



CARRIERES & ENVIRONNEMENT



UNION NATIONALE DES INDUSTRIES DE CARRIERES ET MATERIAUX DE CONSTRUCTION

BAT E22 Parc du Golf - 350 Avenue JRGG de la Lauzière
CS 30575 - 13594 Aix en Provence Cedex 3
Tél. 04.42.38.10.46 / Fax. 04.42.38.04.36



SOMMAIRE

Les chiffres clé.....	3
Quels usages pour les matériaux de carrière ?	4
Des activités au plus près des centres de consommation.....	5
Des entreprises engagées dans la RSE	7
Des impacts maîtrisés	9
Des sites d'accueil des déchets inertes du BTP : valorisation & recyclage.....	12
Une bonne intégration paysagère	12
Des actions en faveur de la biodiversité.....	14



LES CHIFFRES CLE EN REGION PACAC

Les industries de carrières et matériaux de construction

► Les chiffres clés¹

- ☐ 406 établissements
- ☐ 3 603 emplois directs et 14 000 emplois induits
- ☐ 756 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel
- ☐ 24,5 millions de tonnes de granulats (matériaux issus de roches meubles ou massives) pour le BTP
- ☐ 4 millions de tonnes d'autres matériaux de carrières pour l'industrie
- ☐ 3.48 millions de m3 de béton prêt à l'emploi
- ☐ 1.3 millions de tonnes de produits en béton

► Des activités primordiales pour la construction et l'industrie

☐ Des industries extractives qui assurent :

- L'extraction de granulats (sables, graviers...) pour les routes, le bâtiment et les TP ;
- L'extraction de matériaux pour l'industrie (verre, papier, sidérurgie...) ;
- L'extraction de roches ornementales pour le bâtiment et l'aménagement urbain.

☐ Des industries de transformation qui fabriquent :

- Des produits en béton et du béton prêt à l'emploi (mélange de sables et graviers, lié par du ciment et de l'eau) ;
- Des mortiers (mélange de ciment, sable et eau, utilisé comme liant ou enduit) ;
- Des adjuvants pour béton (produits de synthèse améliorant la performance et la qualité des bétons) ;
- Des produits en pierre ornementale pour le bâtiment et la décoration.

☐ Des Industries et services connexes aux industries des matériaux de construction :

- L'industrie de la chaux produite à partir de la cuisson de pierres calcaires, la chaux est utilisée pour la construction et comme engrais par l'agriculture) ;
- Les centres de stockage de déchets inertes (déchets de déconstruction) et les installations de recyclage.

► Les besoins : quelques repères

Dans notre région, chaque habitat consomme par an :

- ☐ 5 tonnes de matériaux de carrières ;
- ☐ 0,7 m3 de béton prêt à l'emploi ;
- ☐ 0,3 tonnes de produits en béton.

Pour répondre aux besoins de notre région, il faut produire chaque jour plus de 100 000 tonnes de matériaux de carrières et plus de 10 000 m3 de béton prêt à l'emploi.

Les sites de production de matériaux minéraux s'inscrivent au cœur des territoires, du fait de la nature de leurs activités et des ressources qu'ils exploitent.

Sources d'emplois, de revenus et d'aménagements divers, les activités de carrières et matériaux contribuent au développement socio-économique des territoires.

¹ Données 2015



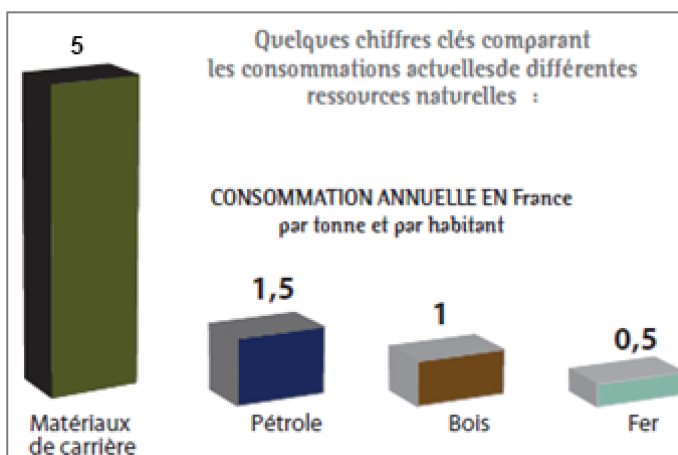
QUELS USAGES POUR LES MATERIAUX DE CARRIERE ?

La construction d'ouvrages, liée au développement de la société, a de tout temps nécessité l'exploitation de la roche. La pierre de taille a progressivement cédé le pas aux bétons hydrauliques utilisant des pierres concassées calibrées : les granulats.

Les produits extraits des carrières ont des destinations très larges. Il faut, en effet, savoir que **les granulats sont la 1^{ère} ressource naturelle consommée après l'eau.**

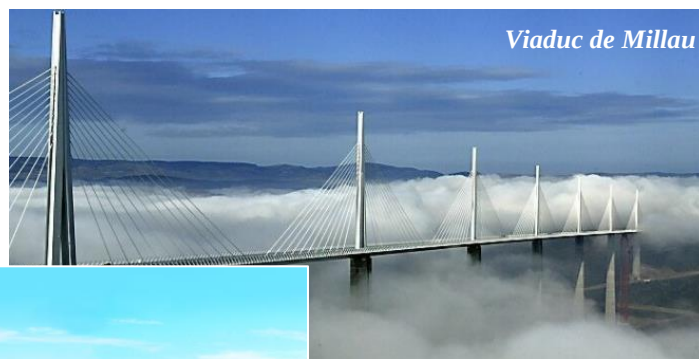
Ils sont employés :

- dans le Béton Prêt à l'Emploi (BPE) que ce soit pour la construction de maisons individuelles ou de logement collectifs, pour la réalisation d'ouvrages d'art ou de génie civil, pour certaines voiries et aménagements urbains ou bien encore pour les bétons décoratifs ;
- dans la fabrication de produits en béton manufacturés comme les agglos, les poutrelles, les tuyaux...
- dans les couches de roulement des chaussées et ballast ;
- dans la fabrication du ciment ;
- dans la fabrication de l'acier ;
- dans la fabrication des tuiles, du verre ...
- pour la constitution des charges minérales nécessaires dans l'industrie du papier, des plastiques, des peintures, des revêtements, des adhésifs, de l'agriculture, de la pharmacie...





Circuit du Castellet



Viaduc de Millau



Couvent royal Saint Maximin



Fort Saint Jean - Marseille



Tramway Nice



Skate Park d'Arles



Pont d'Avignon



Barrage - Solliès Toucas



Piscine de Venelles



Le Quattro - Gap



Pauline Kergomard Nîmes



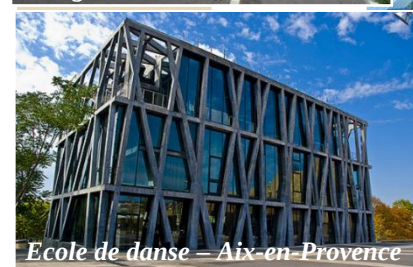
Hôpital Saint Musse - Toulon



Collège - Le Beausset



Complexe aquatique et sportif - Digne



Ecole de danse - Aix-en-Provence



The Camp - Le Campus numérique d'Aix-en-Provence



Gymnase - La Cadière d'Azur



DES ACTIVITES AU PLUS PRES DES CENTRES DE CONSOMMATION

Du fait du **coût de transport** de ces matériaux pondéreux (il double tous les 30 km), **les carrières doivent nécessairement être situées à proximité des lieux de consommation.**

Cette proximité permet en outre d'économiser l'énergie, de limiter la pollution émise par les véhicules, et de minimiser les nuisances sonores et les coûts d'entretien des voiries.

Augmenter de 10 km la distance entre les centres de production et les centres de consommation de granulats :

- **représenterait une augmentation de la dépense d'entretien du réseau routier sur la région d'environ 65 millions d'euros par an**
- **conduirait à une surconsommation générale de carburant de 5 400 tonnes sur une année soit une augmentation de 4% de la consommation des poids lourds dans la région**
- **se traduirait par les augmentations de flux régional annuel de pollution de l'atmosphère suivantes :**
 - **18 000 tonnes de CO₂**
 - **260 tonnes de NO_x**
 - **45 tonnes de Cov**
 - **205 tonnes de CO**
 - **25 tonnes de particules**

Les activités économiques liées à la production de matériaux minéraux participent pleinement au développement socio-économique des territoires où elles sont implantées, en particulier en milieu rural.

Considérant que les activités de la filière jouent un rôle important dans l'équilibre socio-économique des territoires et leur développement, les entreprises souhaitent maintenir l'implantation des sites de production à proximité des industries de transformation et, in fine, des lieux d'aménagement et de construction.



DES ENTREPRISES ENGAGEES DANS LA RSE

→ Une conscience collective

Les activités « carrières et matériaux » sont regroupées au sein d'une Fédération, l'UNICEM (Union National des Industries de Carrières et Matériaux) et partagent une vision commune de leur développement. Toutes entendent participer à la croissance économique de leur territoire et à l'aménagement du cadre de vie dans le respect des hommes et de l'environnement.

→ Des acteurs de la construction durable

Les industries fédérées à l'UNICEM contribuent à la construction de l'habitat et des infrastructures de mobilité. Ces matériaux, qu'il s'agisse de matières premières ou de produits élaborés, constituent en effet les éléments indispensables au secteur de la construction et à l'aménagement des territoires : logements, hôpitaux, écoles, bâtiments administratifs ou d'entreprises, structures de loisirs et sportives, réseaux d'assainissement, chaussées et voiries, chemins de fer... Par leurs caractéristiques intrinsèques, ces matériaux contribuent à rendre ces constructions à la fois résistantes, pérennes et recyclables, intégrées dans leur paysage, respectueuses des milieux naturels et performantes sur le plan énergétique. Par ailleurs, ils permettent d'assurer aux populations un habitat durable, dans un environnement minéral sain, et une mise en œuvre respectueuse de la santé des utilisateurs...

→ Un management de la sécurité

Afin d'apporter aux entreprises des compétences techniques spécifiques, la Fédération s'est doté d'un organisme dédié à la prévention des risques professionnels : PREVENCEM qui est agréé par les pouvoirs publics.

→ Un management de la formation

L'UNICEM s'est doté d'un dispositif de formation complet qui comprend des centres de formation d'apprentis, un Centre national d'études et de formation des industries de carrières et matériaux de construction (Ceficem) et l'OPCA3+ pour la formation continue des salariés.

→ Une contribution à l'amélioration des connaissances

Les actions menées par l'UNICEM s'adressent aussi bien à ses entreprises adhérentes qu'aux diverses parties prenantes.

Pour les entreprises adhérentes

- Actions d'amélioration de la connaissance des impacts qui ont permis d'identifier et de promouvoir auprès de leurs adhérents des bonnes pratiques d'exploitation et de concertation ;
- Participation à l'amélioration des procédés industriels et diffusion des connaissances et bonnes pratiques auprès des adhérents (études, guides, journées techniques...) ...

L'UNICEM EN BREF

L'Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction est la fédération qui regroupe la quasi-totalité des industries extractives de minéraux et les fabricants de divers matériaux de construction (bétons, mortiers, plâtre...). La plupart de ces activités alimentent le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics.

Trois niveaux de solidarité sont à la base de l'Union : solidarité interentreprises, solidarité interindustrielle et solidarité interrégionale, fondements de son caractère fédéral.

Le rôle fédéral de l'UNICEM est donc de permettre aux syndicats de branche et aux unions régionales qui la composent de se concerter et de s'unir :

- pour l'étude et la défense des intérêts matériels et moraux de leurs entreprises adhérentes ;
- pour la valorisation et la promotion des activités qu'ils représentent ;
- pour le développement des compétences et la diffusion des bonnes pratiques parmi leurs membres, dans des domaines tels que la formation, le management environnemental ou la qualité des produits.

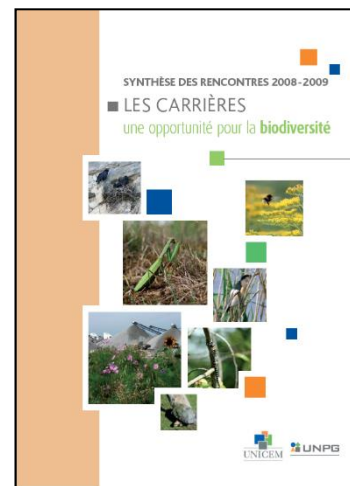




→ Une contribution à l'amélioration des connaissances

Pour les parties prenantes

- Enrichissement des connaissances acquises en matière d'écologie dans le cadre d'un programme d'études spécifiques, réalisé avec des partenaires reconnus, visant en particulier la fonctionnalité des écosystèmes ;
- Diffusion, auprès de l'ensemble des parties prenantes, des résultats des recherches validés et de recommandations techniques issues de ces travaux, notamment sous forme de guide ;
- Participation aux instances scientifiques ou politiques relatives à la biodiversité, comme la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité ou le Comité de suivi de la SNB, aux échelles pertinentes



→ Une éducation à l'environnement

Les entreprises adhérentes participent aux opérations collectives proposées par la Fédération :

- Journées portes ouvertes grand public
- Visites de sites pour les scolaires et écoles supérieures (Alès, Nancy...),
- Participation à un programme de parcours pédagogiques permettant, entre autres, la découverte du patrimoine géologique
- Intervention dans les lycées et collèges ...



→ Un management de l'environnement

La majorité des entreprises sont engagées dans l'ISO 14001 et/ou la Charte environnement des carrières. Cette dernière propose à ses adhérents une démarche de progrès environnemental spécifique aux activités de carrières. Elle a pour objet l'amélioration continue des pratiques : les professionnels signataires s'impliquent en parcourant un chemin de progrès (audits externes plans d'actions...) tout en bénéficiant de services d'accompagnement (conseils, formation...).



→ Une concertation constructive

Leur proximité avec d'autres usages des espaces nécessite une intégration optimale des sites dans leur environnement, en relation avec les acteurs locaux. C'est pourquoi l'UNICEM et ses syndicats de branche encouragent les entreprises qu'ils fédèrent à se mobiliser en faveur du dialogue et de la concertation avec l'ensemble des parties prenantes.

La plupart des carrières ont mis en place une Commission locale de concertation et de suivi. Et beaucoup d'entre elles sont partenaires d'associations locales (sportives, environnementales, culturelles et de mise en valeur du patrimoine local)



DES IMPACTS MAÎTRISÉS

L'acceptabilité des activités industrielles de la filière minérale dépend fortement de la capacité de ses entreprises à réduire les impacts générés par les procédés de production.

Consciente de cette réalité, la filière minérale fédérée au sein de l'UNICEM met en œuvre les moyens nécessaires pour réduire au maximum les impacts générés par les outils de production.

→ Les poussières

- Engins de foration équipés de systèmes embarqués d'abattage de poussières
- Arrosage des pistes de circulation ou enrobage



- Arrosage des chargements et/ou bâchage des camions





- Bardage des zones de traitement (concasseurs, cribles...)



- Capotage des convoyeurs de produits fins et secs et/ou pulvérisation des points de jetée



- Mesures des retombées de poussières en limite de site.....





→ Le bruit

- Confinement des installations si nécessaire
- Usage du klaxon de recul limité à la prévention des accidents et/ou utilisation du dispositif « cri du lynx »
- Contrôle des niveaux sonores et des émergences en limite de site....

→ Les vibrations

- Définition de plans de tir adaptés
- Ingénierie de foration et d'abattage
- Utilisation de microretards (réduction de la charge unitaire en utilisant des détonateurs électriques à microretard, qui engendrent des vibrations perçues séparément, sans accroissement de l'amplitude maximale : les grosses explosions sont fractionnées en petites séries espacées de microsecondes)
- Horaires des tirs adaptés aux commodités du voisinage
- Suivi et contrôle des vibrations....



→ Les risques de pollution (eau et sol)

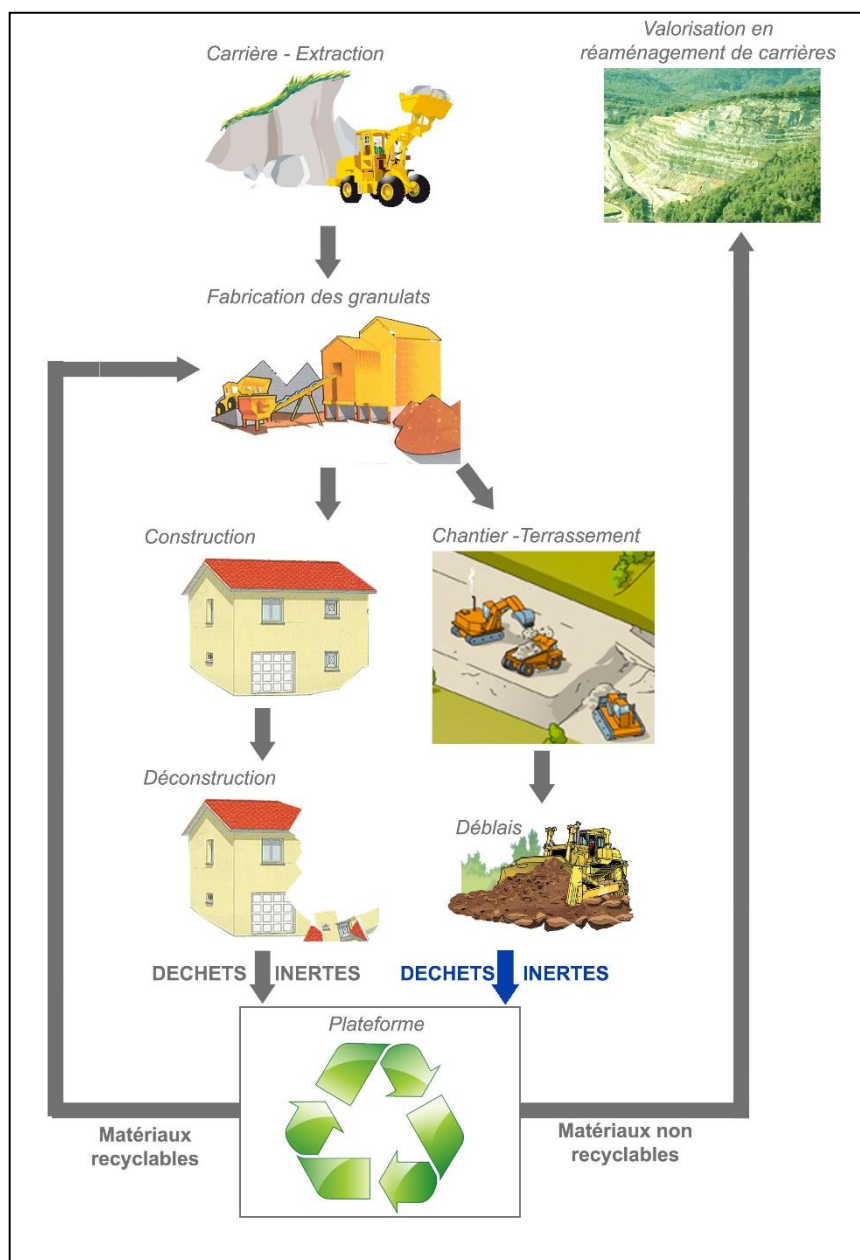
- Collecte des eaux de ruissellement
- Entretien des engins et approvisionnement en carburant sur aires étanches pourvues de rétentions
- Stockage des produits susceptibles de générer des pollutions (huiles, hydrocarbures..) sur aires étanches pourvues de rétentions
- Recyclage intégral des eaux de process
- Dispositif de prélèvement en vue d'analyse au point de rejet des eaux autres que celles de process
- Gestion des déchets : Tri sélectif et Valorisation des déchets dans des filières appropriées





DES SITES D'ACCUEIL DES DECHETS INERTES DU BTP : VALORISATION & RECYCLAGE

Le nécessaire renouvellement des infrastructures de mobilité, des réseaux divers et de l'habitat, d'une part, et l'économie des ressources naturelles, d'autre part, motivent le développement du recyclage des matériaux issus de la déconstruction et des déchets inertes des travaux publics.



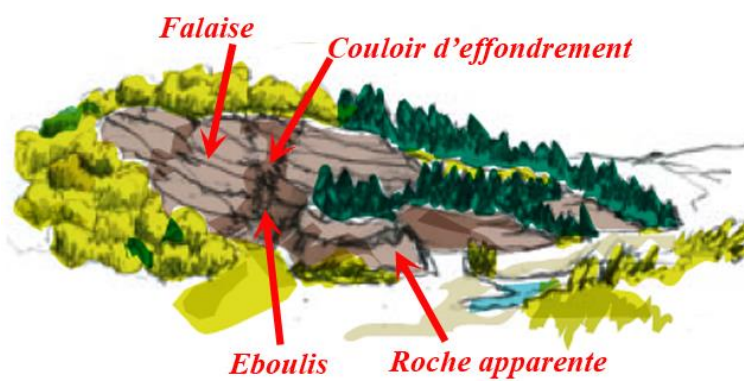


UNE BONNE INTEGRATION PAYSAGERE

L'insertion paysagère des sites industriels, pendant et après leur exploitation, constitue une condition incontournable au respect du cadre de vie des populations voisines.

Les industriels de la filière considèrent l'insertion paysagère de leur site comme une nécessité absolue. En particulier, le paysage des carrières en activité et réaménagées constitue une préoccupation forte des exploitants.

- Limites d'exploitation adaptées aux contraintes géomorphologiques locales et définies pour minimiser l'impact visuel (avec simulations paysagères si nécessaire)
- Plans d'exploitation et de remise en état co-construits avec les parties prenantes
- Maintien de masques visuels
- Réimplantation d'espèces locales sous contrôle d'écologues
- Réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation avec prise en compte de l'atlas des paysages élaboré par la DREAL



Avant réaménagement



Après réaménagement



DES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

Les études scientifiques (CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, universités, cabinets d'experts indépendants...) menées depuis une vingtaine d'années ont révélé la richesse du patrimoine écologique des carrières qu'elles soient de roches massives ou alluvionnaires en eau.

LES CARRIERES DE ROCHES MASSIVES SONT PROPICES AUX ESPECES PIONNIERES DONT CERTAINES ONT UNE FORTE VALEUR PATRIMONIALE

Des inventaires écologiques ont été menés sur 35 carrières de roches massives (dont la moitié en activité) dans le cadre d'une étude lancée en 2000 à l'initiative de l'UNICEM. Cette étude a été réalisée par le cabinet ENCEM sous la direction d'un comité scientifique incluant le Muséum National d'Histoire Naturelle

FAUNE

- **362 espèces animales** recensées, dont 164 à forte valeur patrimoniale
- **121 espèces d'oiseaux**, soit 45 % des oiseaux présents en France
- **19 espèces de reptiles**, soit 51 % de ces espèces présentes en France
- **16 espèces d'amphibiens**, soit 50 % de ces espèces présentes en France
- **81 espèces de sauterelles et criquets**, soit 41 % de ces espèces présentes en France



FLORE

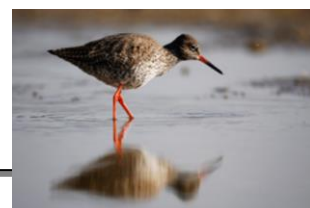
- **1092 espèces** ont été recensées, dont 96 à forte valeur patrimoniale
- **Les carrières inventoriées abritent de 35 à 55 % des espèces animales présentes sur le territoire national**
- Une grande diversité biologique + une richesse patrimoniale importante : en moyenne, dans chaque carrière, 13,5 espèces (végétales et animales) à forte valeur patrimoniale.
- Ces résultats placent ces sites à un niveau équivalent à celui d'une ZNIEFF de type 1



LES ZONES HUMIDES ISSUES DE CARRIERES ACCUEILLENENT LES OISEAUX D'EAU

L'UNICEM a lancé en 1995 une étude sur le patrimoine écologique des zones humides issues de l'exploitation des carrières. Dans le cadre de cette étude réalisée par le cabinet Écosphère, sous l'égide du Muséum National d'Histoire Naturelle et du CNRS, 17 sites de carrières en eau ont été inventoriés dans les 6 bassins hydrographiques du territoire national.

- Les zones humides étudiées abritent environ **la moitié des espèces connues nationalement. 90 % des espèces d'oiseaux d'eau** présentes en France fréquentent ces sites en hivernage ou en halte migratoire
- **132 espèces d'oiseaux nicheurs**, soit 48 % des oiseaux nicheurs de France, dont 28 espèces nicheuses considérées comme rares, voire très rares.
- **17 espèces de reptiles**, soit 45 % des espèces présentes en France, dont 5 espèces de reptiles menacées
- **16 espèces d'amphibiens**, soit 52 % des espèces présentes en France, dont 5 espèces d'amphibiens menacées
- **52 espèces de libellules**, soit 45 % des espèces françaises
- **26 espèces végétales protégées**





BAT E22 Parc du Golf
350 Avenue JRGG de la Lauzière
CS 30575 - 13594 Aix en Provence Cedex 3
Tél. 04.42.38.10.46
Fax. 04.42.38.04.36
Unicem.pacac@unicem.fr
<http://www.unicem.fr/>