

Roger Cadiergues

MémoCad nA01.a

L'ORGANISATION MÉMOCAD

(juin 2010)

nouvelle formule



La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que les «copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective», et d'autre part que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration «toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite».

nA01.1. LE PROBLÈME DE L'INFORMATION

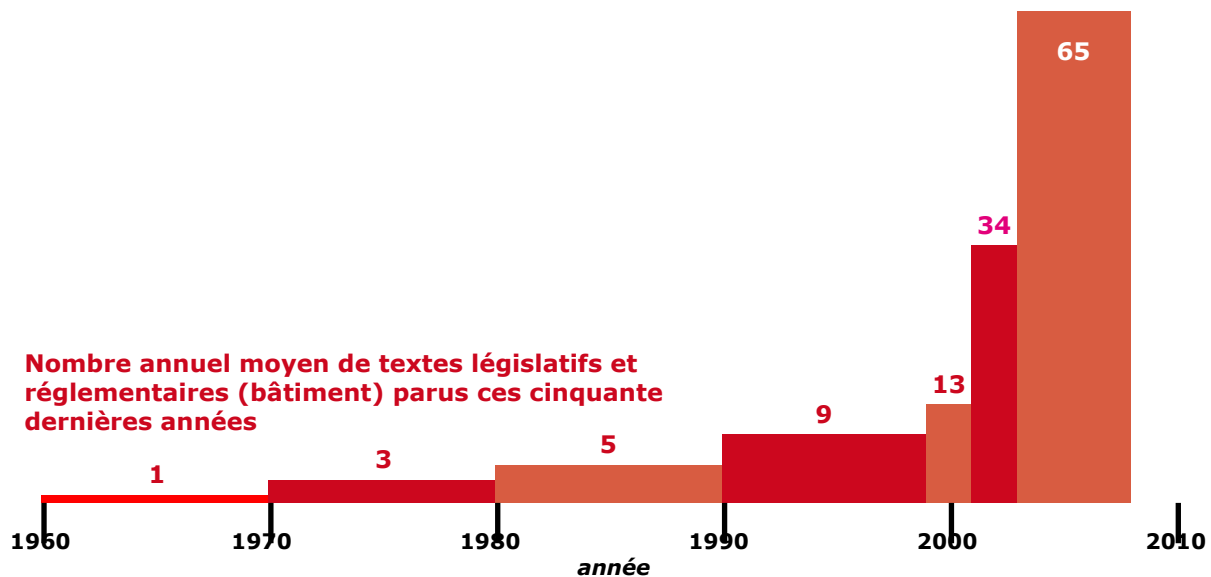
LE RÔLE CRUCIAL DE L'INFORMATION

Pour la très grande majorité des techniques couvertes par **MémoCad**, la documentation a jusqu'ici été généralement fournie par des manuels classiques qui sont bien connus dans les domaines du génie climatique et du génie sanitaire. L'objectif initial de MémoCad n'était pas de se substituer à cette documentation fondamentale, elle était plutôt d'en développer les outils d'application. Malheureusement, par suite de l'inertie inévitable dans la fabrication des livres, les manuels classiques n'ont pu inclure suffisamment vite les informations récentes, pourtant souvent très importantes et relativement fréquentes. Pour ces différentes raisons les supports habituels de documentation devenant de plus en plus mal adaptés, MamoCad a décidé de les reprendre sous la forme décrite à la suite.

LE RÔLE CRUCIAL DE LA RÉGLEMENTATION ET DE LA NORMALISATION

Cette situation instable en matière d'information, situation extrêmement gênante, est essentiellement due à la multiplicité de nouveaux règlements ou de nouvelles normes, difficulté d'autant plus prenante que les nouveaux textes réglementaires normatifs sont de plus en plus nombreux, et - au moins pour certains d'entre eux - relativement instables. La mise à jour rapide de l'information, et sa tenue régulière, est donc devenue primordiale : elles a conduit aux outils regroupés sous le sigle général MémoCad, qui est constituée (pour sa première version) de **livrets** destinés à servir de **références** qui sont accessibles au site Internet www.xpair.com.

Le fait de placer les informations **MémoCad** sur *Internet* permet de les tenir très facilement à jour, leur contenu pouvant alors facilement évoluer. C'est particulièrement important pour les normes et les règlements, même si ce ne sont pas les uniques sources d'informations. Et ce d'autant que la masse des lois, décrets, arrêtés et normes s'est accrue dans des proportions considérables, ainsi que l'illustre le schéma ci-dessous pour les textes législatifs et réglementaires. C'est un défi majeur qui déséquilibre manifestement l'information utile dans nos métiers : MémoCad a pour premier objectif de répondre - le mieux possible - à cette situation.



LES PREMIÈRES DÉMARCHES MÉMOCAD

En 2010, les informations répondant à la situation que nous venons de décrire sont présentées sous forme de **livrets** : des documents de 6 (rarement moins) à 12 pages (rarement plus). Vous en avez un exemple avec le document que vous consultez actuellement. Sous réserve d'une souscription annuelle très légère, destinée à éviter des déviations diverses, vous pourrez accéder à toutes les aides MémoCad, actuelles aussi bien que futures.

nA01.2. LE CADRE DE MÉMOCAD

LES DOMAINES COUVERTS PAR MÉMOCAD

L'ensemble **MémoCad** se veut être l'aide de tous les intervenants dans les secteurs suivants :

1. Dans le domaine de l'**équipement technique** :
 - l'**éclairage** et les **installations électriques**,
 - le **génie climatique** (la **ventilation**, le **chauffage**, la **climatisation** et le **conditionnement d'air**),
 - le **sanitaire** (la «*plomberie*»);
2. Et dans les domaines fonctionnels intervenant essentiellement sur le **bâti**, concernant :
 - . l'**éclairage naturel** et l'**ensoleillement**,
 - . la **circulation d'air** à travers le bâti,
 - . l'**isolation** et l'**inertie thermique** de la construction,
 - . les **bruits** et **vibrations**,
 - . la **sécurité** en général et la **protection incendie** en particulier,
 - . et, d'une façon générale la **qualité des environnements**.

L'ARTICULATION DE DÉPART

MémoCad s'est d'abord appuyé sur l'articulation AuxiDev (2009) en neuf familles, qui permettent de classer les domaines concernés de la manière suivante :

1. **L'électricité spécifique** (froid, cuisson, etc.)
2. **L'éclairage** (naturel et artificiel)
3. **La ventilation** (naturelle et mécanique, plus désenfumage)
4. **Le bâti** (isolation, inertie, perméabilité à l'air)
5. **Le chauffage** (émission, distribution, production de chaleur)
6. **La climatisation, le conditionnement d'air et le froid**
7. **Le sanitaire et l'eau** (eau froide, eau chaude, eaux usées, traitement des eaux)
8. **Les centrales et leurs réseaux**
9. **Les automatismes et la gestion technique**

L'ARTICULATION FINALE

Pour différentes raisons pratiques l'articulation **MémoCad** a, mi-2010, légèrement évolué pour devenir celle des familles indiquées dans l'encadré suivant, marqué surtout par :

- . la mise en sommeil (provisoire) de la famille **C**, qui recevra une nouvelle affectation ultérieurement,
- . le regroupement des deux premières familles (l'électricité spécifique et l'éclairage) dans une seule et nouvelle famille, élargie à l'ensemble des «services» (**D**),
- . la création d'une famille **Z** consacrée aux «fondamentaux», les livrets regroupant les références de base, souvent de caractère scientifique affirmé, mais indispensables pour les autres livrets.

A vous, en tous cas, de choisir les livrets qui vous intéressent.

Les FAMILLES MÉMOCAD 2010 (le classement des livrets)

- A. L'équipement technique et ses fonctions connexes**
- B. Le nouveau cadre de l'équipement technique et de ses fonctions**
- C. (espace réservé)**
- D. Les services** (électricité, éclairage, gaz et services divers et processus)
- E. L'aéraulique et la ventilation** (naturelle ou mécanique, désenfumage, qualité de l'air)
- F. Le bâti** (ensoleillement, vitrages, isolation, inertie, perméabilité à l'air)
- G. L'hydronique et le chauffage**
- H. L'air humide, la climatisation et le conditionnement d'air**
- J. Les eaux et l'assainissement** (eau froide, eau chaude, eaux usées, traitements d'eau)
- K. La production et la distribution de chaleur et de froid**
- L. Le pilotage, la gestion et la maintenance des bâtiments**

nA01.3. LA DÉSIGNATION DES LIVRETS ET DES FICHES

L'UNITÉ DE REGROUPEMENT : LA FAMILLE

Vous pouvez choisir, dans **MémoCad**, les familles qui vous intéressent, ces familles étant indiquées à la fin de la page précédente. Chaque famille sert de contenant aux livrets et aides diverses, les livrets étant uniquement informatifs. C'est ainsi que la famille à laquelle appartient le présent document est la famille **A**. Sa désignation sera la suivante :

. **nA...** s'il s'agit d'un livret (fichier .pdf) de la famille **A**.

L'INDICATIF D'ÉDITION

Chaque composant MémoCad pouvant être mis à jour à tout moment, il est important de pouvoir noter de quelle édition il s'agit. Cette indication est portée en fin de référence de chaque composant, sous la forme d'une lettre minuscule : **.a**, **.b**, **.c**, etc. Nous allons en voir des exemples par la suite.

LA DÉSIGNATION DES LIVRETS

Lorsque le document informatif fourni par **MémoCad** est un **livret**, vous pouvez le choisir ou non pour vos usages, et ceci comme vous l'entendez (voir plus loin). Chaque livret (fichier au format **.pdf**) possède une référence qui lui est propre. C'est, par exemple et pour le livret actuel, la référence :

nA01.a

cette désignation indiquant :

- . qu'il s'agit d'un livret (**n**) de la famille **A**
- . qu'il s'agit du livret n° **01** de cette famille (simple numéro d'ordre, sans signification),
- . et qu'il s'agit du livret de première édition (**.a**).

Pour être plus général disons que cette désignation s'articule schématiquement de la manière suivante :

n «*famille*» «*code-de-livret*» «*.édition*»

LE DÉCOUPAGE DES LIVRETS : LA FICHE

En règle générale les informations fournies par les livrets **MémoCad** s'insèrent dans des **fiches MémoCad** (cette page en étant un exemple). Les fiches sont les unités de base que vous pouvez organiser comme vous l'entendez. Chaque fiche possède une référence qui lui est propre. C'est, par exemple, pour la fiche actuelle :

nA01.3

Cette désignation s'articule schématiquement de la manière suivante :

n «*famille*» «*code-de-livret*» «*.numéro de fiche*»

Dans l'exemple précédent (**nA01.3**) :

- . **n** indique qu'il s'agit d'un composant documentaire de nouvelle génération,
- . **A** qu'il s'agit de la famille A,
- . **01** qu'il s'agit du livret 01 dans la famille A,
- . **.3** qu'il s'agit de la troisième fiche dans le livret précédent.

Notez que l'indicatif d'édition (**.a**) ne figure que dans la désignation du livret, et non de celle de la fiche.

METTEZ VOS ARCHIVES À JOUR (JUIN 2010)

Si vous avez stocké des livrets MémoCad antérieurs sur votre ordinateur, conservez cette méthode, que l'archivage soit sur disque dur, soit (méthode conseillée) sur clé USB. Mettez votre archivage à jour en procédant comme suit :

CONSEILS IMPORTANTS (mise à jour de la nouvelle édition, juin 2010)

Si vous avez archivé sur ordinateur tout ou partie de MémoCad actuel nous vous conseillons d'effacer ces archives dès que la nouvelle édition MémoCad vous sera accessible (septembre 2010)

Dans le cas où vous voudrez archiver les nouveaux livrets vous intéressant sur votre ordinateur disque dur) ou sur clé USB, nous vous conseillons :

- 1. d'abord de créer sur le support un nouveau dossier (désignation : MEMOCAD),**
- 2. ensuite de créer (sous ce dossier) douze sous-dossiers (A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, Z),**
- 3. et, enfin, d'y archiver, selon la famille concernée, les nouveaux livrets MémoCad que vous aurez choisis.**

nA01.4. FACE AUX RÈGLEMENTS ET AUX NORMES

LE CADRE STRUCTUREL ET LE CADRE FONCTIONNEL

Pendant de longues années, et même encore maintenant, le bâtiment s'est articulé autour des corps d'état : maçonnerie, menuiserie, chauffage, électricité, etc. C'est une organisation qui reste toujours indispensable, en particulier sur le plan des obligations juridiques particulières au bâtiment. Et sur la nécessité de fixer clairement les responsabilités de chaque intervenant, qu'il s'agisse des architectes, des bureaux d'études ou des entreprises. Il faut toutefois reconnaître que le découpage traditionnel des corps d'état n'est pas toujours très bien adapté, surtout face aux nouvelles obligations dont nous reparlerons par la suite. Pour que ce soit plus clair, nous utiliserons le découpage suivant, distinguant :

- . d'une part les **aspects structurels**, concernant les intervenants sur les composants «fixes» de la construction : maçonnerie, béton armé, construction métallique, couverture, etc.
- . et d'autre part les **aspects fonctionnels**, ces derniers couvrant ici, par commodité :
 - a.** d'abord les aspects strictement fonctionnels tels que les caractéristiques *aérauliques*, *thermiques* ou *acoustiques des bâtiments*, ainsi que leur *éclairage* et leur *sécurité* (incendie ou autre),
 - b.** mais également tout ce qui concerne les *équipements techniques*, souvent impliqués dans l'assurance des *objectifs proprement fonctionnels* relevant du point **a**.

MémoCad est dédié aux aspects «**fonctionnels complets**», ceux qui relèvent (à la fois) des deux domaines **a** et **b** ci-dessus, ce qui inclut les *équipements techniques*. Dans ce cadre les documents législatifs, réglementaires et normatifs jouent un rôle essentiel.

LE CADRE JURIDIQUE ET LE CADRE NORMATIF

Le **cadre juridique** joue ici un rôle assez fondamental. Il s'exprime à travers les *lois*, les *décrets*, les *arrêtés*, plus éventuellement les *circulaires* d'accompagnement, l'ensemble constituant la documentation officielle de base. Comme nous le verrons, il s'agit là d'un ensemble de textes en grande partie obligatoires, mais qui sont - hélas - de plus en plus nombreux et souvent soumis à des refontes périodiques plus ou moins profondes. Pour plus de détails il vous faudra vous reporter au livret suivant :

. nA02. Les lois et règlements,

ainsi qu'aux livrets chargés de présenter les différents thèmes techniques particuliers.

Au-delà de ce premier cadre il est de plus en plus souvent nécessaire de faire également référence aux normes et documents associés. Le **cadre normatif**, complémentaire du cadre juridique, en diffère par le fait que les normes ne sont pas juridiquement automatiquement obligatoires, sauf cas très spécial. Il n'empêche qu'elles jouent souvent un rôle de référence essentiel. Pour plus de détails sur ce cadre il vous faudra vous reporter au livret suivant :

. nA03. Les normes et avis techniques,

ainsi qu'aux livrets chargés de présenter les différents thèmes techniques particuliers.

LES PROBLÈMES POSÉS PAR LES TEXTES LÉGISLATIFS, RÉGLEMENTAIRES ET NORMATIFS

Les documents relevant des cadres juridique et normatif - spécialement les textes de caractère législatif ou réglementaire - feront, dans les livrets à venir, l'objet d'une présentation systématique. C'est d'autant plus important que le nombre de ces documents est une source de complications fréquentes pour tous les intervenants de notre domaine, puisqu'on y compte environ :

- . près de 300 textes législatifs et réglementaires (documents d'accompagnement compris),
- . et plus de 350 normes très diverses, françaises uniquement, ou européennes sinon internationales,
- . tous ces textes étant en nombre de croissance forte.

Tous ces textes, qui se sont considérablement multipliés ces dernières années, crée un flot d'obligations et d'informations de plus en plus difficiles à assimiler. Pour vous aider MémoCad a choisi les dispositions suivantes :

- . les *textes législatifs et réglementaires*, circulaires d'accompagnement comprises, sont synthétisés dans le corps des textes, et surtout *reproduits* en annexe dans de nombreux livrets ;
- . les *normes* - du moins celles sélectionnées - sont systématiquement analysées dans les livrets adéquats, mais *sans reproduction* directe, leur copyright l'interdisant généralement ;

Grâce au support **Internet**, tous ces textes et leurs commentaires, permettront aux livrets de posséder des mises à jour régulières. C'est l'une des raisons essentielles de la présentation de **MémoCad** sous forme de fiches Internet pouvant être personnalisées, et qui sont de toutes façons archivables selon les souhaits de chacun.

nA01.5. LES LIVRETS MémoCad (juin 2010)

A
nA01. L'organisation MémoCad.
nA02. Les lois et règlements
nA03. Les normes et avis techniques
nA04. Les marchés publics et privés
nA05. Aptitude à l'emploi des produits de construction
nA06. L'aptitude à l'usage : la marque CE
nA10. Les codes
nA11. Le code de la construction
nA12. Le code de la santé publique
nA13. Le code de l'environnement
nA14. Le code du travail
nA15. Les installations classées
nA16. Le règlement sanitaire départemental
nA17. Les établissements recevant du public (ERP)
nA18. ERP : Construction et aménagements
nA19. les immeubles de grande hauteur (IGH)
nA90. Les calculs économiques
B
nB00. Le nouveau code de la construction
nB01. Le développement durable
nB02. Le développement durable et l'énergie
nB03. Cycles et coût du carbone et CO2
nB04. Le développement dynamique
nB05. La maîtrise de l'énergie : la loi de 2005
nB06. Le développement durable et la loi de 2009
nB07. Les étiquettes énergétiques
nB08. Les programmations pluriannuelles
nB09. Les certificats d'économie d'énergie
nB10. La performance énergétique
nB11. Les plans énergétiques
nB12. La faisabilité énergétique
nB13. Les diagnostics
nB31. L'utilisation de la biomasse
nB32. L'utilisation du solaire
nB33. L'énergie éolienne
nB34. La production centralisée d'électricité
nB35. La production localisée d'électricité
nB40. Le photovoltaïque
nB41. Evaluer la production photovoltaïque
nB42. Les piles à combustible

D
nD01. Les installations électriques
nD41. Les bases de l'éclairage
nD42. Les sources de lumière
nD43. Les diodes électro-luminescentes
nD44. Les installations d'éclairage
E
nE01. L'air et l'atmosphère
nE02. Les «airs» et leurs propriétés
nE03. L'air et l'aérodynamique
nE04. L'atmosphère extérieure
nE20. La qualité de l'air intérieur
nE21. La qualité de l'air : les gaz
nE22. La qualité de l'air : le monoxyde de carbone (CO)
nE23. La qualité de l'air : les composés organiques volatils
nE24. La qualité de l'air : les odeurs
nE25. La qualité de l'air : les aérosols (les particules)
nE27. La qualité de l'air : le radon
F
nF03. L'éclairage naturel
G
-
H
-
J
-
K
nK21. La réglementation des chaudières
nK22. L'inspection des chaudières et des installations de chauffage
L
-