



# Concevoir et construire une salle polyvalente

Du projet à la réalisation

Sonia Ocello Monvoisin



EDITIONS  
**LE MONITEUR**

# Sommaire

Sigles et abréviations .....	7
Avant-propos .....	9
Maîtriser la polyvalence en partant du rapport entre les sources sonores multiples et le projet architectural unique ..	11

## Partie 1

<b>Contours d'un projet de salle polyvalente .....</b>	<b>15</b>
--	-----------

┌ <b>Chapitre 1</b>	
Contexte historique des lieux polyvalents .....	17

┌ <b>Chapitre 2</b>	
Principes d'organisation fonctionnelle .....	33

┌ <b>Chapitre 3</b>	
Enjeux politiques et territoriaux .....	67

┌ <b>Chapitre 4</b>	
Acteurs du projet .....	81

┌ <b>Chapitre 5</b>	
Partenariats institutionnels .....	97

## Partie 2

<b>Définition du projet d'une salle polyvalente .....</b>	<b>103</b>
---	------------

┌ <b>Chapitre 6</b>	
Analyse préalable du projet : les grandes étapes .....	105

┌ <b>Chapitre 7</b>	
Définition et évaluation des besoins .....	133

## Partie 3

<b>De la programmation à la conception .....</b>	<b>153</b>
--	------------

┌ <b>Chapitre 8</b>	
Programmation d'une salle polyvalente .....	155

┌ <b>Chapitre 9</b>	
Principes de dimensionnement .....	181



## Chapitre 2

# Principes d'organisation fonctionnelle

Pour les projets de grandes salles ou d'ensembles polyvalents, les fonctions de conseil et d'établissement du préprogramme sont attribuées au programmiste assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO). Pour des salles polyvalentes de taille réduite et constituant un établissement collectif dans une petite commune, ces fonctions reviendront très souvent au maître d'œuvre (MOE) lui-même.

Ainsi, lorsque le projet consiste simplement en une petite salle comportant un ou deux locaux annexes – et éventuellement intégrée dans un projet plus vaste de requalification urbaine –, une étude spécifique sur l'organisation fonctionnelle n'a pas d'intérêt. Dans ce cas, le MOE est tout à fait en mesure de répondre à la simple règle du bon sens pour mener à bien le projet (fig. 2.1).

Toutefois, lorsque le projet est d'envergure et/ou induit une réflexion plus complexe sur le flux et l'organisation des locaux, le programmiste AMO assure une importance reconnue à l'article 1<sup>er</sup> du Code de marchés publics, qui défend les principes qui concourent à « l'efficacité de la commande publique » et à « la bonne utilisation des deniers publics ». Pour cela, il assure tout d'abord la définition préalable des besoins qui est exigée.



### Identifier les besoins

L'identification de l'ensemble des besoins – fonctionnels et techniques – (fig. 2.2) permet de définir une base commune nécessaire à tous les acteurs du projet, tant en amont qu'en aval, afin d'éviter des erreurs ainsi que des pertes de temps et d'argent. La qualité du préprogramme est fondamentale pour la qualité du projet lui-même.

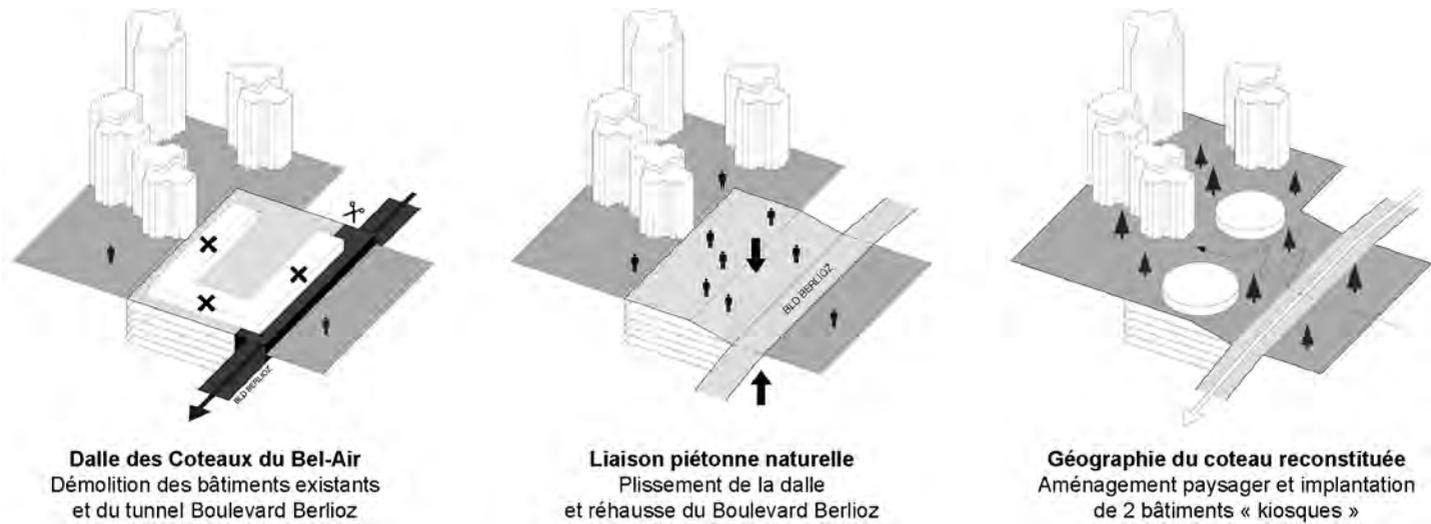


Figure 2.1

Plan d'aménagement d'ensemble de la place des Rotondes à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines)  
(source : Atelier Fricout-Cassignol, Paris)

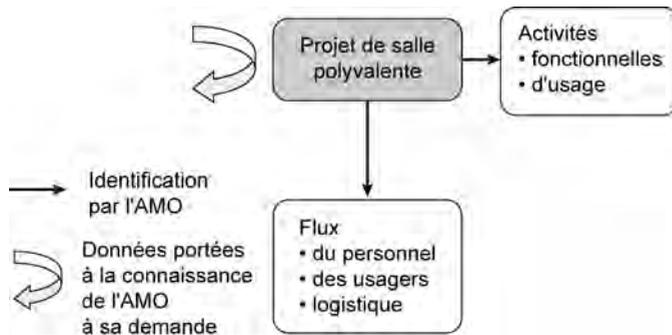


Figure 2.2

Identification des besoins en activités et des flux en partant d'un contexte donné

## 2.1 Typologie des espaces et des locaux

Une salle polyvalente se compose des sous-unités suivantes (tab. 2.1) :

- les espaces d'accueil ;
- la salle elle-même ;
- les locaux de logistique et d'entretien ;
- les locaux techniques.

Selon la taille et les objectifs d'organisation fonctionnelle du projet, des salles et des locaux complémentaires peuvent être ajoutés, tels que :

- des espaces d'exposition ;
- des salles de réunion ;
- des salles de réception de différentes tailles ;
- des locaux de préparation de repas avec un accès de livraison autonome ;
- des locaux dédiés aux activités pédagogiques (ateliers thématiques, par exemple) ;
- des locaux supplémentaires de stockage.

## L'exemple de la salle polyvalente de Solre-le-Château (Nord)

La commune de Solre-le-Château a lancé une véritable concertation via un référendum en 2001 pour valider l'intérêt de la réalisation d'un équipement polyvalent adapté aux manifestations de grande jauge, tant publiques (fêtes, kermesses, ateliers pédagogiques...) que privées (mariages, banquets, séminaires...), essentiel au fonctionnement des mouvements associatifs concourant à la cohésion sociale de la commune.

La première étape de l'étude de programmation a consisté à définir les objectifs à atteindre en termes de fonctionnalité et de cohérence avec les équipements existants de la commune.

L'objectif initial a donc été de connaître le type de population auquel cet équipement s'adressait, l'utilisation qui en serait faite et les autres équipements disponibles sur la commune.

La deuxième étape a permis de définir le contenu de l'équipement réparti en cinq unités fonctionnelles pour une surface SHON globale d'environ 650 m<sup>2</sup> (tab. 2.1), mais également son fonctionnement interne, le principe d'implantation sur le site retenu ainsi que les relations avec son environnement.

Tableau 2.1  
Extrait d'études d'évaluation des surfaces du préprogramme  
(source : Bred AMO, Paris)

	Unités fonctionnelles	Préprogramme
		SU (m <sup>2</sup> )
1	Accueil	78,5
2	Salles de réception	427
3	Locaux de préparation	57
4	Locaux d'entretien	8
	<b>Total des locaux constitutifs de la SHON</b>	<b>570,5</b>
5	Locaux techniques	53,00
	<b>Total des locaux non constitutifs de la SHON</b>	<b>53,00</b>
	<b>Total global</b>	<b>623,5</b>



### Effectuer une distribution fonctionnelle des locaux selon la logique des flux

Lors de l'élaboration du programme d'une salle polyvalente et sur la base de l'organisation fonctionnelle retenue et de l'identification des différents flux, le programmiste regroupe les différents espaces en unités fonctionnelles (UF) selon des critères expliqués ultérieurement (voir partie 3, chapitre 10). Celles-ci sont considérées comme des groupes homogènes de locaux. Ce découpage va faciliter le travail du maître d'œuvre pour concevoir les espaces et les volumes.

## 2.2 Organisation fonctionnelle d'une salle polyvalente simple

### 2.2.1 Principes généraux

La figure 2.3 reproduit le schéma type d'organisation fonctionnelle d'une salle polyvalente simple. Les principes d'organisation et les attentes qui s'y rattachent sont détaillés plus loin dans l'ouvrage (voir partie 3, chapitres 8, 9 et 10).

Le principe repose sur une simulation virtuelle du fonctionnement de l'équipement depuis l'extérieur (donc l'entrée principale) jusqu'aux sorties. Il permet de mettre en évidence non seulement les accès (principal, de service, éventuellement contrôlés...), les contraintes en termes de liaisons (parfois simplement visuelles) ou/et de proximité entre les locaux mais également les contiguïtés nécessaires.

### 2.2.2 Spécificités

Très souvent, le projet d'une salle polyvalente simple est décidé par une collectivité à l'issue d'un processus de concertation à plusieurs niveaux :

- avec la population ;
- avec les potentiels utilisateurs (associations, acteurs locaux, scolaires, voire communes voisines...).

Au niveau des études de programmation sont alors identifiés :

- la situation existante ;
- la localisation envisagée de la future salle ;
- le budget prévisionnel affecté au projet.

Le rôle du programmiste assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO) est très important dans cette phase en amont, puisque de son travail dépendent en effet :

- le dimensionnement du projet ;
- la classification en catégorie d'utilisateurs ;
- le calcul du taux d'utilisation pour chaque activité (tout en laissant une marge confortable de progression).

Trois étapes alors sont fondamentales à ce niveau :

- l'identification des populations susceptibles d'utiliser la salle ;
- l'évaluation des locaux existants et leur éventuelle capacité d'adaptation aux nouveaux besoins ;
- l'identification des fonctions et activités susceptibles de se dérouler dans la salle, telles que :
  - des projections cinématographiques,
  - des spectacles de toute nature (théâtre, danse, chant...),
  - des événements divers (conférences, débats, repas...).

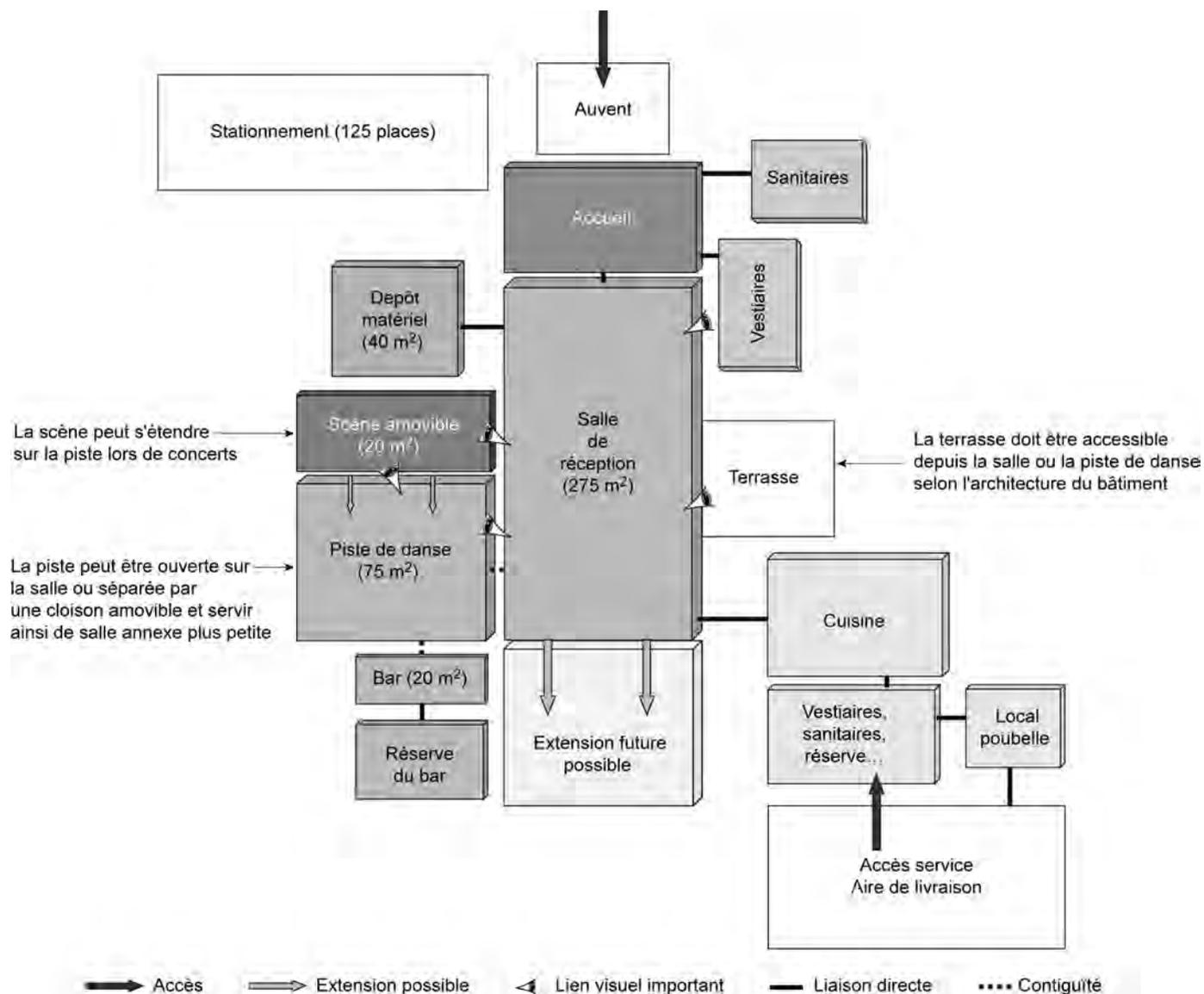


Figure 2.3

Organisation générale de la salle polyvalente de Solre-le-Château (Nord)  
(source : Bred AMO, Paris)



## Chapitre 7

# Définition et évaluation des besoins

L'analyse des besoins exprimés ou supposés est menée conjointement avec le maître d'ouvrage, et éventuellement avec les représentants des futurs utilisateurs et des usagers. Elle permet de qualifier et de quantifier les caractéristiques du projet décrites dans le document de préprogramme. À ce stade, le coût d'investissement du projet est également évalué et chiffré selon les méthodes utilisées en économie du bâtiment (voir § 6.1.6 de l'ouvrage).

Les besoins sont exprimés tant en ce qui concerne la capacité d'accueil et la typologie du public ciblé qu'en termes de fonctionnement, de surfaces et de volumes d'ensemble.

### 7.1 Étude du public

Lors des études préalables, en phase préprogramme, l'étude du public porte tout d'abord sur l'analyse d'occupation et la planification habituelle des associations existantes, mais également sur l'identification de nouveaux utilisateurs, selon le degré « d'appel » que le maître d'ouvrage souhaite mettre en place. Sont ainsi identifiées différentes typologies de publics selon l'importance de la salle. Il pourra ainsi s'agir :

- pour une salle en milieu rural :
  - des habitants du village,
  - des adhérents d'associations culturelles et sportives,
  - des scolaires,
  - de la mairie, pour divers événements (conseil municipal, réunions publiques, vœux du maire...)

- pour une salle en milieu urbain :
  - des habitants de quartier et de proximité,
  - des adhérents d'associations culturelles et sportives,
  - des scolaires et des jeunes,
  - du public extérieur incité à participer aux activités plurifonctionnelles (spectacles, concerts, conférences, ateliers thématiques...).

La question du public doit être posée en amont du projet, car sa typologie attendue a une incidence directe sur l'organisation fonctionnelle de l'ensemble et des différentes entités identifiées, et donc sur le programme fonctionnel de la salle polyvalente. Par ailleurs, l'étude du public permet également d'évaluer la grille des flux (fig. 7.1).

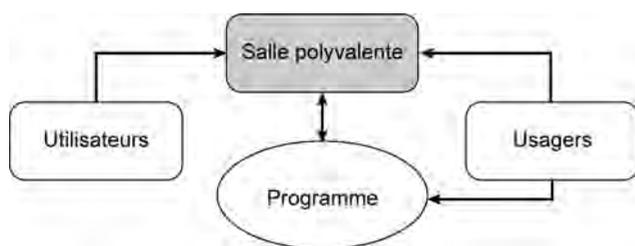


Figure 7.1

Schéma de liaison relatif à l'étude des flux principaux (utilisateurs et usagers) par rapport à la salle

## 7.2 Étude des objectifs

La construction d'une salle polyvalente, quelle que soit sa taille, comporte des objectifs multiples :

- quantitatifs ;
- qualitatifs ;
- financiers ;
- politiques et sociaux ;
- environnementaux.

Afin de traduire ces objectifs dans le programme qui sera la base de conception du projet, il faut tout d'abord évaluer les deux premières typologies d'objectifs :

- les éléments quantitatifs, issus des entretiens avec les utilisateurs et la MOA, puis repris dans un tableau des surfaces présentant sur différents niveaux (par fonction et par activité) une hiérarchisation des espaces avec les surfaces utiles projetées (voir partie 3 de l'ouvrage, chapitres 8, 9 et 10 du livre) ;

- les éléments qualitatifs et fonctionnels, définis par l'intermédiaire de schémas fonctionnels (fig. 7.2) et décrivant de façon globale et détaillée les unités fonctionnelles et les activités au sein de chaque entité (voir partie 3, chapitre 10 de l'ouvrage).

Ces schémas visualisent l'organisation générale de l'ensemble de l'établissement et identifieront :

- les accès ;
- les liaisons entre les locaux ;
- l'organisation générale (mise en évidence des relations de proximité imposées par l'organisation des activités) ;
- les flux internes et externes (piétons et automobiles, personnel, utilisateurs...).

## 7.3 Espaces en interaction

Le schéma précédent (voir fig. 7.2) indique que les activités principales interagissent via des espaces tels que le hall d'accueil (photo 7.1), auxquels s'ajoutent bien évidemment les espaces de distribution (horizontale et verticale), qui peuvent parfois devenir de véritables espaces de vie (photo 7.2).

« Ces généreux dégagements et circulations répartis autour du hall sont conçus pour être investis de façon personnelle et informelle par les usagers en dehors du cadre construit de l'activité, avant ou après. Donner plus que ce que le programme exige, pour favoriser les rencontres entre usagers »<sup>(1)</sup>.

La salle polyvalente est conçue comme un noyau central autour duquel d'autres activités prennent forme, même en dehors de ses horaires d'ouverture, à la nuit tombée, pour créer une sorte de rappel du lieu public (photo 7.3).

## 7.4 Équipements spécifiques

« Un bouquet important d'activités culturelles et de spectacles dans le même volume, une polyvalence d'aménagements destinés à un multi-usage (salle de concert assis/debout, café-théâtre avec tables et chaises, colloques et conférences, théâtre associatifs...) »<sup>(2)</sup>, engendrent la nécessité d'équipements spécifiques à identifier bien en amont du projet de salle polyvalente.

(1) Salvator-John Liotta, architecte DPLG, Cabinet LAPS, présentation du projet lauréat 2010 pour le Patronage laïque Jules Vallès à Paris. MOA Régie immobilière de la ville de Paris (voir partie 5 de l'ouvrage).

(2) Fabienne Bulle, architecte DPLG, Montrouge (92).

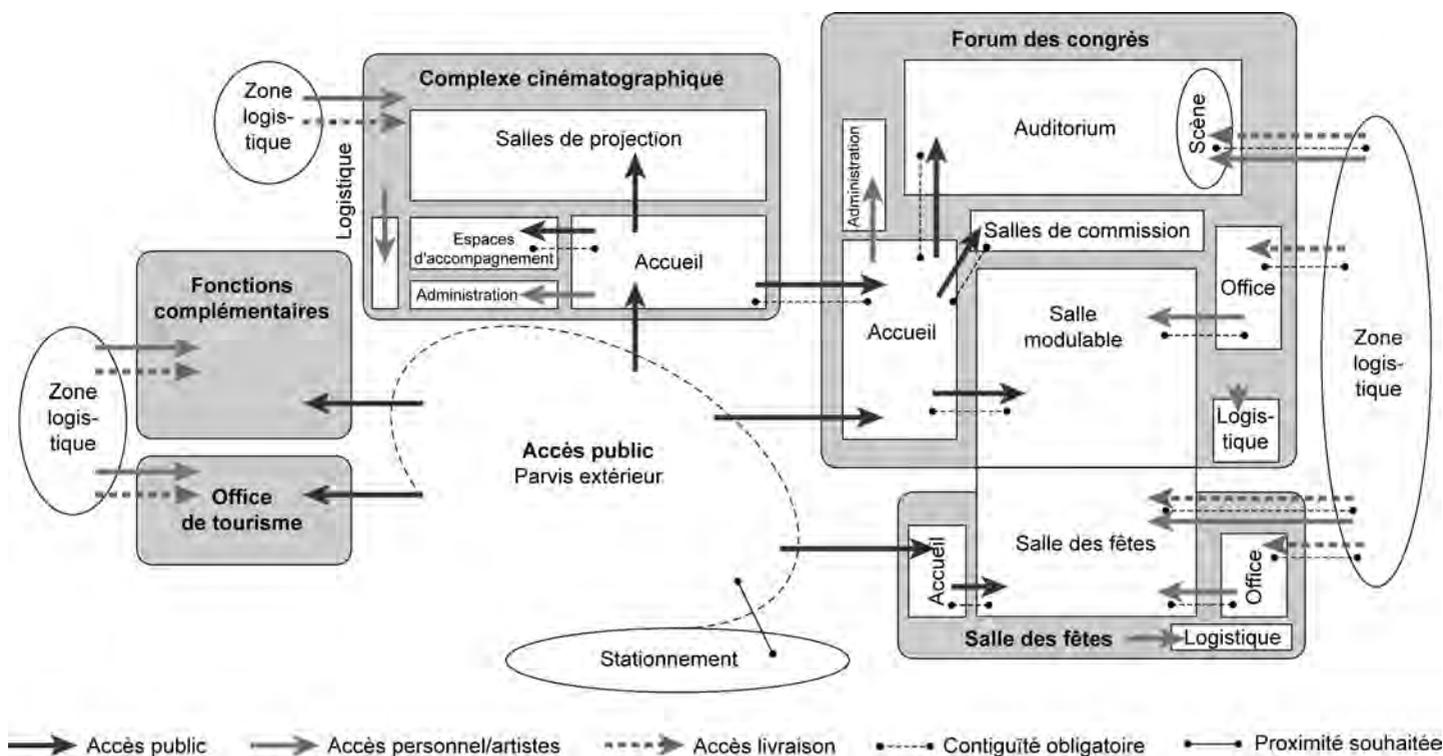


Figure 7.2

Schéma fonctionnel général d'un complexe plurivalent à Rodez (Aveyron)  
(source : Bred AMO, Nice)

Sont à distinguer :

- les équipements fixes (comme la scène) ;
- les équipements mobiles, permettant la flexibilité et la modularité des aménagements intérieurs (sièges pliants ou pivotants, parterre escamotable, traitement acoustique variable, plafond mobile, coque acoustique...).

Parmi les équipements spécifiquement requis pour une salle polyvalente devant répondre à la double contrainte d'évolutivité et de flexibilité<sup>(3)</sup> se dégagent quatre éléments techniques importants :

- la tribune télescopique ;

- le gril (ou faux-gril) ;
- les rangements (avec un accès de livraisons à proximité) ;
- le confort d'assise du public.

#### 7.4.1 Tribune télescopique

La tribune télescopique faisant partie du mobilier scénique de la salle constitue une solution très performante et peu onéreuse, par le gain de temps d'installation (et de désinstallation) des diverses configurations qu'elle est à même d'offrir (fig. 7.3). Ce type d'équipements garantit une grande flexibilité des usages.

#### 7.4.2 Gril (ou faux-gril) - Arrière-scène

Le gril ou faux-gril faisant partie des équipements scéniques au-dessus de la scène est un élément qui peut être fixe et donc un espace en soi-même, indépendant et isolé de la salle, accessible même en présence des spectateurs ou alors conçu comme évolutif et suscep-

(3) Ilham Laraoui, architecte DPLG, Cabinet Laraoui Bringer, Paris, lauréat des Albums des jeunes architectes et paysagistes (AJAP) 2009 et 2010, présentation du projet lauréat 2011 pour la MJC, MOA mairie de Chaville (voir partie 5 de l'ouvrage).



Photo 7.1

Espace d'accueil de l'espace polyvalent associatif Le Patronage laïque Jules Vallès - Paris 15° (Île-de-France)

(source : Cabinet Laps, Paris ; © Luc Boegly)



Photo 7.3

Circulations de l'espace polyvalent associatif Le Patronage laïque Jules Vallès - Paris 15° (Île-de-France)

(source : Cabinet Laps, Paris ; © Luc Boegly)



Photo 7.2

Circulations de l'espace polyvalent associatif Le Patronage laïque Jules Vallès - Paris 15° (Île-de-France)

(source : Cabinet Laps, Paris ; © Luc Boegly)

tible de se perfectionner dans le temps tout comme l'arrière-scène (photos 7.4 et 7.5). Il est ainsi possible de motoriser un gril fixe pour qu'il devienne mobile ; pour cela, il faut anticiper cette évolution en prévoyant un gril fixe doté d'une structure tridimensionnelle permettant de supporter cette motorisation (photos 7.5 et 7.6)

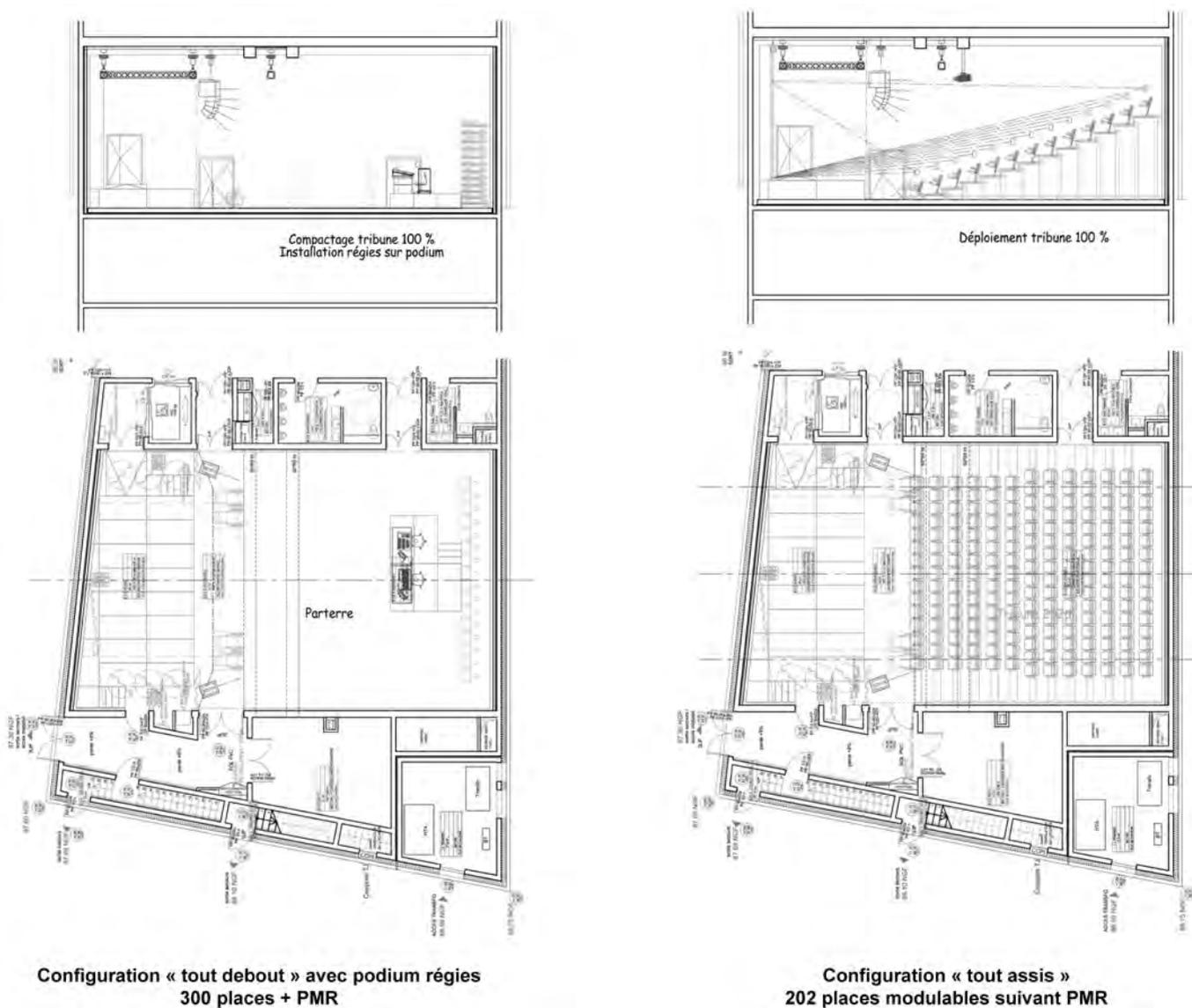


Figure 7.3

Plans du rez-de-chaussée de l'espace culturel et de loisirs (ECL) de Chaville (Hauts-de-Seine)  
(source : Ilham Laraqui, MOE)



Photo 7.4

Gril fixe de la salle de la Cité de la musique – Paris (Île-de-France)  
(source : Cabinet De Portzamparc, MOE)



Photo 7.5

Arrière-scène de la salle l'Astrada à Marciac (Gers)  
(source : atelier d'architecture King Kong, MOE ; © Arthur Péquin)



Photo 7.6

Volumes et espaces tampon créés autour de la salle, Salle de la Philharmonie – Paris (Île-de-France)  
(source : Migena Billon, architecte)

### L'exemple de l'espace culturel et de loisirs (ECL) de Chaville

L'installation d'une tribune télescopique a permis diverses configurations offrant des jauges différentes pour une programmation variée (concerts de musiques actuelles, spectacles de danse, de musique et de sport, cours et formation, conférences, répétitions, théâtre pour enfants...). Les jauges sont les suivantes :

- tribune entièrement déployée : 202 places assises, ou 189 places avec emplacement régies ;
- tribune déployée aux deux tiers : 135 places assises avec emplacement régies et parterre de 100 places debout ;
- tribune déployée à moitié : 93 places assises avec

emplacement régies (pas de places debout, tribune avancée jusqu'à la scène) ;

– tribune rétractée : parterre de 300 places debout, avec la possibilité de déplacer la tribune rétractée au centre de la salle, permettant ainsi une division de la salle en deux espaces pour accueillir des activités simultanées dans la salle (hors musique). Cette option a permis de supprimer une cloison mobile très coûteuse au vu de la hauteur de la salle et des exigences acoustiques.

Le café-théâtre a été équipé d'un faux-gril fixe avec structure treillis bidimensionnelle sans évolution possible. La salle de musiques actuelles (Smac), quant à elle, a été équipée d'un gril fixe avec une structure tridimensionnelle – cette anticipation ayant permis aux utilisateurs de l'équiper par la suite de moteurs.

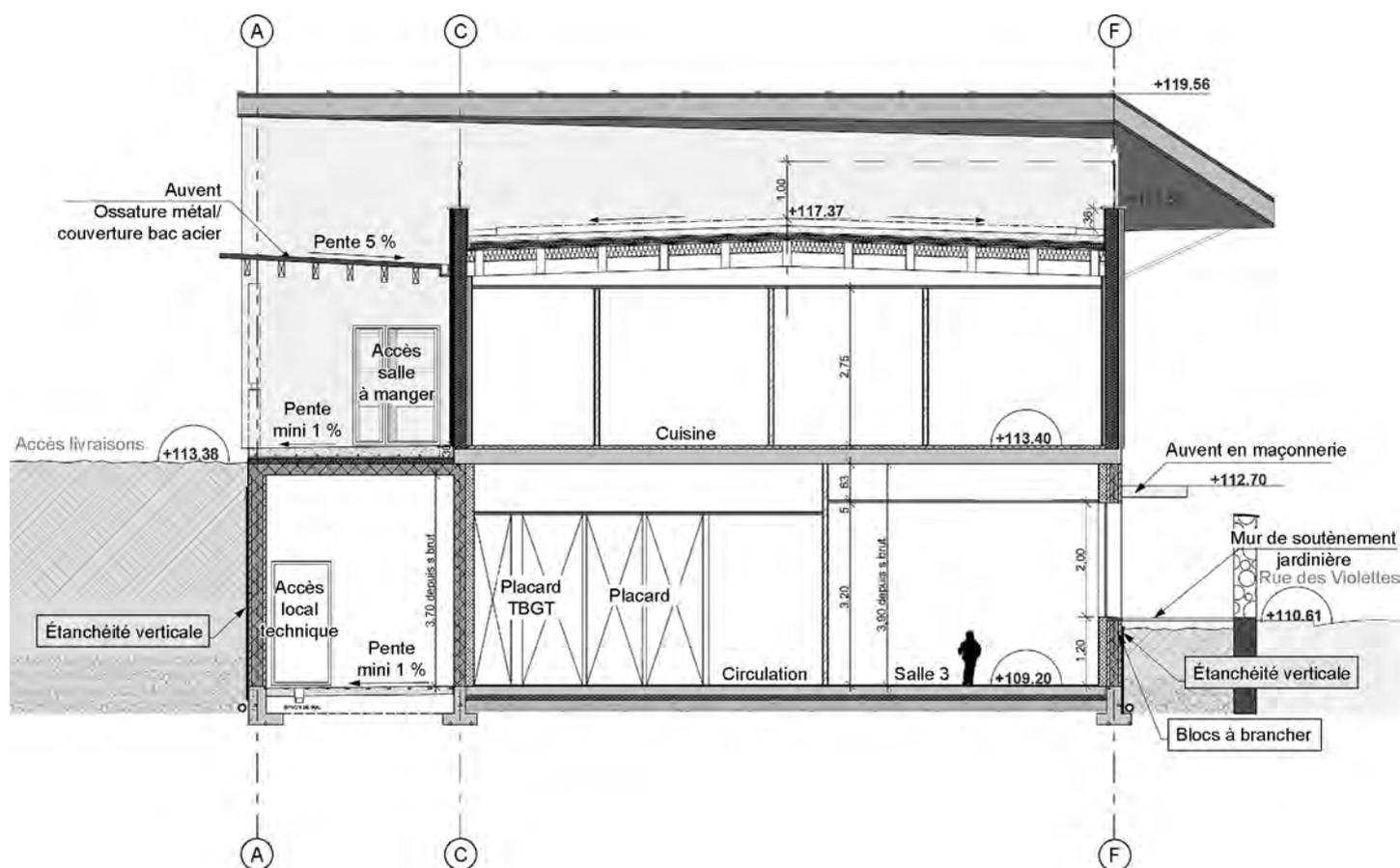


Figure 12.1

Coupe transversale avec dénivellement de terrain, espace polyvalent La Terrasse à Mareil-Marly (Yvelines)

(source : Cabinet Archiduo, Mareil-Marly)

L'implantation du nouveau bâtiment a été étudiée pour conserver au mieux les accès et voiries existants, respecter les normes d'accessibilité des personnes à mobilité réduite et éviter de modifier la topographie du terrain.

dénivellement des rampes d'accès, hauteur d'éventuels garde-corps ou mains courantes...), jusqu'à l'accueil du bâtiment et les circulations intérieures à l'intérieur du bâtiment.

## 12.1 Abords

Plusieurs éléments entrent en jeu dans l'étude des aménagements extérieurs d'une salle polyvalente :

- le contexte environnemental et urbain immédiat (photos 12.1 et 12.2) ;
- les équipements existants ou prévus à proximité (photo 12.3) ;

– les modes d'accès à l'équipement : transports doux (vélos, piétons, bus électrique, tramway...), véhicules traditionnels et infrastructures publiques (gares, réseaux métropolitains, transports fluviaux...).

Les abords de l'équipement doivent être aménagés en plan masse également en fonction des caractéristiques du public accueilli (fig. 12.2 et 12.3) et du contexte d'implantation. Parfois, il s'agit d'intégrer le projet dans un quartier de nouvel aménagement et donc d'établir une sorte de « dialogue urbain » où le projet polyvalent assume le rôle d'élément phare notamment au travers d'un parvis et des abords qui amènent naturellement à l'entrée du bâtiment (photo 12.4).





Photo 12.1

Alignement sur rue et traitement d'angle, équipement polyvalent associatif du Patronage laïque Jules Vallès (Paris)

(source : Laps Architecture, Paris ; © Luc Boegly)



Figure 12.2

Plan masse général de la salle festive et culturelle La Quintaine à Chasseneuil-du-Poitou (Vienne)

(source : Atelier d'architecture King Kong, Bordeaux)



Intégration dans le contexte urbain et naturel

Photo 12.2

Perspectives de la salle 3000 à Lyon (Rhône)

(source : Renzo Piano, Gênes ; © Michel Denancé)



Alignement sur façades du programme immobilier sur le Rhône



Photo 12.3

Insertion dans un contexte historique existant, centre culturel  
Les Quinconces au Mans (Sarthe)  
(© Cabinet Babin-Renaud, Paris)

Selon la capacité de la salle, il est parfois nécessaire de prévoir :

- une aire de livraison sur le terrain d'assiette ;
- une zone importante d'aménagements extérieurs ;
- du mobilier urbain comme des bancs et des points d'éclairage permettant l'exploitation des abords dans les périodes d'attente ou de fermeture de la salle (photo 12.5) ; ceux-ci ne devront pas constituer un obstacle le long des cheminements et devront comporter un élément de contraste visuel par rapport à leur environnement immédiat

et un rappel tactile au sol pour répondre aux besoins des utilisateurs comportant un handicap toute nature ; un muret disposé le long des cheminements est suffisant pour constituer un élément de transition suffisant entre un revêtement dur et une pelouse (photo 12.6) ;

- un espace pour abriter les poussettes et les vélos, éventuellement (comme souvent pour les salles polyvalentes de petites communes).



Photo 12.4

Parvis et abords du centre de congrès à Agen (Lot-et-Garonne)  
(© Cabinet Cardete & Huet, Toulouse)



Photo 12.5

Bancs en acier galvanisé noir, salle festive et culturelle La Quintaine à  
Chasseneuil-du-Poitou (Vienne)  
(source : Atelier d'architecture King Kong, Bordeaux ; © Arthur Péquin)

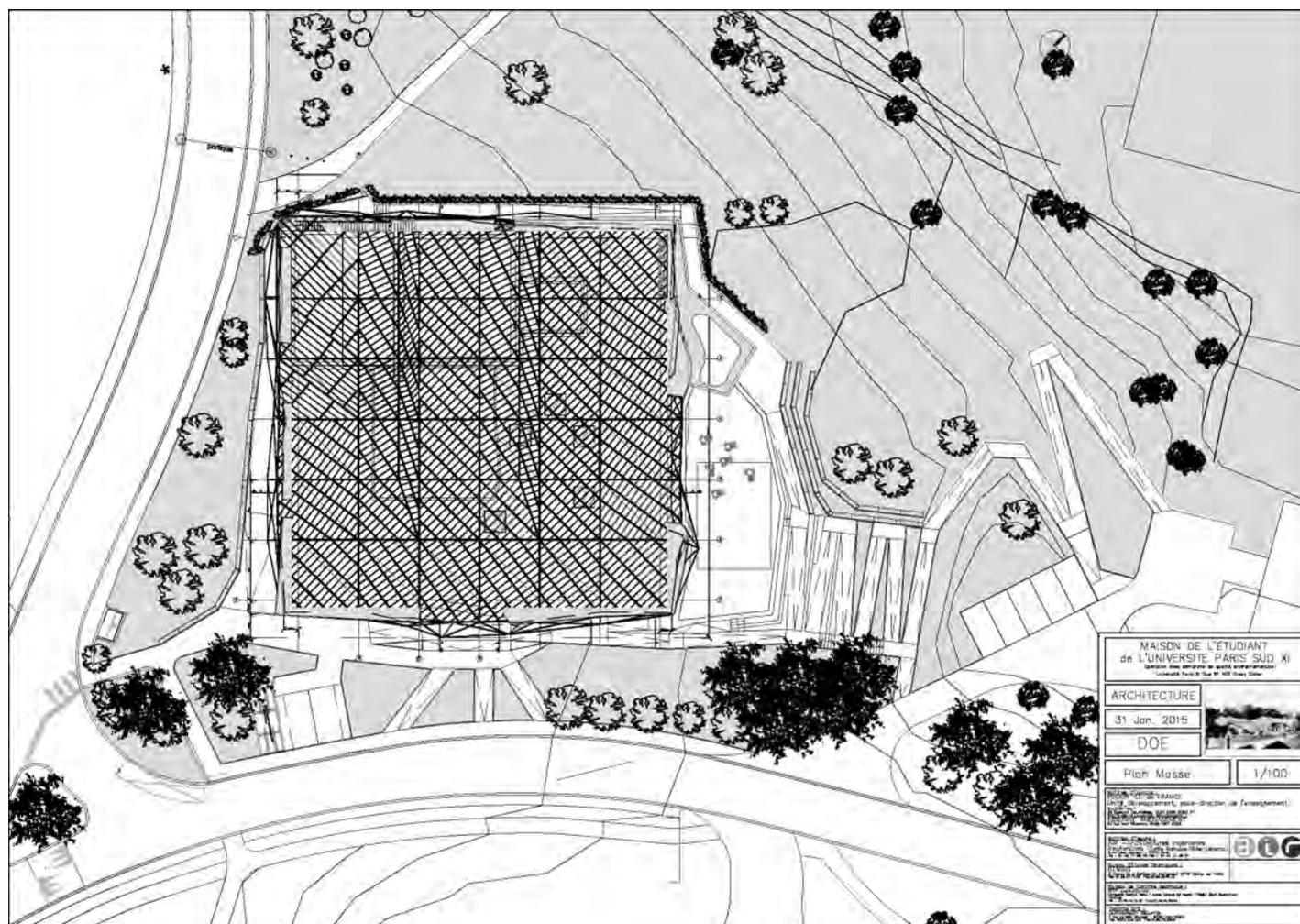


Figure 12.3

Plan masse général de la Maison des étudiants, salle polyvalente de l'université Paris-Sud à Orsay (Essonne)  
(source : Air, Paris)

## 12.2 Accueil du public

Les études en amont du programme mettent en exergue la typologie du public attendu ainsi que les contraintes de fonctionnement prévues de la salle. Les études de conception permettront *a minima* de :

- rendre l'ensemble aisément accessible aux personnes à mobilité réduite pour répondre à la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées (photo 12.7) ;

- prévoir un nombre de places de stationnement et une localisation adaptés en fonction des contraintes citées en préambule du chapitre, tant réglementaires que fonctionnelles et financières du projet (fig. 12.4 et 12.5 et photo 12.8).

Le parcours du public doit être à l'échelle non seulement de la salle et de son environnement, mais aussi de la ville et de son territoire. Il est étudié selon une ligne directrice continue et à double direction (entrée/sortie), depuis les abords de la salle en passant par l'accueil



◀ **Salle polyvalente La Quintaine,  
Chasseneuil-du-Poitou (Vienne)**

Le public pénètre dans le bâtiment par le nord-ouest, via un parvis couvert, véritable « place » uniquement piétonne, dotée de bancs propices au repos et aux échanges. La paroi vitrée du hall fonctionne comme un signal guidant naturellement les spectateurs vers la salle culturelle.

Lorsqu'elle est ouverte sur l'extérieur, celle-ci est prolongée par une terrasse qui, profitant de la déclivité du terrain, s'élève au-dessus du parvis d'entrée, tel un podium magnifiant les événements parfois solennels (mariages, etc.) qui se déroulent dans le bâtiment. ▶





▲ **Salle polyvalente La Brique rouge, Toulouse (Haute-Garonne)**

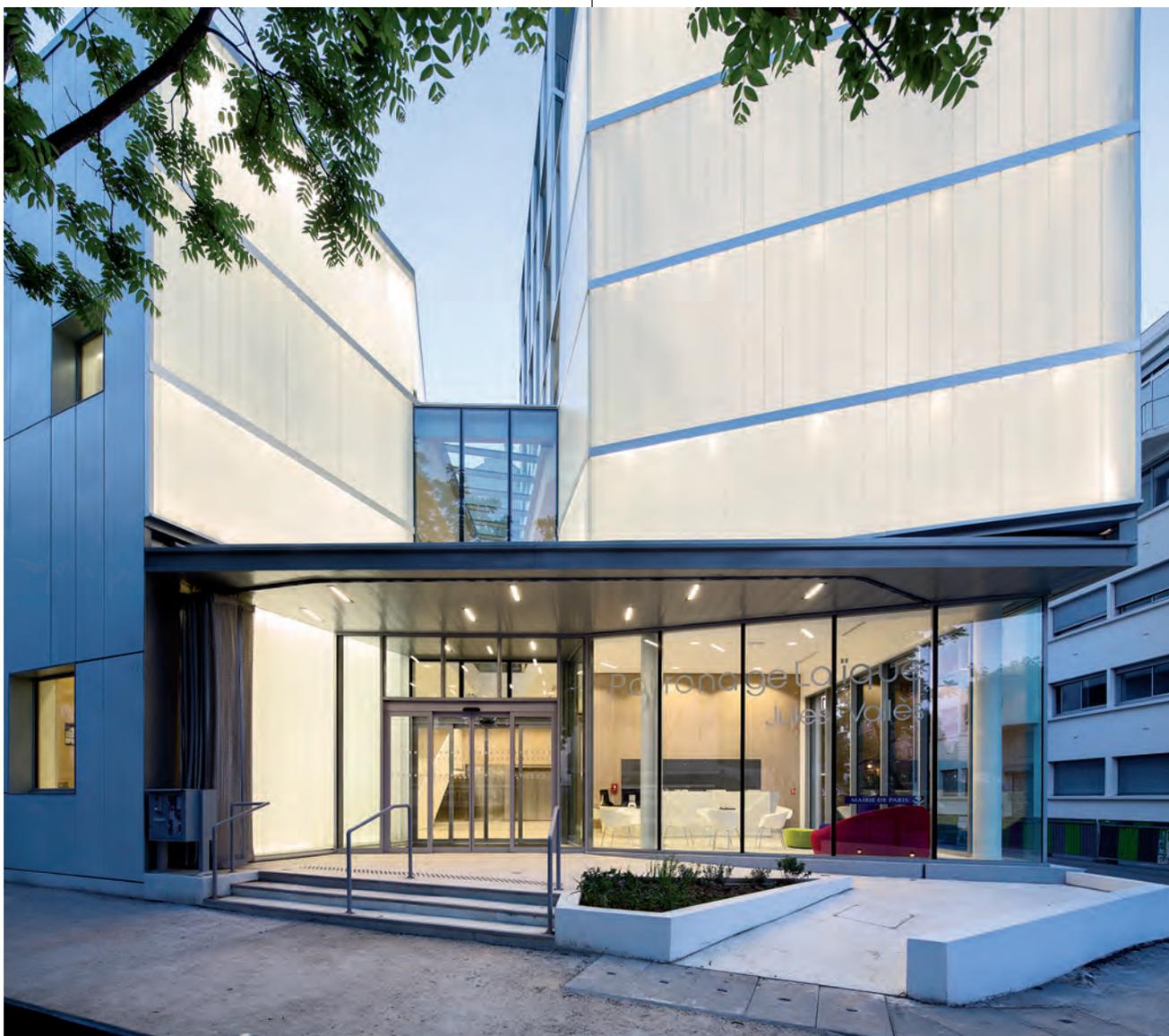
La salle à configuration plate avec gradins repliables pour 250 personnes est conçue pour accueillir des fêtes privées de quartier comme des lotos, des cours de danse, des fêtes familiales, mais aussi des spectacles divers, en journée et soirée.

Cette modularité des gradins ainsi que l'absence de scène permettent plusieurs configurations possibles.

En soirée, pour les spectacles, des grands volets de bois clairs, côté intérieur, viennent clôturer et insonoriser la salle.

A contrario, côté extérieur, la salle est un « cube rouge » dont les façades à l'étage sont percées de façon « aléatoire ». Elles reposent sur un soubassement vitré. La salle s'ouvre donc sur l'espace public par une grande baie côté mail et sur le patio. Les utilisateurs peuvent s'approprier ces espaces extérieurs en journée. Le volume monolithique, le grand porche extérieur, la vêtue en béton colorée en rouge vif et sa signalétique traduisent la volonté de marquer un bâtiment public. ►





▲ **Équipement équivalent associatif Jules Vallès, Paris 15°**

Le bâtiment s'ouvre largement sur la rue principale et est conçu comme un espace public couvert. L'entrée de plain-pied ancre l'équipement au sol et dans le quartier, lui conférant la même présence informelle et domestique qu'un café d'angle. La verrière coiffant le hall d'entrée est traitée en verre blanc translucide aux reflets opalescents et prolonge l'espace public à l'intérieur du bâtiment tout en permettant aux riverains d'apercevoir subrepticement les activités intérieures depuis la rue.



▲ **Complexe culturel Les Quinconces, Le Mans (Sarthe)**

La nuit, les espaces extérieurs créés tout autour de l'espace culturel deviennent des places en plein air ou transparence et les projections de lumière intègrent pleinement le projet à la ville : il est à la fois un outil de précision au service d'une politique culturelle ambitieuse de la Ville et un site plébiscité par les habitants pour la vie festive et civique qui s'y déploie.



**Complexe culturel Les Quinconces, Le Mans (Sarthe) ►**

Éléments d'éclairage suspendus dans les espaces de distribution comme des gouttelettes éphémères qui attirent l'attention des visiteurs en permettant d'apprécier le volume et les jeux d'ombre et de lumière à travers le choix des matériaux transparents (verre) et pleins (béton et bois).



◀ **Équipement équivalent associatif**  
**Jules Vallès, Paris 15<sup>e</sup>**

Le traitement opaque de la cloison latérale donnant sur le sas permet d'isoler visuellement de l'extérieur l'atelier d'informatique. Cet espace comme les autres espaces tampons à la base ouverts sur le foyer d'accueil sont livrés à l'imagination collective.

Les dégagements généraux et les circulations répartis autour du hall sont conçus pour être investis de façon personnelle et informelle par les usagers en dehors du cadre construit de l'activité. ►



# Table des matières

Sommaire .....	5
Sigles et abréviations .....	7
Avant-propos .....	9
Maîtriser la polyvalence en partant du rapport entre les sources sonores multiples et le projet architectural unique ..	11

## Partie 1

<b>Contours d'un projet de salle polyvalente</b> .....	15
--	----

### Chapitre 1

Contexte historique des lieux polyvalents .....	17
1.1 De l'époque gréco-romaine à la Renaissance .....	17
1.1.1 Le théâtre grec et ses origines religieuses .....	17
1.1.2 Le théâtre romain, né de la rue .....	19
1.1.3 Différences entre les théâtres grec et romain et évolution vers l'acoustique moderne .....	20
1.1.4 De la dimension religieuse à la « salle du prince » .....	23
1.2 De la Renaissance à l'époque contemporaine .....	23
1.2.1 De la dimension privée (la « salle du prince ») à la forme publique (l'opéra) .....	23
1.2.2 La musique pour l'architecture ou l'architecture pour la musique : de l'opéra à la salle de concert .....	24

1.2.3 Évolution de la conception architecturale et naissance de la science de l'acoustique .....	28
1.3 Définition et usages de la salle polyvalente .....	29
1.3.1 Variables du projet .....	29
1.3.2 Objectivité de la conception : la salle et ses usages ..	30

### Chapitre 2

Principes d'organisation fonctionnelle .....	33
2.1 Typologie des espaces et des locaux .....	34
2.2 Organisation fonctionnelle d'une salle polyvalente simple .....	35
2.2.1 Principes généraux .....	35
2.2.2 Spécificités .....	35
2.2.3 Organisation des entités complémentaires .....	37
2.2.4 Liste des espaces .....	37
2.2.5 Exemples de plans de salles polyvalentes .....	38
2.3 Organisation fonctionnelle d'une salle polyvalente complexe .....	43
2.3.1 Principes généraux .....	43
2.3.2 Spécificités .....	43
2.3.3 Organisation des entités complémentaires .....	52
2.3.4 Liste des espaces .....	53
2.3.5 Exemples de grandes salles polyvalentes ou de complexes multiusages de type Zénith .....	53

**Chapitre 3**

Enjeux politiques et territoriaux .....	67
<b>3.1 Problématique de la polyvalence au niveau local .....</b>	<b>67</b>
<b>3.2 Collectivités .....</b>	<b>68</b>
3.2.1 Le bourg et le village .....	68
3.2.2 La ville et l'intercommunalité .....	70
<b>3.3 Établissements scolaires d'enseignement .....</b>	<b>71</b>
3.3.1 Écoles primaires : la collectivité, garante de la qualité de l'ouvrage.....	71
3.3.2 Polyvalence des locaux ouverts hors temps scolaire... ..	72
<b>3.4 Associations socioculturelles en milieu urbain .....</b>	<b>73</b>
<b>3.5 Associations socioculturelles en milieu rural .....</b>	<b>77</b>
3.5.1 Salle dite « La Terrasse » à Mareil-Marly (Yvelines) ..	77
3.5.2 Salle polyvalente de Broyes (Oise) .....	77
<b>3.6 Synergies et mutualisations possibles .....</b>	<b>78</b>

**Chapitre 4**

Acteurs du projet .....	81
<b>4.1 Maîtrise d'ouvrage .....</b>	<b>81</b>
4.1.1 Élus locaux .....	83
4.1.2 Chef de projet de la salle polyvalente .....	83
4.1.3 Assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO), programmiste et acousticien conseil .....	87
4.1.4 Conducteur d'opération .....	88
<b>4.2 Maîtrise d'œuvre .....</b>	<b>89</b>
4.2.1 Architecte .....	89
4.2.2 Acousticien .....	89
4.2.3 Scénographe .....	90
4.2.4 Contrôleur technique, CSPS, CSSI .....	91
4.2.5 Gestionnaire de planification et de programmation culturelle .....	93
<b>4.3 Acteurs institutionnels .....</b>	<b>95</b>

**Chapitre 5**

Partenariats institutionnels .....	97
<b>5.1 Avantages et points de vigilance .....</b>	<b>97</b>
<b>5.2 Organismes institutionnels et de service .....</b>	<b>98</b>
5.2.1 Ministère de la Culture .....	98
5.2.2 Directions régionales des actions culturelles (Drac) ..	99
5.2.3 Directions de la culture et du sport des conseils généraux.....	99
5.2.4 Conseils régionaux d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) .....	100
5.2.5 Collectivités territoriales .....	100

**Partie 2****Définition du projet d'une salle polyvalente .....** 103**Chapitre 6**

Analyse préalable du projet : les grandes étapes .....	105
<b>6.1 Objectifs du projet de salle polyvalente .....</b>	<b>105</b>
6.1.1 Type d'activités envisagées .....	111
6.1.2 Public concerné .....	112
6.1.3 Capacité d'accueil .....	113
6.1.4 Degré de mutualisations possibles .....	116
6.1.5 Gouvernance en termes de gestion .....	116
6.1.6 Budget prévisionnel .....	117
6.1.7 Type de financements .....	122
6.1.8 Procédures .....	122
<b>6.2 Analyse de l'existant .....</b>	<b>125</b>
6.2.1 Avantages et inconvénients de l'environnement (site d'implantation) .....	125
6.2.2 Atouts et contraintes du bâti existant .....	126

**Chapitre 7**

Définition et évaluation des besoins .....	133
<b>7.1 Étude du public .....</b>	<b>133</b>
<b>7.2 Étude des objectifs .....</b>	<b>134</b>
<b>7.3 Espaces en interaction .....</b>	<b>134</b>
<b>7.4 Équipements spécifiques .....</b>	<b>134</b>
7.4.1 Tribune télescopique .....	135
7.4.2 Gril (ou faux-gril) – Arrière-scène .....	135
7.4.3 Espaces de rangement .....	139
7.4.4 Confort d'assise du public .....	139
<b>7.5 Contraintes et spécificités acoustiques .....</b>	<b>139</b>
7.5.1 Paramètres acoustiques .....	139
7.5.2 Objectifs de programmation .....	139
7.5.3 Spécificités acoustiques .....	141

**Partie 3****De la programmation à la conception .....** 153**Chapitre 8**

Programmation d'une salle polyvalente .....	155
<b>8.1 Méthodologie de la programmation .....</b>	<b>156</b>
8.1.1 Définition des objectifs du projet .....	156
8.1.2 Étapes principales d'une étude de programmation ..	157

8.1.3	Mission type de programmation.....	157
<b>8.2</b>	<b>Identification et rencontre avec les principaux acteurs du projet</b> .....	<b>165</b>
8.2.1	Ciblage des acteurs principaux.....	165
8.2.2	Travail de concertation.....	165
8.2.3	Maîtrise d'ouvrage (MOA).....	168
8.2.4	Assistant à maîtrise d'ouvrage programmiste et la phase programmation.....	168
8.2.5	Maître d'œuvre (MOE).....	168
8.2.6	Assistant à maîtrise d'ouvrage programmiste et la phase conception.....	169
<b>8.3</b>	<b>Établissement d'une grille d'analyse des données et étude de faisabilité</b> .....	<b>169</b>
8.3.1	Analyse des données.....	169
8.3.2	Étude de faisabilité.....	171
<b>8.4</b>	<b>Prise en compte des contraintes du site</b> .....	<b>175</b>

## Chapitre 9

<b>Principes de dimensionnement</b> .....		<b>181</b>
<b>9.1</b>	<b>Évaluation des surfaces</b> .....	<b>181</b>
9.1.1	Définitions.....	181
9.1.2	Détermination des besoins théoriques et réels.....	182
9.1.3	Tableau de préprogramme et enveloppe prévisionnelle.....	182
9.1.4	Surfaces de la fonction d'accueil.....	191
9.1.5	Surfaces des fonctions spécifiques.....	191
9.1.6	Surfaces des fonctions annexes et complémentaires.....	193
9.1.7	Surfaces des sanitaires.....	193
<b>9.2</b>	<b>Optimisation des surfaces</b> .....	<b>193</b>
9.2.1	Rôle du programmiste.....	193
9.2.2	Exemples d'exploitation des locaux.....	200
9.2.3	Principes à retenir.....	201
9.2.4	Principes à proscrire.....	202
9.2.5	Prise en compte des prescriptions d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (PMR).....	202

## Chapitre 10

<b>Principes de conception des espaces</b> .....		<b>205</b>
<b>10.1</b>	<b>Définition des priorités d'usage et des unités fonctionnelles</b> .....	<b>205</b>
10.1.1	Définition des priorités d'usage.....	205
10.1.2	Définition des unités fonctionnelles.....	206
<b>10.2</b>	<b>Espaces d'accueil</b> .....	<b>206</b>
10.2.1	Configuration des espaces et différenciation des flux.....	206

10.2.2	Fonctionnalités plurielles.....	206
<b>10.3</b>	<b>Espaces tampons</b> .....	<b>210</b>
<b>10.4</b>	<b>Locaux spécifiques</b> .....	<b>210</b>
10.4.1	Priorité d'usage.....	210
10.4.2	Spécificités possibles.....	210
<b>10.5</b>	<b>Locaux annexes et circulations</b> .....	<b>219</b>
10.5.1	Locaux annexes.....	219
10.5.2	Circulations.....	220
<b>10.6</b>	<b>Locaux mutualisés</b> .....	<b>220</b>
<b>10.7</b>	<b>Espaces extérieurs</b> .....	<b>224</b>
<b>10.8</b>	<b>Orientation</b> .....	<b>227</b>
<b>10.9</b>	<b>Trois niveaux de signalétique</b> .....	<b>228</b>
10.9.1	Signalétiques extérieure et intérieure.....	228
10.9.2	Signalétique spécifique.....	228

## Partie 4

### Construction et aménagement..... 235

## Chapitre 11

<b>Aménagement intérieur, équipements techniques et mobilier</b> .....		<b>237</b>
<b>11.1</b>	<b>Étapes d'une opération de construction d'une salle polyvalente</b> .....	<b>237</b>
<b>11.2</b>	<b>Programmation, conception et choix des équipements et du mobilier selon le degré de polyvalence ciblé</b> .....	<b>238</b>
11.2.1	Choix des équipements et du mobilier.....	238
11.2.2	Choix de la salle.....	242
<b>11.3</b>	<b>Détail des équipements</b> .....	<b>250</b>
11.3.1	Matériaux de construction et d'habillage dans les ERP au regard de la réglementation en vigueur.....	250
11.3.2	Matériaux absorbants et diffusants acoustiques.....	253
11.3.3	Équipements intégrés.....	254
11.3.4	Équipements non intégrés au projet.....	255

## Chapitre 12

<b>Aménagement extérieur</b> .....		<b>259</b>
<b>12.1</b>	<b>Abords</b> .....	<b>260</b>
<b>12.2</b>	<b>Accueil du public</b> .....	<b>263</b>
<b>12.3</b>	<b>Contexte environnemental et prévention des risques</b> .....	<b>266</b>

**Chapitre 13**

Écoconstruction et écogestion .....	271
<b>13.1 Démarche environnementale .....</b>	<b>271</b>
13.1.1 Contenu de la démarche .....	271
13.1.2 Certification de la démarche .....	272
<b>13.2 Écoconstruction .....</b>	<b>272</b>
<b>13.3 Écogestion .....</b>	<b>273</b>
13.3.1 Gestion de l'énergie .....	273
13.3.2 Gestion de l'eau .....	274

**Chapitre 14**

Confort hygrothermique, acoustique et visuel .....	279
<b>14.1 Température et équilibre hygrothermique .....</b>	<b>279</b>
14.1.1 Températures de confort et polyvalence .....	279
14.1.2 Réglementation thermique (RT) pour les ERP .....	279
14.1.3 Confort hygrothermique et choix architecturaux .....	281
<b>14.2 Qualité acoustique .....</b>	<b>281</b>
14.2.1 Conditions de confort acoustique .....	281
14.2.2 Études acoustiques spécifiques d'une salle polyvalente .....	282
<b>14.3 Éclairage .....</b>	<b>286</b>
14.3.1 Confort visuel .....	287
14.3.2 Éclairage naturel .....	288
14.3.3 Éclairage artificiel .....	289
14.3.4 Études spécifiques sur le son et la lumière .....	290

**Chapitre 15**

Exécution des travaux .....	291
<b>15.1 Choix des entreprises : le DCE .....</b>	<b>291</b>

<b>15.2 Déroulement du chantier et livraison .....</b>	<b>292</b>
15.2.1 Chantiers de petite taille : cas d'un programme mixte avec salle polyvalente .....	292
15.2.2 Chantiers de grande taille : cas d'un complexe polyvalent .....	294
15.2.3 Identification des risques de la phase AMO jusqu'au chantier .....	294
<b>15.3 Exploitation, maintenance et entretien .....</b>	<b>297</b>
15.3.1 Principes généraux .....	297
15.3.2 Définition des différents niveaux de maintenance .....	299
15.3.3 Enjeux d'une maintenance performante de niveaux 1 à 5 .....	299
15.3.4 Entretien, traitement des déchets et nettoyage .....	301
15.3.5 Gros entretien et renouvellement (GER) .....	302
15.3.6 Contrôle réglementaire .....	303

**Partie 5****Exemples de réalisations et d'aménagements .....** 305**Chapitre 16**

Parti architectural et enjeux urbains .....	307
---	-----

**Chapitre 17**

Aménagement intérieur et équipements techniques .....	331
---	-----

Catalogue des salles polyvalentes de l'ouvrage .....	363
--	-----

Index .....	371
-------------	-----

Table des matières .....	375
--------------------------	-----

# Concevoir et construire une salle polyvalente

Toute salle polyvalente s'envisage comme l'un des lieux « communs », emblématiques du vivre-ensemble, un lieu d'expression des opinions et des talents, un lieu témoin du dynamisme d'un territoire et de ses habitants. Espace de rencontres, d'échanges et de partage, la salle polyvalente doit répondre aussi bien aux besoins des administrés, aux enjeux urbains, aux exigences réglementaires diverses (accessibilité, acoustique et confort, etc.) qu'aux contraintes financières et budgétaires.

Cet ouvrage rassemble les recommandations techniques permettant la conception, la programmation et le fonctionnement de salles polyvalentes, petites et grandes, en milieu urbain et rural, dans le cadre de projets de construction, rénovation, modernisation et extension.

Il suit la chronologie d'une opération de construction, appliquée au projet de salle polyvalente :

– détermination des enjeux en fonction des partenariats institutionnels et des acteurs, des usages actuels – projections cinématographiques,

## Photos de couverture

En haut à gauche : Espace culturel et de loisirs (ECL) comprenant une salle polyvalente principale

(SMAC), Chaville (Laraqui-Bringer Architecture et Urbanisme ; © ECLIPTIQUE, Laurent Thion

En haut à droite : Salle festive et culturelle La Quintaine, Chasseneuil-du-Poitou

(Atelier d'architecture King Kong, Bordeaux ; © Arthur Pequin photographe)

En bas : Équipement polyvalent associatif Jules Vallès, Paris 15<sup>e</sup>

(Laps Architecture, Paris 10<sup>e</sup> ; © Luc Boegly)

## Sommaire

Partie 1

**Contours d'un projet de salle polyvalente**

Partie 2

**Définition du projet d'une salle polyvalente**

Partie 3

**De la programmation à la conception**

Partie 4

**Construction et aménagement**

Partie 5

**Exemples de réalisations et d'aménagements**

spectacles de toute nature (danse, musique, théâtre...), événements (débats, conférences...), ateliers d'activités scolaires, etc. ;

- définition du projet à partir de l'analyse préalable des besoins ;
- mise en place de la méthodologie de programmation et mise en œuvre technique de l'opération ;
- description des aménagements intérieur et extérieur (mise en œuvre des équipements, choix des matériaux de construction et d'habillage, du mobilier, création des abords) spécifiques à ce type de bâtiment ;
- exécution des travaux et suivi de chantier.

Enrichi de nombreuses illustrations, et complété par des tableaux synthétiques et des logigrammes, ce guide pratique servira de référence pour toutes les parties prenantes à un projet de salle polyvalente en leur permettant d'appréhender les différentes facettes techniques grâce aux nombreuses réalisations architecturales polyvalentes analysées.

**Sonia Ocello Monvoisin** est architecte DPLG. Elle a travaillé jusqu'en juillet 2015 comme directeur de projet/ingénieur en chef au sein du groupe Setec Organisation au nom duquel elle a été co-auteur de l'ouvrage *Concevoir et construire une école primaire*, paru aux éditions du Moniteur en 2013.

ISBN 978-2-281-14060-6



9 782281 140606

EDITIONS

**LE MONITEUR**