

ARCHI UPDATE

Formation : LA PIERRE NATURELLE DANS L'URBANISME ET LE BÂTIMENT

DURÉE : 2 journées

PUBLIC : 8 / 20 personnes

Architectes débutants ou confirmés

**Ingénieurs débutants ou confirmés dans le domaine
urbanisme/ bâtiment**

Pré-requis: aucun

OBJECTIFS: Reconnaître les pierres naturelles de construction

Évaluer et analyser leurs performances techniques.

Juger et choisir leur situation dans l'ouvrage projeté.

**Construire des ouvrages pérennes à moindre coût d'exploitation
et d'entretien**

**Utiliser à bon escient et selon les D.T.U. en vigueur un matériau
naturel écologique à faible effet de serre.**

Plan ARCHI UPDATE Pierres Naturelles

PREMIÈRE JOURNÉE

INTRODUCTION: Bienvenue, présentation, tour de table **15'**

MODULE 1 Intervenant Didier CARME **60'**

- **Géologie les différentes classes de pierres**
 - Sédimentaires
 - Magmatiques
 - Métamorphiques

- **Les ressources (carrières)**
 - Différentes méthodes d'extraction
 - Disponibilité et dimensions des matières
 - Performances techniques de chaque matériau
 - Applications et emplois compatibles

Pause **15'**

MODULE 2 **60'**

- **Façonnage en usine**
 - Sciage
 - Polissage
 - Flammage
 - Bouchardage, Sablage, Grenailage, Brossage
 - Débitage
 - Taille manuelle
 - Façonnage numérique

- **Produits disponibles**

- Différents types de façades
- Mise en œuvre selon réglementation et normes
- Différents types de dallages intérieurs
- Mise en œuvre selon réglementation et normes
- Différents types de pavages extérieurs
- Mise en œuvre selon réglementation et normes

- **Évaluation des acquis à partir d'un nuancier composé de différents matériaux avec différents états de surface.** **15'**

Correction **15'**

REPAS

Module 3 - Intervenant Bruno COMBERNOUX

Construire en pierre massive **120'**

- Règles de conception d'un ouvrage massif et calepin d'appareil
- Les murs et piliers porteurs et autoporteurs
- Ouvrages de franchissement : arcs, linteaux et plate-bande, escaliers, pierres contraintes.
- L'ingénierie de la pierre : structure, thermique et analyse de cycle de vie.
- Le DTU 20.1 : maçonnerie de petits éléments
- Liaisons et interfaces

Module 4 – Mise en œuvre, entretien et restauration du patrimoine /60 min

- La construction Pierre sèche : un savoir-faire universel
- Les carrières déclarées ou micro-carrières à usage patrimonial
- Les mortiers de chaux
- Organisation de chantier
- Diagnostic pathologique : altérations de la pierre et désordres structurels.

Entretien et interventions sur les maçonneries anciennes.

Évaluation par un QCM (Aptitudes selon performances techniques) **15'**

Correction Questions Discussion **30'**

Détails du programme du lendemain **15'**

DEUXIÈME JOURNÉE

MODULE 5 Intervenant Didier CARME **180'**

IMMERSION DANS L'INDUSTRIE DE LA PIERRE

- Visite de Carrière
- Visite d'Usine

REPAS

MODULE 6 Intervenant Dr Paul VERGONJEANNE **220'**

EXPÉRIENCE DE TAILLE DE PIERRE NATURELLE

- Tracé d'épure
- Élaboration des gabarits
- Taille manuelle des voussoirs par les stagiaires
- Pose des éléments de la voûte quadripartite
- Analyse des lignes de force
- Stabilité des ouvrages

CONCLUSION DE LA SESSION DE FORMATION ET PROGRAMMATION DE LA

SESSION VISIO (Module 7) POUR LA SEMAINE SUIVANTE **20'**

- Remise des documents
- Prise de congé et remerciements

MODULE 7 : Intervenante Elisabeth POLZELLA – Architecte DPLG

- Présentation en visio-conférence de deux chantiers réalisés en pierre naturelle. **120'**