



PLACER LA SANTÉ AU CŒUR DE L'ACTE DE CONSTRUIRE



ECRAINS

Engagement à construire
responsable pour un air
intérieur sain

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

DE QUOI S'AGIT-IL ?



Objet de la démarche

ECRAINS® est une démarche de qualité destinée à satisfaire une approche préventive de la santé dans le bâtiment. Elle vise à limiter durablement les émissions de polluants à la source et à pérenniser la qualité des ambiances intérieures.

ECRAINS® répond à deux objectifs :

Améliorer la qualité des projets en proposant un cadre de travail permettant de faire progresser chaque opération vers la meilleure version d'elle-même.

Renforcer les compétences des professionnels en proposant un système d'accompagnement des acteurs et des ressources spécifiques facilitant l'apprentissage collectif et l'expérimentation.

Une démarche résolument tournée vers les pratiques métier

ECRAINS® **s'adresse aux principaux acteurs du bâtiment** : Maîtrise d'ouvrage, Maîtrise d'œuvre, entreprises de mise en œuvre, contrôleurs techniques, coordonnateurs pour la sécurité et la protection de la santé. Elle comporte un référentiel commun et des outils adaptés à chaque compétence.

Une démarche évolutive

ECRAINS® est **ouverte à l'innovation** et repose sur un principe d'enrichissement issu des expériences de terrain. Elle est donc élaborée par et pour les professionnels, afin de répondre à la diversité des situations.

Il s'agit également d'**une démarche volontaire et participative** reposant sur l'engagement du Maître d'ouvrage. Ce dernier définit le niveau d'ambition du projet pour traiter les risques de pollution de façon globale ou spécifique, facilitant ainsi une appropriation progressive du sujet par les autres acteurs.

Une grande diversité de situations couvertes

ECRAINS® concerne **les projets neufs et en réhabilitation** et vise tout type de bâtiments résidentiel et tertiaire (bureau, santé, enseignement, petite enfance, sport, culture...). Actuellement, la démarche ne s'applique pas aux espaces comportant des conditions d'usage particulières (salle blanche, unité médicalisée, plateforme logistique, enceintes de transports...)



**BÂTIMENT
TERTIAIRE**



**ÉTABLISSEMENT
D'ENSEIGNEMENT**



**HABITAT
COLLECTIF**



**MAISON
INDIVIDUELLE**



POURQUOI ECRAINS® ?

Traiter un enjeu de santé publique majeur

Le sujet de la qualité de l'air intérieur est devenu un enjeu de santé publique. Il a été établi, pour la première fois, par la loi sur l'air de 1996 et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 (loi LAURE), instituant le « droit à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ».

Les travaux de recherche, engagés depuis lors, ont largement contribué à améliorer l'état des connaissances sur le sujet... mais ils ont aussi permis de qualifier l'ampleur d'un phénomène jusqu'alors sous-estimé. L'exposition à la pollution dans les bâtiments non-industriels fait perdre 2 millions d'années de vie en bonne santé à la population européenne (Wargocki, 2015). En France, ce sont 20 000 décès prématurés par an imputables à ces pollutions (ANSES/OQAI, 2015).

Paradoxalement, alors que l'acte de construire répond au besoin de protéger l'homme et ses activités, les bâtiments sont devenus un vecteur majeur de contamination des personnes. Une mauvaise qualité de l'air peut favoriser l'apparition de l'asthme, de manifestations allergiques et de symptômes tels que les maux de tête, les fatigues, les irritations, et les vertiges.

A l'inverse, la bonne qualité de l'air a un effet démontré sur la qualité de concentration et le taux d'absentéisme dans les écoles.

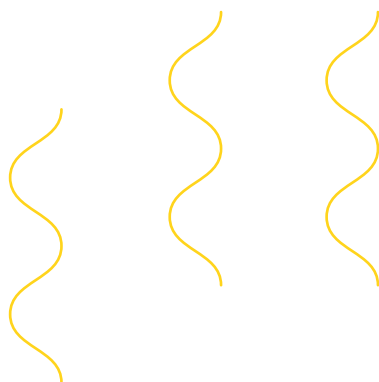
L'enjeu consiste donc à offrir des espaces de vie et de travail sains aux occupants, ne serait-ce que pour participer à leur bien-être quotidien.



Répondre aux besoins des professionnels du bâtiment

L'affichage sanitaire des produits de construction et l'obligation de surveillance de la qualité de l'air dans les établissements recevant du public témoignent de la volonté du législateur à traiter cet enjeu de santé publique. Mais en dépit de ces nouvelles dispositions, les professionnels connaissent une vraie difficulté pour s'approprier le sujet, faute de lien avec les pratiques métier.

Pour placer la santé au cœur de l'acte de construire, l'ADEME a mobilisé un collectif d'acteurs afin d'élaborer et d'expérimenter une méthode de management de la qualité de l'air intérieur des bâtiments, focalisée sur l'apprentissage par le terrain.



QUE RECOUVRE LA DÉMARCHE ECRAINS® ?

Une implication à toutes les phases du projet

ECRAINS® **couvre l'ensemble des étapes d'un projet**, depuis le diagnostic qui précède la phase de programmation, jusqu'à la réception de l'ouvrage. Le déploiement de la démarche est construit sur un partage des objectifs du projet et intègre toutes les disposi-

tions facilitant une collaboration entre les corps de métier. Pour ce faire, la méthode traite des étapes clés liées à l'établissement des contrats de travaux ou de prestations. Les résultats sont validés au moyen de mesures effectuées à réception et lors du premier hiver.



2 niveaux de diagnostic possibles sur chaque mission



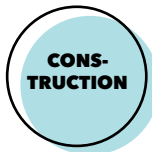
Définition de l'Ambition : sélection des exigences & application

Passation des contrats de prestation intellectuelle



Application & Intégration des exigences ECRAINS® par la maîtrise d'œuvre

Passation des contrats de marchés de travaux



Application des exigences ECRAINS® par les entreprises



Contrôles et mesures QAI à réception et lors du 1^{er} hiver

Passation des contrats d'exploitation



Un périmètre d'application adapté à chaque situation

ECRAINS® repose sur l'optimisation des paramètres liés au risque de pollutions internes et externes, ainsi qu'aux voies de transfert entre ces deux environnements (renouvellement d'air, qualité de l'enveloppe, communications...).

ECRAINS® comporte des exigences méthodologiques et des exigences techniques **se déclinant en 4 missions** (cf. schéma).

Le périmètre d'application de la démarche tient compte du contexte du projet (histoire du site et environnement) et de sa nature (produits de construction, procédés de fabrication et usages). Il est donc spécifique à chaque projet.

MISSION 1



Gestion des pollutions atmosphériques

MISSION 2



Gestion des pollutions du sol

MISSION 3



Limitation des pollutions par les matériaux

MISSION 4



Gestion des pollutions par les systèmes

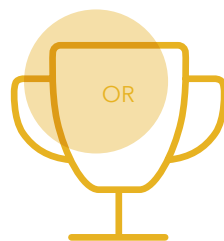
Une reconnaissance du projet et des acteurs

Le niveau de reconnaissance est associé à la performance atteinte par l'opération. Elle est également le résultat des engagements assumés par le Maître d'ouvrage et des efforts consentis par les acteurs d'un projet.

La reconnaissance est établie sur la base de **80 indicateurs**, répartis selon deux catégories d'exigences :

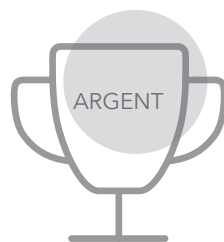
- **Les Incontournables** sont des exigences qui ont un impact majeur sur la qualité de l'air intérieur. Leur application est obligatoire lors de l'application d'ECRAINS®. Certaines d'entre elles relèvent des règles de l'art.
- **Les Essentielles** sont des exigences importantes pour améliorer le bilan de l'opération mais leur application relève du niveau d'ambition que le Maître d'Ouvrage souhaite apporter sur l'opération concernée.

70% des indicateurs pouvant être atteints par l'opération doivent être validés pour bénéficier de la reconnaissance. Cette reconnaissance est graduée selon trois niveaux de performance distinctes : bronze, argent et or.



ECRAINS®

90 % ≥ PERFORMANCE



ECRAINS®

80 % ≤ PERFORMANCE < 90 %




ECRAINS®

70 % ≤ PERFORMANCE < 80 %



DES BÉNÉFICES POUR TOUS

- **S'appuyer sur une « marque » ou « reconnaissance » adaptée aux contextes et spécificités locales pour valider la qualité globale des bâtiments**
- **Améliorer les confort et le bien-être, aussi bien à « la maison » qu'au « travail »**
- **Utiliser une méthode qui prenne autant en compte la santé des compagnons sur le chantier que celle des futurs occupants**
- **Acquérir de nouveaux savoirs et valoriser ses compétences**
- **Augmenter la durabilité et la valeur du patrimoine immobilier**
- **Engager une démarche qualitative qui favorise la conception et la bonne réalisation des ouvrages au meilleur rapport qualité/prix**



UN OUTIL UNIQUE

fondé sur une pluralité d'acteurs
et de situations

ECRAINS® est une **démarche fondée sur l'expérimentation**, et enrichie par la diversité des situations de terrain et les apports des professionnels impliqués. Elle répond de façon concrète et évolutive aux enjeux soulevés par le bâtiment durable.

ECRAINS® n'est pas une simple démarche de performance... Elle est axée sur **une approche harmonisée des mesures à engager** et tient compte à la fois du contexte du projet, de l'ambition du Maître d'ouvrage, et des compétences des professionnels présents.

ECRAINS® est **une méthode au service de tous les acteurs** d'un projet et réussit le pari de faire le lien entre les aspects techniques, méthodologiques, économiques, financiers, organisationnels et réglementaires.

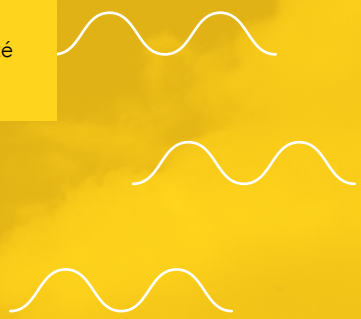




Pour en savoir plus

Lionel COMBET
ADEME, Direction régionale Bourgogne-Franche-Comté
lionel.combet@ademe.fr

Souad BOUALLALA
ADEME, Service de la qualité de l'Air
Souad.bouallala@ademe.fr



www.ademe.fr



Conception graphique : www.TUTTUQUANTI.net // Photos : rawpixel, hubbozy, auremar, Audtakom, Sutarmajm (123RF)

Les contributeurs

