES	6
ENTREPRISES	7
INFOS	8

Avec la participation financière de :



Projet cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage en région Centre
avec le fonds européen de développement régional.



LOIR-ET-CHER



Avec le soutien de :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



EDITO CONTEXTE ET INTENTIONS

À Blois, l'Association Bio-Solaire gère un chantier d'insertion Jardin de Cocagne et une Entreprise d'Insertion de prestations de services. Le bâtiment projeté répond aux besoins des deux activités de l'association :

- Le Jardin de Cocagne (35 salariés en insertion, 6 permanents) installé sur ce site depuis fin 2006 à la demande de la Ville de Blois, ne dispose pas de bâtiment adapté à l'accueil de ses salariés, au stockage de légumes et à leur conditionnement en paniers, alors que sa production croît de 8 à 10% par an.

- L'Entreprise d'Insertion (9 salariés en insertion, 3 permanents) prestataire de service de l'Association Val Bio Centre pour la gestion de clientèle, le conditionnement de paniers et leurs livraisons sur l'agglomération orléanaise, connaît un fort développement (+ 29% en 2009) et ses locaux actuels, rue de la Vacquerie à Blois, manquent de surface.

Le projet permettra de regrouper les activités pour faciliter la mutualisation des moyens de l'association, de répondre aux critères en vigueur sur les conditions de travail pour l'ensemble des salariés, de répondre au développement des activités du Jardin comme de l'Entreprise d'Insertion. Il doit permettre également de mettre en valeur l'économie sociale et solidaire et de promouvoir des solutions innovantes en terme de construction de bâtiment et d'efficacité énergétique.

L'Association Bio-Solaire souhaite que ses nouveaux locaux soient un exemple pour les futurs projets d'aménagement, tant sur le plan du déroulement que sur celui de la mise en œuvre et des matériaux et techniques utilisés.

Notre volonté est d'inscrire la construction de ce bâtiment - comme toutes nos actions - dans une démarche d'économie solidaire et de développement durable sur notre territoire.

Nous vous invitons à partager cette ambition avec nous !

Jean-Pierre HOURDIN,
Président de l'Association Bio-Solaire.

UN BÂTIMENT DÉMONSTRATEUR DES ENJEUX PRIMORDIAUX

ENJEU ENVIRONNEMENTAL

Pour répondre au défi de l'énergie, la région Centre s'est fixée l'ambition de "Faire de la région Centre un pôle d'excellence européen en matière d'efficacité énergétique", ambition partagée avec l'État dans le Grand Projet "Pôle d'Efficacité énergétique", inscrit au Contrat de Projets État-Région 2007-2013. Il s'agit d'accompagner la recherche et l'innovation, structurer les filières économiques, former les professionnels. Les démonstrateurs sont des outils permettant de mettre en œuvre concrètement ces actions.

C'est dans ce cadre, que l'Association Bio-Solidaire introduit la dimension de construction durable dans la mise en oeuvre de ses nouveaux locaux. Le bâtiment devra assurer confort et santé à ses usagers, limiter ses impacts sur l'environnement, s'intégrer dans son milieu en utilisant des ressources naturelles locales, et être économe en énergie.

ENJEU TECHNIQUE

Les enjeux techniques de l'éco-construction impliquent l'utilisation de matériaux naturels tels que le bois (structure), la ouate de cellulose, la pierre, la brique de terre crue, le chanvre,... ainsi que des énergies renouvelables comme un chauffe-eau solaire, une pompe à chaleur eau-eau, une toiture végétalisée.

Une étude thermique a été réalisée en amont du projet pour valider les choix constructifs et le dimensionnement des équipements.



ENJEU TECHNICO-ÉCONOMIQUE

Les données technico-économiques* seront assemblées au cours de la construction, puis lors des deux premières années d'utilisation, afin d'être analysées puis diffusées.

**Mesure Kwh/m² Iso CEN 13790 reprise d'étude RT 2005, mesures de ponts thermiques, mesures ponctuelles de confort, graphique point de rosée, mesure d'étanchéité, mesure des champs magnétiques, ventilation, consommation électrique, indicateurs environnementaux et sociétaux (énergie grise, CO₂, IS).*

ENJEU DE FORMATION

Un transfert de savoir-faire entre les structures du réseau Chênelet Construction est mis en place. Ces structures d'économie solidaire de la région Centre participeront à l'opération dans le cadre d'une démarche formative encadrée par SPL (lots écoconstruction).



UNE ACTION D'INFORMATION

Afin de faire connaître les enjeux de l'écoconstruction et de l'efficacité énergétique, l'Association Bio-Solidaire s'engage dans une action d'information. Ainsi, le bâtiment sera ouvert au public pendant/après travaux ; des documents (brochures, diaporama) accompagneront les visites et seront distribués lors de manifestations. Ce projet étant la première opération de transfert de savoir-faire entre membres du réseau Chênelet Construction, il a vocation à servir de référence au niveau national pour son développement. L'opération sera donc présentée dans les documents des structures membres en région Centre participant au projet (plaquettes, diaporama, visites d'élus et professionnels). La création d'un onglet dédié au projet sur le site internet de Chênelet Construction est prévue. Enfin, des opérations spécifiques seront proposées : journées "Portes Ouvertes" pour tous, visites pour les élus, les professionnels du bâtiment et de la formation, "pose de la première planche", inauguration et communiqués de presse.

Une construction saine, soucieuse de son environnement et à faible consommation énergétique.
Une mise en oeuvre axée sur l'insertion par l'économique et le transfert de savoir-faire.

LE PROJET

CONSTRUCTION DU SIÈGE SOCIAL DE L'ASSOCIATION BIO-SOLIDAIRE

GÉNÉRALITÉS : LIEU : 112, rue de Bas-Rivière, Blois. SURFACE : 510 m². ARCHITECTE : A.Lestang, A.Lorgeou. LIVRAISON : juillet 2011

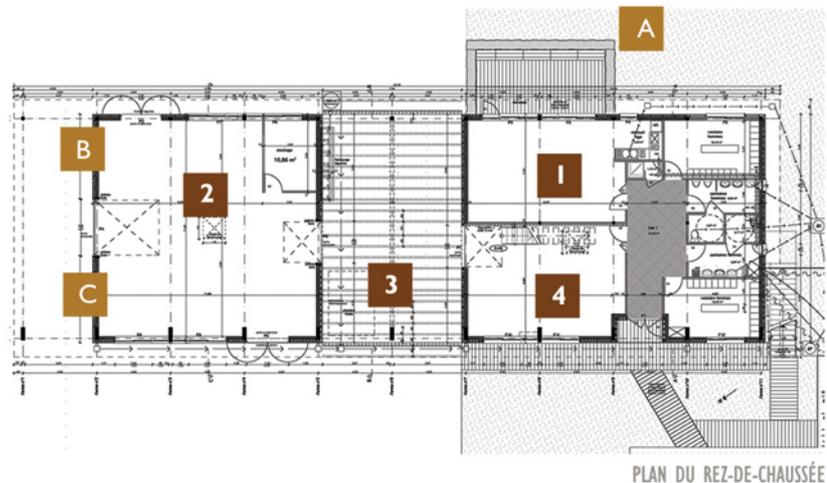


IMPLANTATION



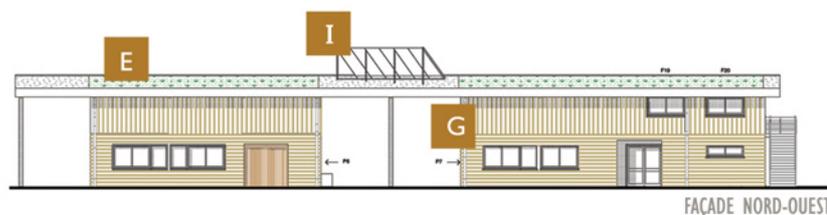
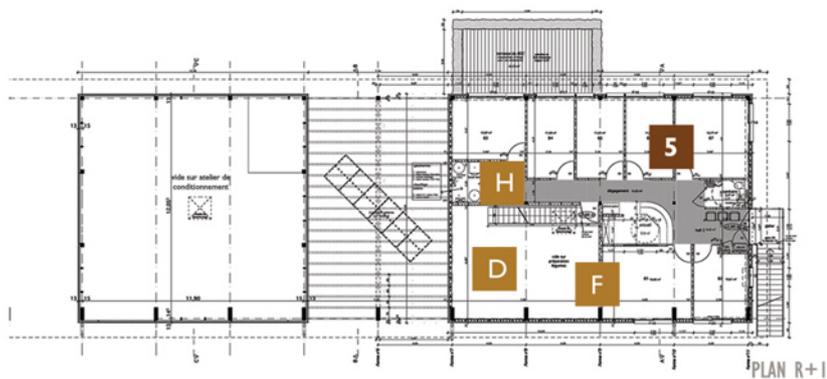
DESCRIPTIF DES ESPACES

- 1** ZONE D'ACCUEIL DES SALARIÉS
- 2** SALLE DE CONDITIONNEMENT
- 3** ZONE D'EXPÉDITION
- 4** SALLE DE PRÉPARATION LÉGUMES
- 5** BUREAUX



SOLUTIONS TECHNIQUES

- A** STRUCTURE PARPAING
ISOLATION HYDROFUGE
> résistance à l'eau / zone inondable
- B** STRUCTURE OSSATURE BOIS
- C** ISOLATION PAR L'EXTÉRIEUR
> caissons ouate de cellulose
- D** PLANCHER BOIS MASSIF
> en planches clouées (BMC)
- E** TOITURE VÉGÉTALISÉE
> en bacs pré-cultivés
- F** CLOISONNEMENTS INTÉRIEURS
> ossature bois, matériaux écologiques
- G** BARDAGE EXTÉRIEUR BOIS
MENUISERIES BOIS
- H** RÉSEAU DE CHAUFFAGE / GÉOTHERMIE
> pompe à chaleur eau-eau
- I** PANNEAUX SOLAIRES
> eau chaude sanitaire



Les nouveaux locaux de l'Association Bio-Solidaire s'inscrivent dans une action environnementale et solidaire.

LES PARTENAIRES TECHNIQUES

TRANSFERTS DE SAVOIR-FAIRE ET CHANTIER D'INSERTION

RÉSEAU CHÊNELET CONSTRUCTION

Chênelet Construction propose l'écoconstruction comme réponse aux besoins des populations en situation économique difficile. Les bâtiments intègrent des critères de qualité et de performance précis. En particulier, il est fait recours à des matériaux bio-sourcés et/ou recyclés. Les logements sont sains, confortables et à charges maîtrisées. Outre leurs spécificités techniques, les constructions sont réalisées dans le cadre de chantiers offrant des perspectives de reclassement pour des personnes en parcours d'insertion. L'un des objectifs du Réseau Chênelet Construction consiste à partager ce savoir-faire méthodologique et technique. Il réunit les opérateurs souhaitant participer à la création de logements, en respectant trois volontés :

- Rendre la performance environnementale de l'habitat accessible à tous : écoconstruction et matériaux écologiques bio-sourcés, locaux, et/ou recyclés.
- Agir pour l'économie solidaire : travailler avec des personnes en difficulté sociale, pas ou peu qualifiées et développer l'emploi local.
- Intervenir prioritairement pour le logement social, afin que les avancées environnementales bénéficient aux personnes les plus concernées par les enjeux de santé publique et d'économie domestique.



CHÊNELET
Construction

INTERVAL

Loir-et-Cher (41)

Interval est une association d'insertion par l'activité économique. Son but est de répondre au besoin d'insertion du territoire du Val de Cher-St-Aignan. Interval est un chantier d'insertion qui accueille quinze salariés. Son objectif est de remettre en situation de travail des personnes très éloignées de l'emploi et rencontrant des difficultés. Embauchées sur des contrats de 6 à 24 mois, ces personnes retrouvent un rythme de travail et reprennent confiance. Le but est de les amener en sortie de la structure vers un emploi durable ou une formation qualifiante.

CONSTRUIR'ECO

Indre-et-Loire (37)

L'association Construire'Éco, Entreprise d'Insertion, met en place des actions d'insertion socio-professionnelle et des formations dans l'habitat social et écologique en s'appuyant sur la production et la mise en œuvre de matériaux et concepts écologiques en Pays Loire-Touraine.

Avec ses huit salariés, elle offre ses services aux particuliers et aux collectivités locales en travaillant avec les élus et bailleurs sociaux pour élaborer des projets d'utilité publique dans le bâtiment et le logement social. Enfin, un atelier sur site de fabrication de briques de chanvre, destinées à la vente, est en train de naître.

JARDINS DE CONTRAT

Indre-et-Loire (37)

L'association Jardins de Contrat est une structure d'insertion par l'économique, appartenant au réseau Cocagne. L'action des Jardins de Contrat se base sur des activités agricoles (maraîchage biologique, traction animale, écoconstruction, ferme pédagogique...) qui sont les supports d'un chantier d'insertion et de modules de formation. L'objectif de la structure est d'associer l'environnement et sa préservation, l'insertion et l'activité économique pour contribuer au développement durable.

LE RELAIS

Cher (18)

L'association Le Relais à Bourges est divisée en trois secteurs : un Centre d'hébergement à raison sociale (CHR), un Service d'aide aux victimes et de médiation pénale et un secteur économique avec ses quatre ateliers d'insertion.

Deux ateliers interviennent dans les espaces vert et l'environnement : un potager biologique (Jardin de Cocagne) à Fussy et un atelier de transformation (confiture et jus).

Désirant diversifier leurs activités et étendre l'offre d'insertion à d'autres secteurs, Le Relais prend part à la réalisation de ce bâtiment pour développer l'écoconstruction sur notre territoire.



COORDONNÉES DES INTERVENANTS

A.LESTANG et A. LORGEOU
Architectes D.P.L.G.

Agence Cartier-Lestang
Tél : (+33) (0)2 54 78 03 91

RÉSEAU CHÊNELET CONSTRUCTION
www.chenelet.org

Tél : (+33) (0)3 21 92 71 96

INTERVAL / 41140 NOYERS SUR CHER
<http://interval.a3w.fr>

Tél : (+33) (0)2 54 75 44 69

CONSTRUIR'ECO /
37530 MONTREUIL EN TOURAINE
Tél : (+33) (0)9 60 53 70 48

JARDINS DE CONTRAT /
37530 MONTREUIL EN TOURAINE
www.jardinsdecontrat.fr
Tél : (+33) (0)2 47 30 05 56

LE RELAIS ATELIER / 18000 BOURGES
Tél : (+33) (0)2 48 65 67 03

Protéger les occupants durablement, être confortable et sain, respecter l'environnement.

LES TECHNIQUES MISES EN OEUVRE

PROTECTION DURABLE DES OCCUPANTS ET RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

CONSTRUCTION BOIS

SPL - Réseau Chênelet Construction

Matériau de structure de type "construction sèche", le bois massif, naturellement résistant, permet de construire des bâtiments auto-stables, à l'opposé de la structure "humide" du béton. Mis en oeuvre, dans nos projets pour les murs porteurs, rampants de toiture et planchers d'étage, les panneaux en bois massif (BMC) sont cloués.



VALORISATION DU BOIS LOCAL (non traité)
PRÉFABRICATION EN ATELIER, CRÉATEUR D'EMPLOIS
RAPIDITÉ D'EXÉCUTION SUR CHANTIER
COÛT MOINDRE
AUTO-CONTREVENTEMENT
POSSIBILITÉ DE GRANDES PORTÉES
PARTICIPATION AU CONFORT THERMIQUE

BARDAGE BOIS NON USINÉ

SPL - Réseau Chênelet Construction

Le bardage installé dans nos locaux sera en bois local non usiné, à larges lames verticales avec couvre joint.



DURABILITÉ ET PEU D'ENTRETIEN
ÉCOULEMENT DES PLUIES DANS LE SENS DU BOIS
UTILISATION DE BOIS LOCAUX
MUR PERSPIRANT
ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ PERMANENTE

MENUISERIES EXTÉRIEURES

Société Minaire

La performance thermique d'un bâtiment dépend beaucoup des menuiseries et doit prendre en compte 2 aspects : la qualité des matériaux (vitrage, structure) et la qualité de la mise en oeuvre (étanchéité à l'air, absence de pont thermique).



ISOLATION THERMIQUE
ISOLATION ACOUSTIQUE
NATUREL (bois)
PEU D'ÉNERGIE À LA FABRICATION
LONGÉVITÉ

TOITURE VÉGÉTALISÉE EN BACS PRÉ-CULTIVÉS

Le Prieuré Végétal i.d.

Le bac pré-cultivé à réserve d'eau Hydropack® est un procédé novateur qui réunit en un seul produit l'ensemble des composants d'une toiture végétalisée.



DRAINAGE RAPIDE DES EXCÉDENTS D'EAU
VÉGÉTATION PRÉ-CULTIVÉE :
couvert végétal complet et résultat esthétique
CONFORT THERMIQUE ET ACOUSTIQUE
PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ



ÉNERGIES RENOUVELABLES :

PAC EAU/EAU

Entreprise Leze

La pompe à chaleur (PAC) capte l'énergie thermique de son environnement (air ou eau) et la restitue à l'intérieur des bâtiments pour les chauffer. La PAC a une faible consommation électrique, 3 fois inférieure à l'énergie qu'elle produit.



CHAUFFE-EAU SOLAIRE

Entreprise Leze

Le chauffe-eau solaire réchauffe un bâtiment toute l'année sans contribuer au réchauffement de la planète. Il est bien sûr très économique.



LES MATÉRIAUX UTILISÉS

CONFORT, SANTÉ ET ÉCO-MATÉRIAUX

CONFORT THERMIQUE

Le confort thermique passe par une bonne gestion de l'hygrométrie. Les activités quotidiennes produisent de la vapeur d'eau qui doit être évacuée (risque de moisissures). La ventilation, en général assurée par une VMC, permet d'éliminer l'humidité excessive. À l'inverse, un air trop sec favorise les problèmes respiratoires. L'idéal est de capter l'humidité excessive et de la rendre si besoin : c'est le rôle du mur perspirant. Il doit être perméant (étanche à l'air mais perméable à la vapeur d'eau), ce qui diminue les risques de condensation et donc d'altération de la structure ou de l'isolation. L'hygrométrie intérieure ainsi régulée par les murs, augmente le confort et diminue les besoins de ventilation. Différents matériaux constituent un tel mur comme la terre cuite ou crue, le bois, la cellulose...



ISOLATION EXTÉRIEURE ET INTÉRIEURE EN CELLULOSE

SPL - Réseau Chênelet Construction

Les produits isolants à base de cellulose sont fabriqués avec des journaux recyclés ou du papier d'imprimerie. Le papier est moulu puis mélangé à du sel de bore (additif inoffensif). La ouate de cellulose permet d'isoler toitures, planchers, murs. Elle peut être utilisée en vrac par déversement ou insufflation, ou en panneaux semi-rigides de cloisonnement et de sol. Ces derniers, nommés Fermacell se composent d'un mélange de plâtre issu de gypse naturel et de fibres de cellulose.



IGNIFUGE
RÉSISTANTE AUX INSECTES ET MOISSURES
RECYCLABLE
ISOLATION THERMIQUE OPTIMALE TOUTE L'ANNÉE

CLOISONNEMENT INTÉRIEUR EN BRIQUES DE TERRE CRUE

SPL - Réseau Chênelet Construction

La brique de terre comprimée (BTC) est un bloc de terre, non cuite, constituée d'un mélange d'argile et de sable. Les matières premières sont malaxées puis moulées à froid et pressées mécaniquement. Les briques sont ensuite séchées naturellement à l'air libre pendant plusieurs semaines.

RÉGULATION THERMIQUE
RÉGULATEUR D'HUMIDITÉ AMBIANTE
ISOLATION PHONIQUE
PEU D'ÉNERGIE NÉCESSAIRE À SA FABRICATION
RECYCLABILITÉ TOTALE

CLOISONNEMENT INTÉRIEUR EN BÉTON DE CHANVRE

SPL - Réseau Chênelet Construction

Le chanvre, plante renouvelable rapidement sans traitement ni engrais, est économe en eau. Il ne demande ni extraction, ni cuisson, et son faible poids diminue les frais de transport. Les débris de la tige (chènevotte) sont utilisés pour faire des bétons allégés et la fibre est cardée pour faire de la laine isolante.

ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE
RÉGULATEUR D'HUMIDITÉ AMBIANTE
AIDE À LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR
ÉCOLOGIQUE

COORDONNÉES DES ENTREPRISES

Gros-Oeuvre et maçonnerie
LASNIER S.A. / 41000 BLOIS
www.lasnierbtp.fr
Tél : (+33) (0)2 54 20 07 01

Charpente lamellée-collée
ENTREPRISE PAJON / 45150 JARGEAU
www.pajon-charpente.com
Tél : (+33) (0)2 38 59 84 67

Étanchéité
SOPREMA ENTREPRISES / 72470 CHAMPAGNÉ
www.soprema-entreprises.fr
Tél : (+33) (0)2 43 89 09 46

Planchers, façades, cloisons
SPL / 62370 AUDRUICQ
Tél : (+33) (0)3 21 35 78 24

Menuiseries extérieures bois
MINAIRE SARL / 57245 PELTRE
www.minaire.com
Tél : (+33) (0)3 87 38 10 09

Menuiseries intérieures bois
J. GAUTHIER / 41120 MONTHOU SUR BIÈVRE
Tél : (+33) (0)2 54 44 03 27

Portes section et serrurerie
ABBR / 41000 BLOIS
www.abbr-serrureries.com
Tél : (+33) (0)2 54 78 40 93

Électricité, Plomberie, Chauffage, VMC
ENTREPRISE LEZE / 41700 SASSAY
www.entreprise-leze-michel.fr
Tél : (+33) (0)2 54 79 60 14

Revêtement de sols faïences
MAGALHAES / 37270 MONTLOUIS SUR LOIRE
Tél : (+33) (0)2 47 45 03 36

Peinture
POUSSIN PEINTURES / 41007 BLOIS
www.poussin-peintures.fr
Tél : (+33) (0)2 54 43 17 58

VRD
RADLE TP / 41700 CONTRES
www.radle-tp.com
Tél : (+33) (0)2 54 79 03 03

Végétalisation de la toiture
LE PRIEURÉ VÉGÉTAL i.d. / 41160 MOISY
www.vegetalid.com
Tél : (+33) (0)2 54 82 09 90



ASSOCIATION BIO-SOLIDAIRE

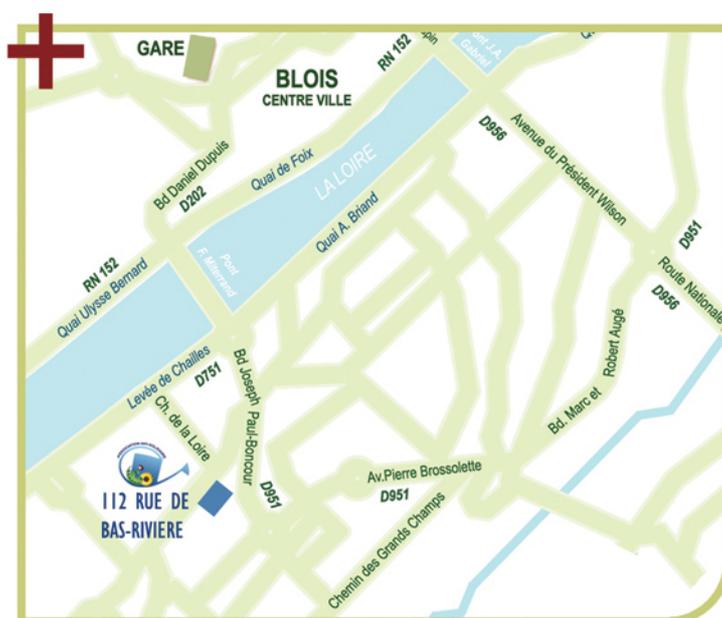
RENSEIGNEMENTS du lundi au vendredi, de 8h à 12h et de 13h à 18h.

LES JARDINS DE COCAGNE

112 RUE DE BAS-RIVIÈRE - 41000 BLOIS

TÉL : 02 54 74 88 31 - FAX : 02 54 55 03 89

MAIL : cocagne.blois@wanadoo.fr



Avec la participation financière de :



Projet cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage en région Centre
avec le fonds européen de développement régional.



Avec le soutien de :

