



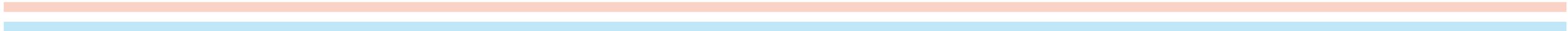
CEC  
Les Horaires  
Clairs  
→

CENTRE EDUCATIF ET CULTUREL

METROPOLE  
AIX  
MARSEILLE  
PROVENCE  
— ♀ m ~

MÉDIATHÈQUE D'ISTRES

PROGRAMME  
**TECHNIQUE**  
**DÉTAILLÉ**



## PRÉAMBULE

Située aujourd'hui au cœur du Centre Éducatif et Culturel « Les Heures Claires », la médiathèque d'Istres ne permet plus une réponse adéquate aux besoins de ses usagers et aux ambitions en matière de lecture publique de la Métropole et de la Ville.

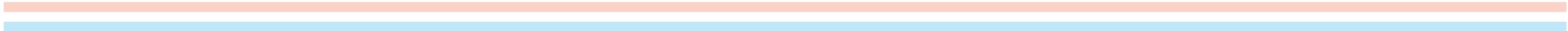
Trop petite, peu lisible et peu visible depuis l'espace public, son implantation actuelle porte préjudice à sa fréquentation par le plus grand nombre.

En conséquence, la Métropole d'Aix-Marseille-Provence, en lien avec la Ville d'Istres, porte un projet visant à la construction d'un nouvel équipement intercommunal à quelques centaines de mètres de l'actuelle médiathèque.

Ouverte sur la ville, cette nouvelle médiathèque s'ouvrira également à ses utilisateurs en proposant des espaces adaptés à l'ensemble des publics et des usages (ludiques, pédagogiques, numériques, de fabrication, etc.). Elle se positionnera sur la thématique des Arts Numériques en vue de développer les synergies avec les équipements du territoire Ouest-Provence concernés (graphisme avec la future école du design, accès aux logiciels MAO en lien avec le conservatoire, ateliers de création numérique en lien avec le Centre d'Art Contemporain, ...).

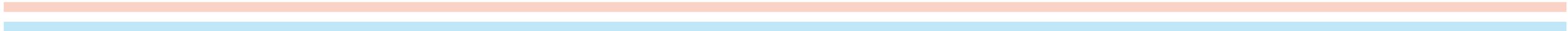
A cette volonté de créer un troisième lieu ouvert à tous, vient s'adjoindre diverses questions urbaines : lisibilité du futur équipement, lien avec le site historique du CEC, gestion des flux, relation avec le conservatoire, refonte de la voirie et des stationnements.

Cet ensemble de problématiques se traduira à terme par la requalification de l'ensemble du site permettant à l'équipement et ses abords de jouer leur rôle moteur de redynamisation du quartier.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>LE CONTEXTE DE L'OPÉRATION</b>	<b>7</b>
<b>LE PROGRAMME DE L'OPÉRATION</b>	<b>17</b>
ACCUEIL ET FONCTIONNEMENT	18
MÉDIATHÈQUE	20
<b>AUDITORIUM</b>	<b>22</b>
ESPACE D'EXPOSITION	23
ESPACE AGENTS	24
<b>ESPACES EXTÉRIEURS</b>	<b>25</b>
<b>LE PROGRAMME TECHNIQUE</b>	<b>27</b>
<b>LE PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL</b>	<b>35</b>
<b>LES FICHES ESPACES</b>	<b>41</b>
<b>LES ANNEXES</b>	<b>59</b>



---

---

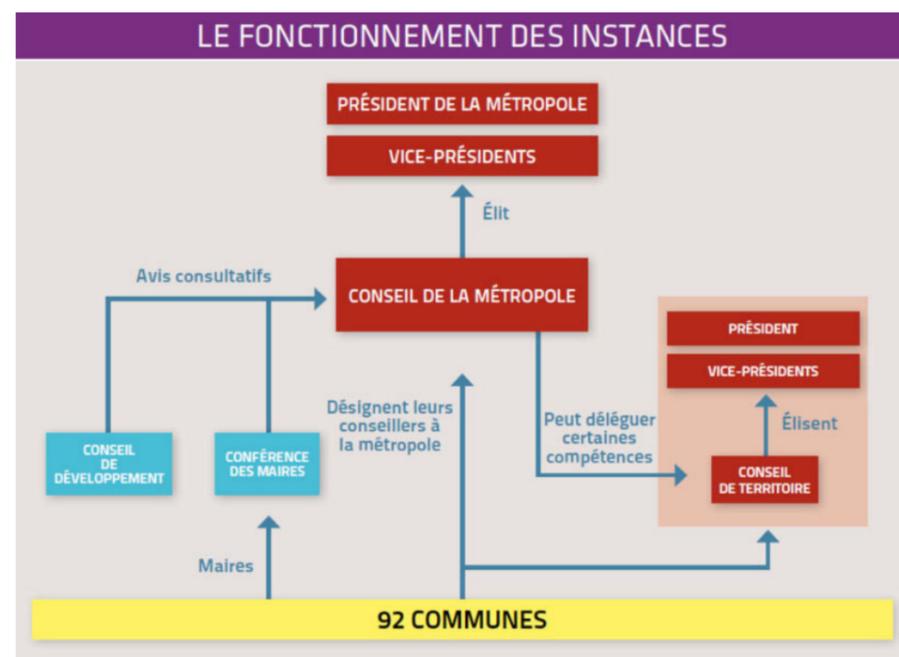
## LE CONTEXTE DE L'OPÉRATION

## UN PROJET D'AMPLEUR MÉTROPOLITAINE

Créée le 1er janvier 2016, la Métropole Aix-Marseille Provence se compose de 92 communes (90 dans le département des Bouches-du-Rhône et 1 dans le Var et le Vaucluse) pour une population d'environ 1,8 millions d'habitants.

Regroupant les 6 anciens EPCI de son territoire (voir ci-contre), la gouvernance de la Métropole se distingue en 2 organes :

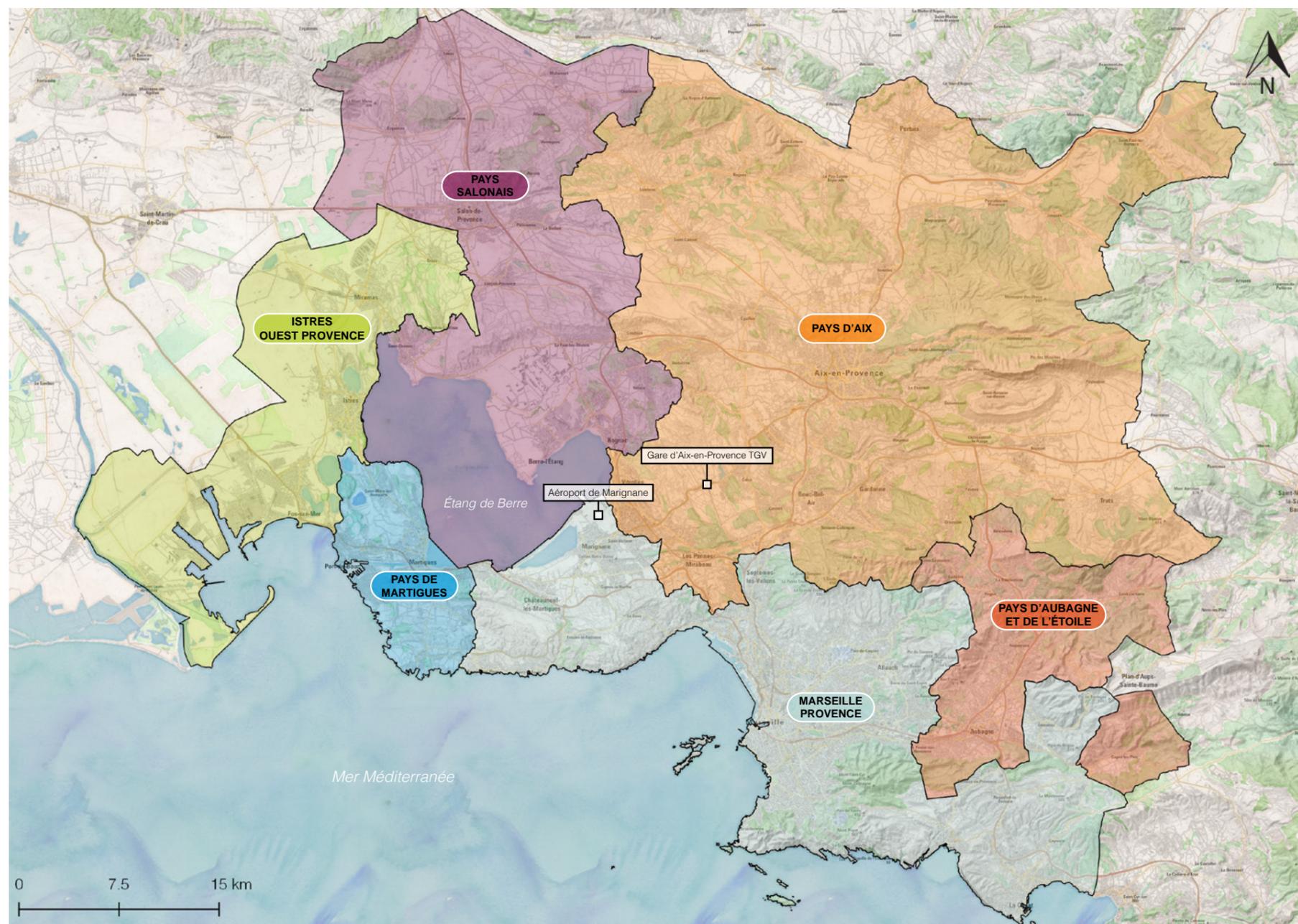
- Le **Conseil de la Métropole** : organe délibérant, réglant les affaires qui relèvent de sa compétence,
- Les **Conseils de Territoire** (1 par territoire soit 6 au total) : organes déconcentrés du Conseil de la Métropole, ils exercent, d'une part, d'importantes compétences opérationnelles de proximité par délégation du Conseil de la Métropole, et, d'autre part, ils agissent comme des instances consultatives.



Le Conseil de la Métropole dispose ainsi de 6 compétences inaliénables :

- Le développement et l'aménagement économique, social et culturel,
- L'aménagement de l'espace métropolitain,
- La politique locale de l'habitat,
- La politique de la ville,
- La gestion des services d'intérêt collectif,
- La protection et la mise en valeur de l'environnement et la politique du cadre de vie.

C'est au sein de cette intercommunalité que s'insère le projet de la nouvelle médiathèque d'Istres. À ce titre, elle a d'ores et déjà été identifiée comme **équipement au rayonnement métropolitain**.



La Métropole Aix-Marseille Provence et les 6 territoires qui la constitue  
Fond cartographique : OpenStreetMap ; Réalisation : PR Optim, février 2018

## LA VILLE D'ISTRES

La Ville d'Istres s'étend sur une surface d'environ 11 373 hectares et compte, en 2014, près de **43 500 habitants** permanents.

Se situant dans le département des Bouches-du-Rhône, Istres a connue 3 phases de développement majeures en lien avec :

- L'extraction de sel et le développement de l'industrie chimique à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle,
- La création de l'école d'aviation et de la base aérienne n°125 durant la Première Guerre Mondiale (base encore en activité qui occupe toute la partie ouest de la Ville),
- Le développement industriel de la région et la création de la ville nouvelle (Istres, Miramas, Fos-sur-Mer) dans les décennies 1960 et 1970.

Bénéficiant de sa proximité avec les agglomérations aixoise et marseillaise, Istres s'insère aujourd'hui au cœur d'une région fortement marquée par l'implantation de sites industrialo-portuaires et constitue la **ville centre** d'un bassin de vie encore relativement autonome par rapport au reste du département, tant économiquement, qu'en termes de services, d'équipements, etc.

Commune littorale de l'Étang de Berre, les spécificités du territoire d'Istres sont particulièrement liées à la présence de l'eau avec de nombreux étangs intérieurs, mais son territoire présente également une importante diversité de paysages naturels et de sites protégés (la Crau, les collines est, etc.).

D'un point de vue urbain, la Ville d'Istres s'est développée selon un axe nord-sud entre l'étang de l'Olivier (où se trouve le centre ancien) et l'étang de Rassuen (où se développe l'industrie depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle), la présence de la base aérienne à l'ouest limitant son extension.

Enfin, un poche d'urbanisation s'est formée au nord-ouest de la Ville autour du hameau d'Entressen (lui-même disposant d'un bibliothèque dont l'existence n'est pas remise en cause par la présente opération).



Plan de situation de la Ville d'Istres  
Fond cartographique : OpenStreetMap ; Réalisation : PR'Optim, février 2018

## LE CENTRE ÉDUCATIF ET CULTUREL : UN LIEU À REDYNAMISER

Entre 1967 et 1970, la zone industrielle de Fos-sur-Mer prend progressivement corps : le paysage géographique et humain s'en trouve modifié, notamment en raison de l'arrivée sur place de 20 à 30 000 ouvriers. Le constat d'une insuffisance d'équipements sociaux, culturels et éducatifs amène la Ville d'Istres à acquérir 12 hectares de terrains sur le plateau des Heures Claires, à 1,5 km de la ville ancienne, en vue de créer un collège et un « centre éducatif et culturel ».

Conçu au **début des années 1970** par l'Atelier de Montrouge, le Centre Éducatif et Culturel (CEC) « Les Heures Claires » repose alors sur un programme ambitieux, soutenu par l'État, dont l'intention était alors d'ouvrir l'école « sur le monde et sur la vie » et de permettre aux élèves de déterminer par eux-mêmes le cadre de leur vie culturelle et sociale.

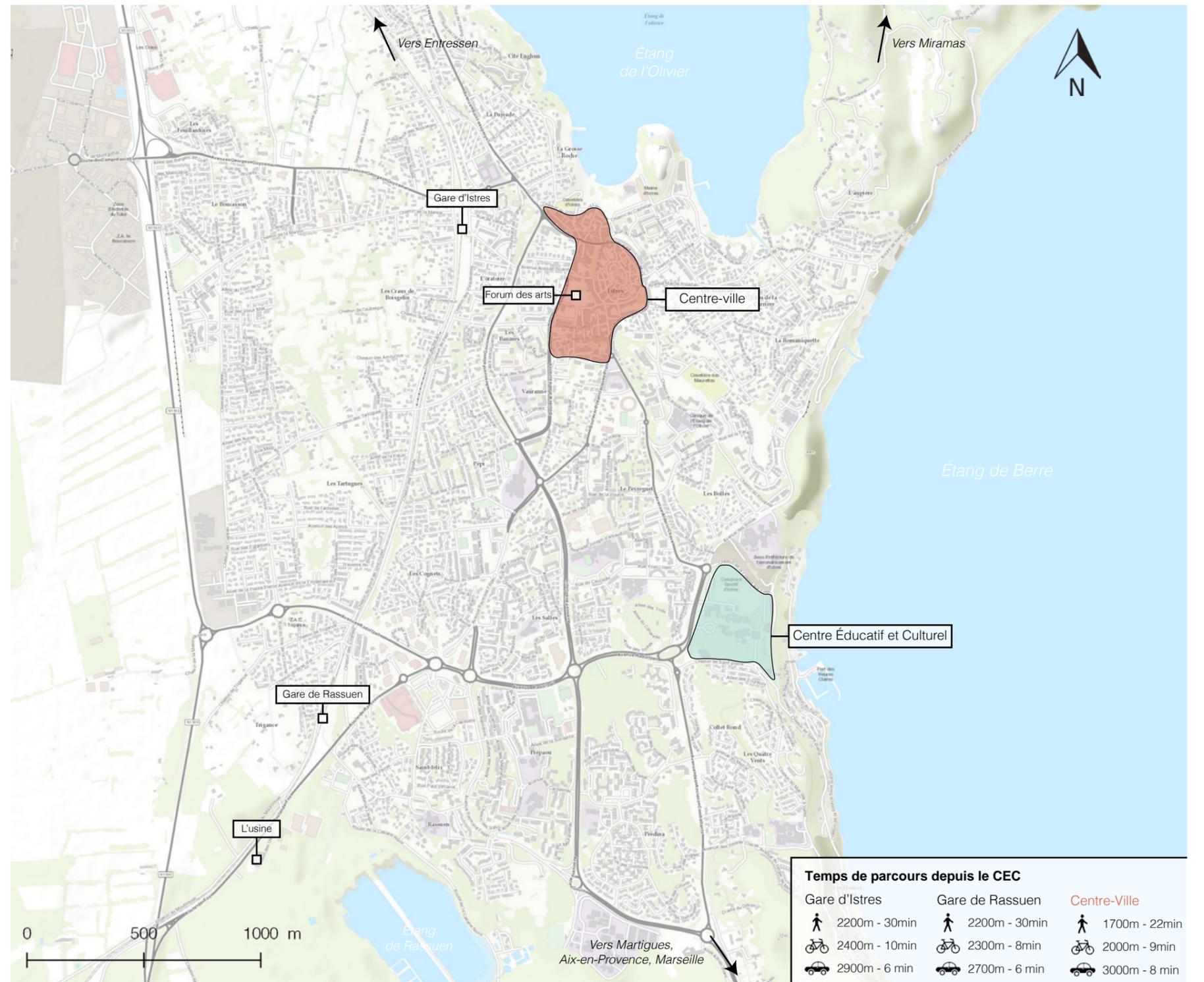
La réalisation du CEC se découpe en de nombreuses tranches de travaux, la première, en 1971, est le collège, suivi la même année de la bibliothèque et de la Maison pour tous. Depuis, des équipements supplémentaires se sont ajoutés : un centre aéré et un centre sportif en 1972 ; un centre social, l'agence pour l'emploi, un dispensaire et une halte-garderie en 1974 ; un théâtre en 1976, la Maison de la Danse en 1988, le Conservatoire de musique et de danse en 2000, etc.

Aujourd'hui, le CEC repose sur l'articulation du collège avec de nombreux services culturels et ce dans un **environnement totalement décroché**.

Regroupant ainsi sur un même site des équipements aux temporalités distinctes, le CEC peut aussi bien paraître débordant de vitalité que déserté, en particulier les soirs et week-ends (en lien avec la fermeture du collège). Cette particularité est d'autant accentuée par la position excentrée du CEC par rapport au centre-ville d'Istres. En effet, sa localisation favorise davantage les trajets en voitures ou en transports en commun que les modes de déplacement « doux » (piétons et vélos) du fait de son éloignement et d'un manque de voies adaptées pour les cyclistes.

Situé à l'entrée de CEC, le projet de nouvelle médiathèque vient s'insérer dans ce contexte avec comme objectif de renouveler l'attractivité du site dans son ensemble.

À ce titre, elle se compose de locaux favorisant les croisements disciplinaires avec les équipements présents sur place (le conservatoire, le pôle intercommunale du patrimoine culturel, etc.). À une échelle plus vaste, la thématique retenue pour l'équipement, les Arts numériques, permettra également de tisser de nouveaux liens avec des établissements situés en dehors du CEC comme les futurs Forum des arts et École de Design d'Istres dans les domaines de la création graphique et plastiques, ou l'ensemble culturel « l'Usine » dans le domaine de la musique assistée par ordinateur.



Plan de situation du Centre Éducatif et Culturel  
Fond cartographique : ESRI ; Réalisation : PR'OPTIM, février 2018

## LA MÉDIATHÈQUE D'ISTRES : UNE ADAPTATION NÉCESSAIRE À L'ÉVOLUTION DES USAGES ET DES PRATIQUES

Située au cœur du Centre Éducatif et Culturel, la médiathèque d'Istres constitue un **pôle d'attraction majeur** du site. Toutefois, sa surface actuelle, trop exiguë, ne permet plus une réponse appropriée aux besoins des usagers ainsi qu'aux ambitions de la Ville et de la Métropole en matière de lecture publique.

Sa localisation est également problématique compte-tenu du manque de visibilité qu'elle engendre, situation qui n'est pas favorable à sa fréquentation par le plus grand nombre.

La médiathèque d'Istres se compose aujourd'hui de 5 pôles documentaires : Langues & Littérature ; Jeunesse ; Art, Musique, Cinéma (AMC) ; Société & Civilisation ; Science Sport, Vie Pratique (SSVP). Cette répartition est caractéristique du réseau Ouest Provence, composé de 8 médiathèques (Cornillon-Confoux, Entressen adultes, Entressen jeunesse, Fos-sur-Mer, Grans, Istres, Miramas et Port-Saint-Louis-du-Rhône).

Le réseau se définit également par :

- Une gestion centralisée et optimisée des services (techniques, logistiques, administratifs) communs,
- Une mutualisation raisonnée et une hybridation des collections,
- L'accès à des services et des ressources numériques (sur place et à distance) abondants et diversifiés,
- Une politique d'action culturelle transversale et partenariale (dans et hors les murs), adaptée au contexte de chaque commune,
- Une programmation culturelle spécifique à l'actualité des villes,
- Une orientation usagers dans la production et la diffusion de services,
- Une organisation transversale garantissant une relation d'égalité entre les sites,
- Le décloisonnement entre documents pour adultes et enfants au sein des pôles documentaires (hors pôle fiction jeunesse et petite enfance),
- Un fonctionnement en « flux tendu », aucune médiathèque ne dépose de réserve (lieu où des documents peu empruntés sont stockés),
- La possibilité donnée aux adhérents d'emprunter des documents dans toutes les médiathèques, et de le retourner dans l'établissement de leur choix (possibilité induisant des transports de documents par navette).

Partie prenante de ce réseau, la nouvelle médiathèque d'Istres s'affirmera comme son équipement majeur. En termes de pratiques, la volonté du Maître d'Ouvrage est de favoriser le développement d'un équipement de type « médiathèque du futur », s'inscrivant pleinement dans les caractéristiques du « **troisième lieu** ».

En ce sens, la future médiathèque a pour vocation d'être un lieu de rencontres informelles et de convivialité, de se situer aux plus près des usages des fréquentants, de mettre en œuvre des fonctionnements participatifs, afin de contribuer à **créer du lien social** et à favoriser la construction d'une société inclusive.

Les conditions en sont : un mobilier ergonomique et design (convivial et attractif), une diversification des services et activités proposés, proche des besoins et attentes des usagers et une relation de proximité entre les professionnels et les usagers. Dans ce projet de politique publique qui **lie le culturel, le social et l'éducatif, l'humain est positionné au cœur des stratégies d'action.**



L'entrée de l'actuelle médiathèque



Un pôle fiction jeunesse, petite enfance exigu



La salle de l'heure du conte, trop petite et inadaptée aux usages



Le Pôle AMC, un aménagement à repenser



Vue sur les bureaux du personnel, des espaces de stockage à optimiser



Le Pôle SSVP

## LE SITE D'IMPLANTATION

En vue de répondre à leurs objectifs, la Métropole Aix-Marseille Provence et la Ville d'Istres projettent la construction de la nouvelle médiathèque au niveau de l'actuel rond-point du CEC, sur les parcelles n°11 (appartenant à la Métropole) et 34 (appartenant à la Ville).

Situé en bordure de l'avenue Radolfzell, dans un environnement périurbain, le nouveau bâtiment sera l'objet d'un **geste architectural d'envergure aux caractéristiques plastiques affirmées**, mettant en valeur l'entrée sud de la Ville.

Les concepteurs doivent prendre en compte la préconisation de l'Architecte Conseil de l'État, de respecter les axes de composition perpendiculaires du CEC, avec des volumes séquencés et des dimensions de façades ne dépassant pas celles existantes, tant pour les longueurs que pour les hauteurs.

De même, considérant l'inscription du bâti dans la nature et l'environnement, il est préconisé que l'implantation de l'équipement ne soit pas en bordure de l'avenue Radolfzell afin de préserver, voire de poursuivre, l'axe de composition paysagé existant.

S'inscrivant dans un site contraint, la nouvelle médiathèque doit s'intégrer au fonctionnement actuel du CEC. À ce titre, son implantation doit conserver et **valoriser le mail principal** du CEC (voir ci-contre), et l'affirmer comme un lieu central de rencontre entre les différents usagers du CEC.

De même, en vue d'affirmer le rôle de la nouvelle médiathèque, au croisement des usages et des publics, une réflexion sera engagée par le concepteur pour matérialiser les **liens avec le reste du CEC** aussi qu'avec le Conservatoire.

La pinède située au sud du site est quant à elle classée en zone **Nps** au PLU et ne peut-être mobilisée pour l'implantation du projet (voir plan ci-contre pour le détail du foncier dédié au projet). Les arbres existants devront être préservés par le projet et protégés pendant la durée du chantier.

La question du stationnement revêt une importance cruciale. En effet, le site d'implantation retenu s'insère sur un parc actuel représentant environ **60 places**.

En plus de la reconduite de cette offre, de nouvelles places sont programmées afin de satisfaire les besoins du futur équipement. Au total, **120 places minimum** de stationnement sont ainsi à créer.



Le site d'implantation, aujourd'hui occupé par un parc de stationnement



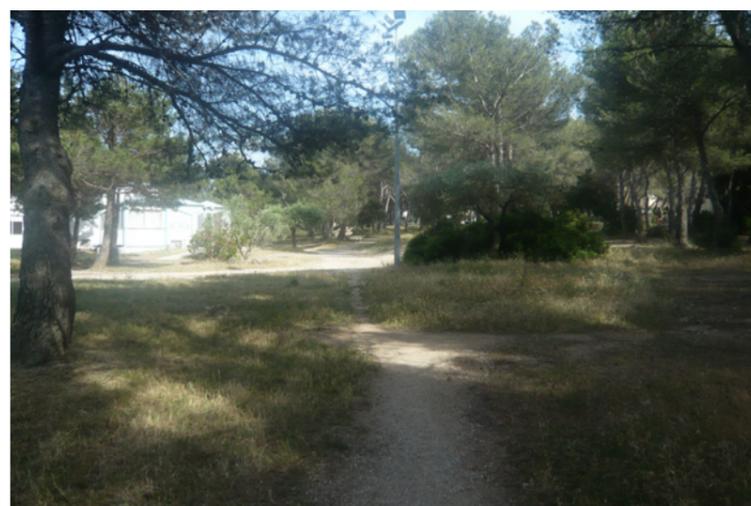
Un stationnement omniprésent et à reconduire dans le nouveau projet



Le mail principal du CEC, à conserver et à valoriser, vu depuis l'avenue Radolfzell



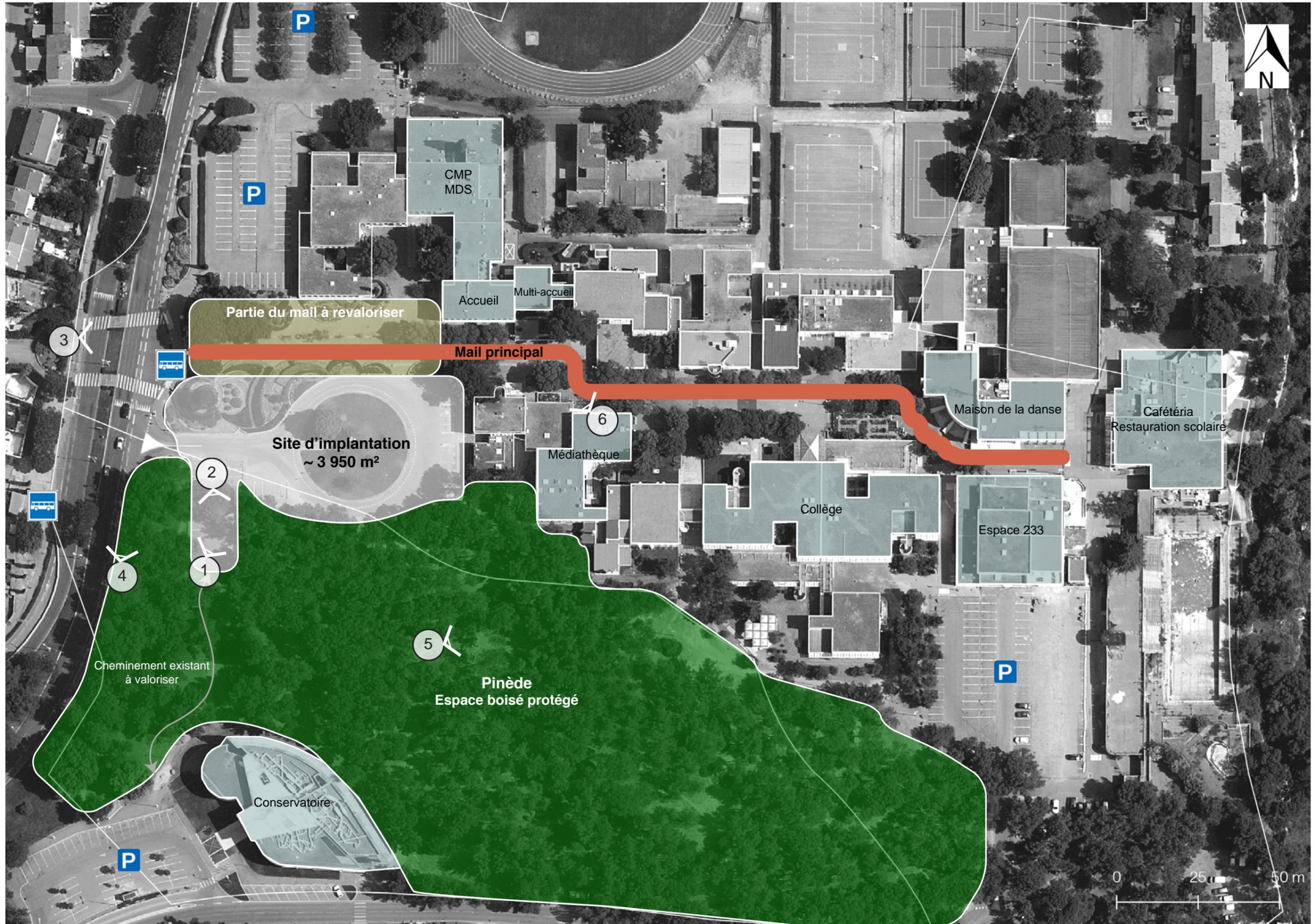
Avenue Radolfzell, vue sur l'entrée du parking



La Pinède, espace boisé protégé, à préserver mais aussi à mettre en valeur pour les usagers de la médiathèque



Vue sur l'entrée du CEC depuis la médiathèque actuelle



Plan de situation de l'opération  
 Fond cartographique : Métropole Aix-Marseille Provence ; Réalisation : PR'Optim, mars 2018

## UNE DÉMARCHE DE CONSTRUCTION DURABLE INTÉGRÉE ET EFFICACIE

### ÉTAT D'ESPRIT

La Métropole Aix-Marseille Provence souhaite que la construction de la future médiathèque s'intègre dans une démarche de construction durable effective et cohérente avec les usages et pratiques des lieux, dont les qualités seront évaluées en fonctionnement et devront répondre aux enjeux de transition écologique et de résilience du territoire, par ses usages et pour ses administrés.

En tant qu'ouvrage majeur de la Ville, une médiathèque par son ouverture sociale et culturelle, se doit de développer un cadre confortable, en toute saison et de très faibles coûts d'exploitation pour permettre à la collectivité de consacrer son budget à l'offre culturelle plutôt qu'à des dépenses énergétiques dont les prix dériveront inévitablement à la hausse.

De fait ce bâtiment devra fondamentalement ancrer son fonctionnement dans des concepts bioclimatiques et holistiques éprouvés, intégrant la dimension sensible des confort et de la vie quotidienne de ceux qui le fréquenteront.

En répondant à ces besoins, le projet de construction pourra alors répondre pleinement aux enjeux de transition écologique et climatique, en proposant une sobriété architecturale à l'image de récents ouvrages référencés dans le guide de l'ICEB sur le «Bâtiment frugal» dans sa dernière version d'août 2016.

C'est dans une logique bioclimatique et sensible que devra être menée l'ensemble des études de conception de la médiathèque d'Istres. L'architecture qui sera développée devra permettre de conjuguer confort d'usage, qualité sanitaire et maîtrise des consommations de ressources pour le chantier et dans la vie du bâtiment.

Architecturalement parlant, le projet ne devra pas comporter de lieux délaissés. A ce titre, l'ensemble des locaux devra être traité avec soin (dessin, acoustique, éclairage...), y compris les locaux habituellement considérés comme peu nobles : parking, sanitaires, loge du gardien ou locaux de rangement. Une attention particulière sera portée à l'aménagement des locaux techniques, avec notamment le dessin des équipements qui devra permettre par ses espaces une utilisation aisée, mais également une clarté d'ensemble facilitant la compréhension et par là même, le bon état de la maintenance.

Cette démarche globale sera évaluée dans le cadre du **système participatif garantie des Bâtiments Durables Méditerranéens**, en répondant dans ses pré-requis et son référentiel, **au niveau Argent** a minima.

**L'insertion urbaine, architecturale, paysagère et fonctionnelle est la clé d'entrée du programme.** Elle conditionne une grande partie des objectifs de qualité du projet. Cette démarche d'intégration et d'optimisation devra être également appliquée à tous les aspects technico-économiques du projet en suivant les prescriptions décrites ci-après. Cette caractérisation de l'acte de construire durable devra pouvoir être évaluable grâce à un certain nombre d'indicateurs dont les concepteurs veilleront à garantir à chaque phase d'avancement du projet, y compris durant le chantier, le maintien des conditions d'évaluation et de valorisation.

Cette démarche s'accompagne de rendus spécifiques en termes d'études et de justificatifs qui devront être produits aux phases dédiées, tels que décrits dans les différentes missions complémentaires. Il conviendra de réaliser ces études de manière transversale et intégrée, sous la responsabilité de l'architecte – chef de projet et mandataire du groupement de maîtrise d'œuvre.

Ces études seront associées à un format spécifique de maquette numérique, selon protocole IFC, dans une logique d'optimisation des études de conception, des conditions d'exécution sur chantier en facilitant la compréhension du projet par les entreprises de travaux, et de modernisation des conditions d'entretien et maintenance des ouvrages par l'établissement de DOE numérisés et liés à la maquette.

La Métropole Aix-Marseille Provence entamera la démarche de labellisation environnementale « BDM » dès le démarrage des études. La logique qui prime sera de maintenir prioritairement les composants bioclimatiques du projet architectural. Les réponses technologiques ne devront être déployées que pour faciliter l'usage et l'exploitation du bâtiment.

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra participer à l'ensemble des réunions de revue de projet BDM et aux 3 commissions d'évaluation : Conception, Réalisation, Fonctionnement. L'architecte mandataire a l'obligation d'être présent à ces 3 commissions au titre du pré-requis sur la Gestion de Projet.

Au stade de rédaction du programme, la version du référentiel en vigueur est la V3.3. En cas d'évolution de la grille, le responsable en interne au groupement du suivi de la démarche, a la responsabilité d'informer le groupement de toute évolution relative à la démarche BDM et d'en évaluer les éventuelles incidences sur le projet.

La démarche de construction durable sera en interaction avec les missions complémentaires sur les aspects suivants :

**Mission STD** : Réalisation des modélisations dynamiques pour l'évaluation des confort hygrothermiques de l'ensemble des locaux selon scénario d'occupation réalistes et deux tendances climatiques : année moyenne et année caniculaire.  
Livrables en APS, APD et mises à jour autant que nécessaires dans les phases suivantes.

**Mission CEM** : Évaluation en coût global et bénéfices durables mettant en avant les gains énergétiques, écologiques (CO2, polluants divers évités) et les bénéfices en termes de confort, de santé, d'emploi et de valorisation de ressources régionales. Livrables en APD et mise à jour au PRO + bilan économique à fin de chantier et fin de deux ans de fonctionnement.

Mise au point d'un plan de comptage et de l'instrumentation associée. Livrable en APD et cahier spécifique annexé aux CCTP des lots concernés.

Réception de l'ensemble des équipements de métrologie en bon état de fonctionnement et établissement d'un point zéro au cours des 6 premiers mois de mise en service.

Mise au point de tout contrat d'exploitation-maintenance avec établissement d'un plan de mesures et vérification des performances atteintes en terme de confort et de consommations de ressources (eau, énergie). Livrable : avant la fin de la GPA.

**Mission FONC** : Élaboration avec la Maîtrise d'Ouvrage d'un carnet ou guide Utilisateurs dynamique et illustré présentant les concepts architecturaux et techniques et les conditions de bon usage du bâtiment pour atteindre les performances et un bon niveau de confort.

Livrable : à la mise en service du bâtiment + mise à jour à l'issue de la mission de 2 ans. Réalisation de 3 visites par an minimum incluant des relevés de comptages physiques (énergie, eau, performances diverses), des mesures du confort thermique, visuel et acoustique avec établissement d'un premier bilan à l'issue de la première saison de chauffe et d'un bilan final à réception.

Élaboration d'un guide d'entretien-maintenance en lien avec les DOE numérisés comprenant les actions de maintenance par ouvrage, leur fréquence et indicateurs de suivi de qualité / performances associés.

Livrable : à la mise en service des ouvrages.

Le guide sera au format numérique. Un fichier modifiable sera communiqué aux personnels en charge de l'exploitation.

**Mission BIM** : Exploitation de la maquette numérique pour support de présentation des compositions de parois, de volumétrie intérieure, de synthèse interlots. Des exports sous forme de petits fichiers video ou image pourront être fournis à l'accompagnateur BDM pour réaliser les supports de présentation dédiés aux commissions ou à des réunions de chantier ou de mise en service.

Livrable : par échelle de détail (LOG 00 et au-delà selon cahier des charges BIM de la Métropole)

## Rappel des objectifs du Maître d'Ouvrage

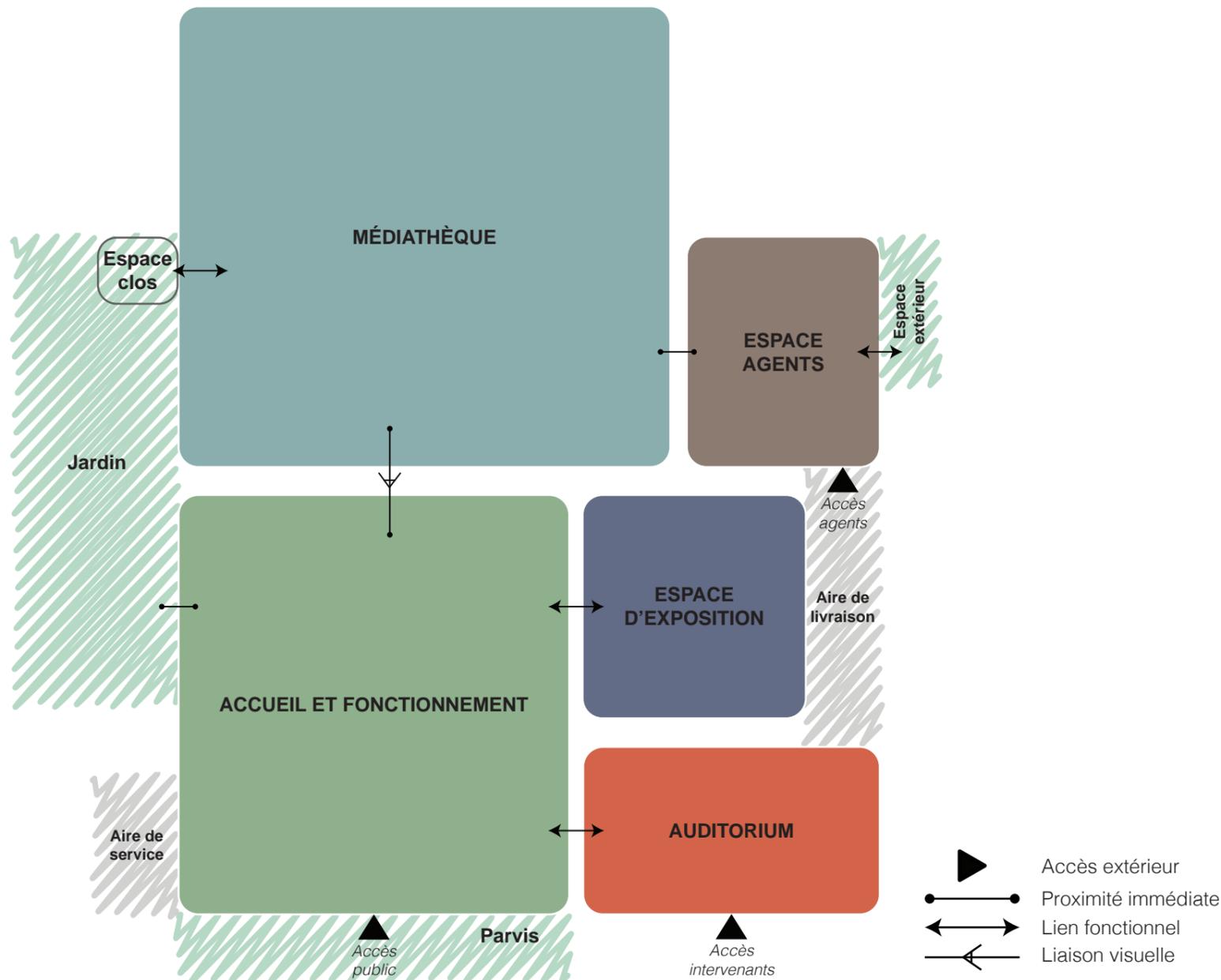
- PROPOSER UN ÉQUIPEMENT REMARQUABLE EN ENTRÉE DE VILLE, MARQUEUR DE L'ENGAGEMENT CULTUREL DE LA MÉTROPOLE ET DE LA VILLE ;
- ENGAGER LA REDYNAMISATION DU CENTRE ÉDUCATIF ET CULTUREL ;
- AFFIRMER LE CARACTÈRE DE TROISIÈME LIEU DE LA MÉDIATHÈQUE ;
- DÉVELOPPER LES CROISEMENTS DISCIPLINAIRES

L'opération de la médiathèque d'Istres accueille 4 composantes :

- Une **médiathèque**,
- Un **auditorium** d'une capacité de 150 places assises,
- Un **espace d'exposition**,
- Un **espace agents**.

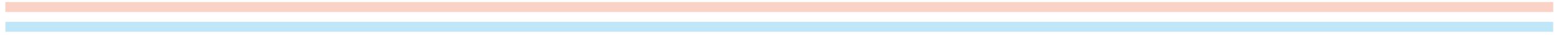
Afin de garantir le bon fonctionnement et la qualité d'ensemble du nouvel équipement, elle sera complétée par des locaux d'**accueil et de fonctionnement** ainsi que par des **espaces extérieurs**. L'ensemble de ces composantes étant accessibles depuis un hall d'accueil unique, la lisibilité de chacune d'elles depuis ce hall sera particulièrement réfléchi.

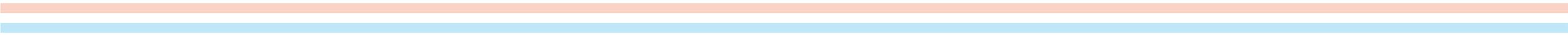
### PRINCIPES D'ORGANISATION FONCTIONNELLE



### TABLEAU DE SURFACES (SU)

ACCUEIL ET FONCTIONNEMENT	688
MÉDIATHÈQUE	1 610
AUDITORIUM	243
ESPACE D'EXPOSITION	335
ESPACE AGENTS	361
<b>TOTAL ÉQUIPEMENT</b>	<b>3 237</b>
<b>ESPACES EXTÉRIEURS</b>	<b>4 620</b>





# LE PROGRAMME DE L'OPÉRATION

# ACCUEIL ET FONCTIONNEMENT



Espaces permettant un fonctionnement et une gestion optimale de l'équipement, les locaux d'accueil et de fonctionnement sont également un élément majeur de la bonne image que renvoie la médiathèque d'Istres, aussi bien pour les personnes extérieures que pour les personnels.

TABLEAU DE SURFACES (SU)

ACCUEIL ET FONCTIONNEMENT				688
<b>ENTRÉE</b>				<b>39</b>
Sas d'entrée	1	12	12	
Local poussettes	1	15	15	
Poste de gardiennage (dont vestiaire et sanitaire)	1	12	12	
<b>ESPACE ACCUEIL</b>				<b>555</b>
Hall d'accueil	1	295	295	
Banque d'accueil mobile (inclus dans le hall)	1	15	15	pm
Espace muséographié (inclus dans le hall)	1	110	110	pm
Espace d'accueil de la médiathèque (inclus dans la surface du hall)	1	80	80	pm
Espace d'accueil, d'attente et de déambulation (inclus dans la surface du hall)	1	75	75	pm
Local de stockage (mobilier, potelets...) (inclus dans la surface du hall)	1	15	15	pm
Espace de convivialité	1	180	180	
Local de stockage de l'espace de convivialité	1	20	20	
Vestiaires publics	1	20	20	
Sanitaires publics (séparation hommes/femmes, à répartir par niveau)	1	40	40	
<b>LOCAUX DE FONCTIONNEMENT</b>				<b>94</b>
Garage de la navette	1	20	20	
Local de tri des documents	1	25	25	
Borne de retour	1	5	5	
Vestiaires et douches des agents d'entretien	2	8	16	
Local ménage (à répartir par niveau)	1	12	12	
Local ordures ménagères	1	8	8	
Local tri sélectif	1	8	8	

## ENTRÉE

### LE SAS D'ENTRÉE / LE LOCAL POUSSETTES

Entrée principale de l'équipement, le sas jouera le rôle d'interface entre le parvis extérieur et le hall d'accueil de l'équipement.

Compte-tenu des nombreuses activités organisées par ses différentes composantes à destination de la petite enfance, un local poussettes, situé à proximité immédiate du sas est prévu. Sa capacité est d'une quinzaine de poussettes.

### LE POSTE DE GARDIENNAGE

Situé à proximité de l'entrée principale de la médiathèque, il permet au gardien d'intervenir rapidement au cas où une personne ou un groupe de personnes s'introduiraient dans l'équipement en vue de troubler l'ordre public. Ce local est également le lieu de convergence des dispositifs de sécurité du bâtiment (vidéosurveillance, intrusion, feu).

Il est complété par un **sanitaire**, une **douche** ainsi qu'un **vestiaire** (casier double) à destination exclusive du gardien.

## ESPACE ACCUEIL

### LE HALL D'ACCUEIL



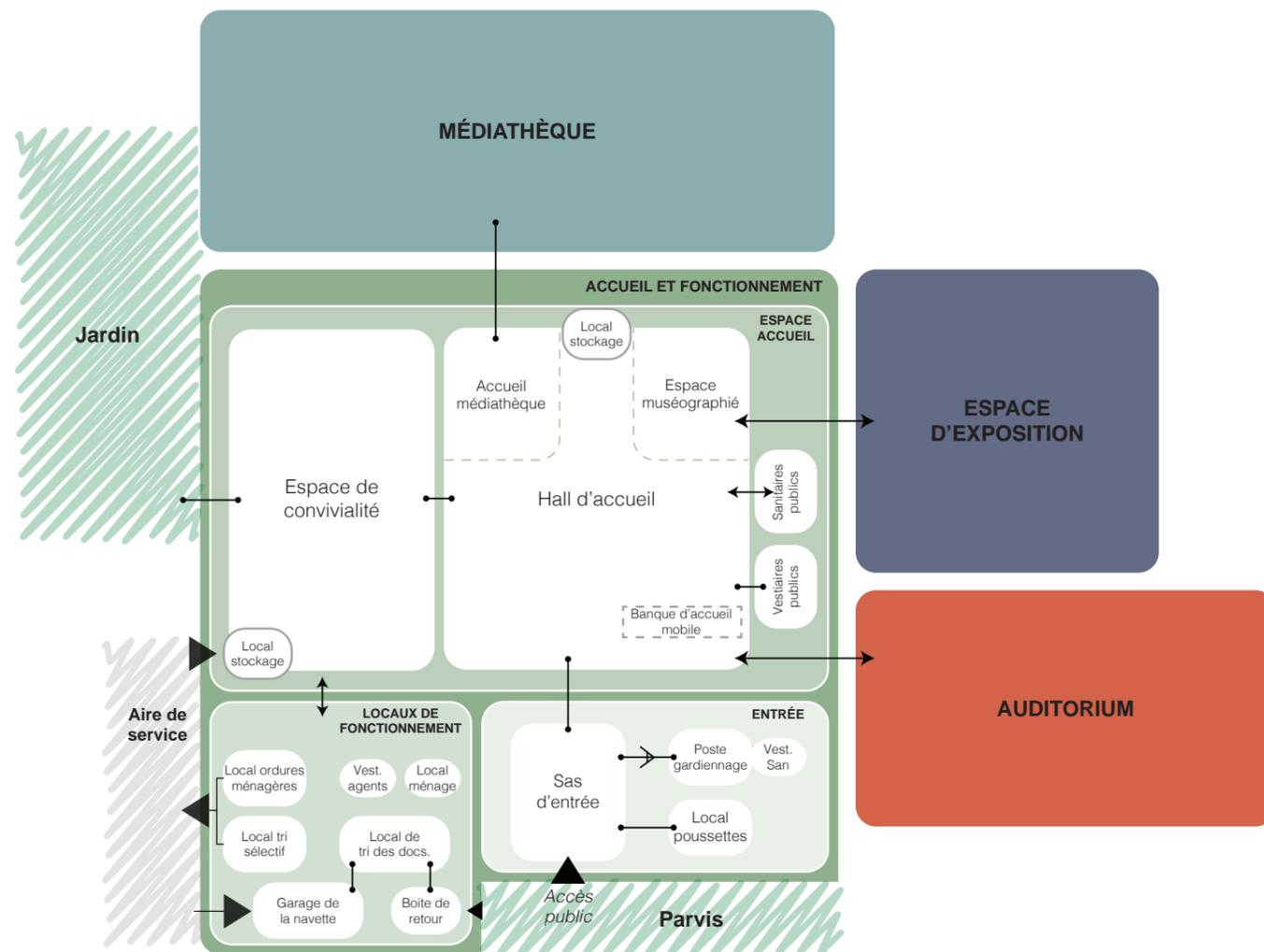
Profitant d'une bonne luminosité naturelle, le hall d'accueil est aménagé afin de permettre une parfaite lisibilité des différentes composantes de l'équipement (rôle majeur de la signalétique) et d'offrir aux usagers un espace chaleureux, vivant et convivial. À cet égard, il doit également permettre d'accueillir un nombre conséquent d'usagers sans poser de problèmes en termes de flux (classes, assistantes maternelles, spectateurs, etc.) ou de sécurité.

Lieu « central » de l'équipement, il doit permettre l'ouverture sur les autres espaces (espace de convivialité, médiathèque, auditorium, espace d'exposition) tout en garantissant l'indépendance de leurs accès (possibilité d'accéder à l'auditorium en dehors des horaires d'ouverture de la médiathèque par exemple).

Son aménagement est complété par :

- Une **banque d'accueil** mobile et modulable (billetterie lors des représentations de l'auditorium par exemple),
- Un **espace muséographié**, lieu à l'ambition à fois éducative et pédagogique support de valorisation de l'histoire et du patrimoine local. Situé dans un espace dédié au sein du hall et isolé des principaux flux (nécessité de minimiser le bruit ambiant), son

## PRINCIPES D'ORGANISATION FONCTIONNELLE



aménagement permet une grande modularité en fonction des supports nécessaires aux actions menées (supports numériques, mobilier de présentation, etc.). Occasionnellement, il peut être utilisé en tant qu'espace de médiation par les agents de la médiathèque,

- L'**espace d'accueil de la médiathèque**, il doit être clairement **visible** et **accessible** depuis le hall d'accueil général de l'équipement. Il se compose :
  - D'une **banque d'accueil et d'information** (2 postes de travail avec platine RFID pour des opérations de prêt) informant, orientant et opérant une médiation de premier niveau avec les usagers.
  - De **deux postes d'inscriptions** (banque, assises, double-écran) garantissant une certaine confidentialité et aisément modulables selon les besoins de l'établissement,
  - D'**automates de prêts** (nombre à définir) organisant la mobilité des publics et la gestion des files. En ce sens, l'aménagement de l'espace doit prendre en compte les flux des chariots transportant les documents.
- Des lieux d'informations « traditionnels » (panneaux d'affichages, présentoirs muraux, etc.) et multimédia (écrans, bornes interactives),
- Un **local de stockage** (tables, chaises, potelets...).

## L'ESPACE DE CONVIVIALITÉ



Marqueur fort du projet d'établissement, l'espace de convivialité favorise les échanges culturels, facilite la détente et les temps de pause entre différentes activités proposées par les structures de l'équipement et du CEC en général. Largement ouvert, transparent et modulable, c'est un lieu où l'on peut aisément séjourner et s'installer.

Ponctuellement, il peut accueillir diverses actions culturelles (rencontres avec des écrivains, des artistes dans le cadre de vernissages, etc.)

Directement accessible depuis le hall d'accueil, cet espace est composé d'un coin cuisine (gestion par un personnel dédié) permettant de réchauffer des plats et de proposer des boissons chaudes ou froides ainsi que du snacking.

Principalement équipé de tables et de chaises, l'espace de convivialité propose également un espace plus confortable (chauffeuses, canapés) réservé pour la presse quotidienne imprimée (une dizaine de journaux et magazines en libre service) et l'installation de tablettes pour l'accès à la presse en ligne.

L'espace de convivialité dispose d'un accès direct sur un **jardin paysagé** permettant l'installation d'une terrasse. Il dispose également d'un accès depuis l'aire de service (livraisons de consommables) et d'un **local de stockage** permettant d'y entreposer des consommables ainsi que du mobilier extérieur (tables, chaises, parasols, transats...).

## LES VESTIAIRES PUBLICS

Ces vestiaires sont en libre accès depuis le hall et à proximité de la banque d'accueil (nécessité de garantir un contrôle visuel).

Destinés principalement aux utilisateurs de la médiathèque et de l'auditorium (classes, étudiants, etc.), ils sont composés d'un espace collectif (cintres, portants et boxes) et d'environ une vingtaine de casiers individuels permettant de déposer ordinateurs, casques et autres effets personnels.

## LES SANITAIRES PUBLICS

Répartis dans chaque niveau de l'équipement, les sanitaires sont composés de 2 blocs (1H/1F) et d'un espace nursery mixte (table à langer).

À minima, le bloc homme est composé de 4 sanitaires dont 1 accessible PMR et de 4 urinoirs. À minima, le bloc femme est composé de 6 sanitaires dont 1 accessible PMR.

## LOCAUX DE FONCTIONNEMENT

### LE GARAGE DE LA NAVETTE

Une place de stationnement prenant la forme d'un box abrité et sécurisé est prévue pour le nouvel équipement (véhicule de type Master, dimensions hayon déployé : L=7,8m, l=2,5m, H=2,8m). Elle est utilisée par la navette de la médiathèque intercommunale (en charge de transporter les documents entre les différents établissements).

La configuration de ce garage doit permettre d'aisément transporter les documents (disposés dans des caisses de rangements) vers le local de tri attenant.

Le stationnement de nuit de la navette peut-être positionné dans le parking.

### LE LOCAL DE TRI DES DOCUMENTS

Membre du réseau Ouest Provence, la médiathèque d'Istres propose à ses adhérents d'emprunter et de rendre des documents dans tous les établissements du réseau (voir détail p. 11). Le local de tri permet ainsi :

- De trier en arrivée les documents qui doivent rejoindre les collections du site d'Istres,
- En départ les documents localisés ou bien devant être retirés (réservations) sur les autres sites du réseau.

Ce local permet également de traiter les documents rendus par le biais de la borne 24/24. Compte-tenu de ces activités, le local est en lien direct avec le garage. Il se compose *a minima* d'un poste informatique permettant le traitement des documents. Selon la configuration retenue par le concepteur, un dispositif permettant une circulation optimum des documents vers les pôles thématiques (par l'intermédiaire d'un monte-charge par exemple) pourra être envisagé.

Il convient de prévoir de pouvoir entreposer momentanément des caisses de collation (action culturelle), les caisses de nouveautés et de fournitures.

## LA BORNE DE RETOUR

Intégrée au sein de la construction, la boîte de retour est située à proximité de l'entrée principale de l'équipement. Elle est encastrée dans le mur extérieur et est ainsi accessible aux usagers en dehors des horaires d'ouvertures de la médiathèque et de l'équipement en général.

Côté intérieur, un dispositif sous forme de coffre métallique recueille les documents rendus par l'intermédiaire d'un dispositif d'amortissement (plan incliné, toboggan ou autre). Le contenu de ce coffre est accessible depuis le local de tri des documents.

## LES VESTIAIRES / DOUCHES DES AGENTS D'ENTRETIEN

Les vestiaires permettent aux agents d'entretien d'y entreposer leurs effets personnels dans des casiers individuels à double compartiment, pour la tenue de ville et la tenue de travail, et seront munis d'une serrure ou d'un cadenas.

Cet espace est isolé des locaux de travail et de stockage (local ménage) et dispose d'installations séparées pour les personnels masculins et féminins. Le revêtement des sols et parois permettent un nettoyage efficace maintenant ces locaux dans un état constant de propreté.

## LE LOCAL MÉNAGE

Répartis dans chaque niveau de l'équipement, cet espace permet aux agents d'y entreposer divers produits et matériels d'entretien (aspirateurs, balais, seaux, chariots, etc.). Il est composé d'un point d'eau, d'un vidoir ainsi que d'un siphon de sol.

## LE LOCAL ORDURES MÉNAGÈRES

Un local poubelles dédié aux ordures ménagères est prévu afin de stocker les déchets engendrés par l'utilisation de l'équipement.

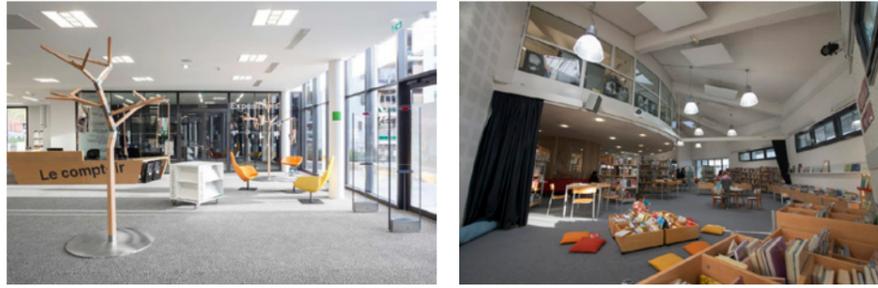
Ce local est correctement ventilé, climatisé et dispose d'un accès à un espace extérieur pour faciliter le retrait de containers (4 au maximum).

## LE LOCAL TRI SÉLECTIF

Un local poubelles adapté au tri sélectif est prévu afin de stocker les déchets engendrés par l'utilisation de l'équipement (papiers, bouteilles en plastiques, etc.).

Ce local est correctement ventilé et dispose d'un accès à un espace extérieur pour faciliter le retrait de containers (4 au maximum).

# MÉDIATHÈQUE

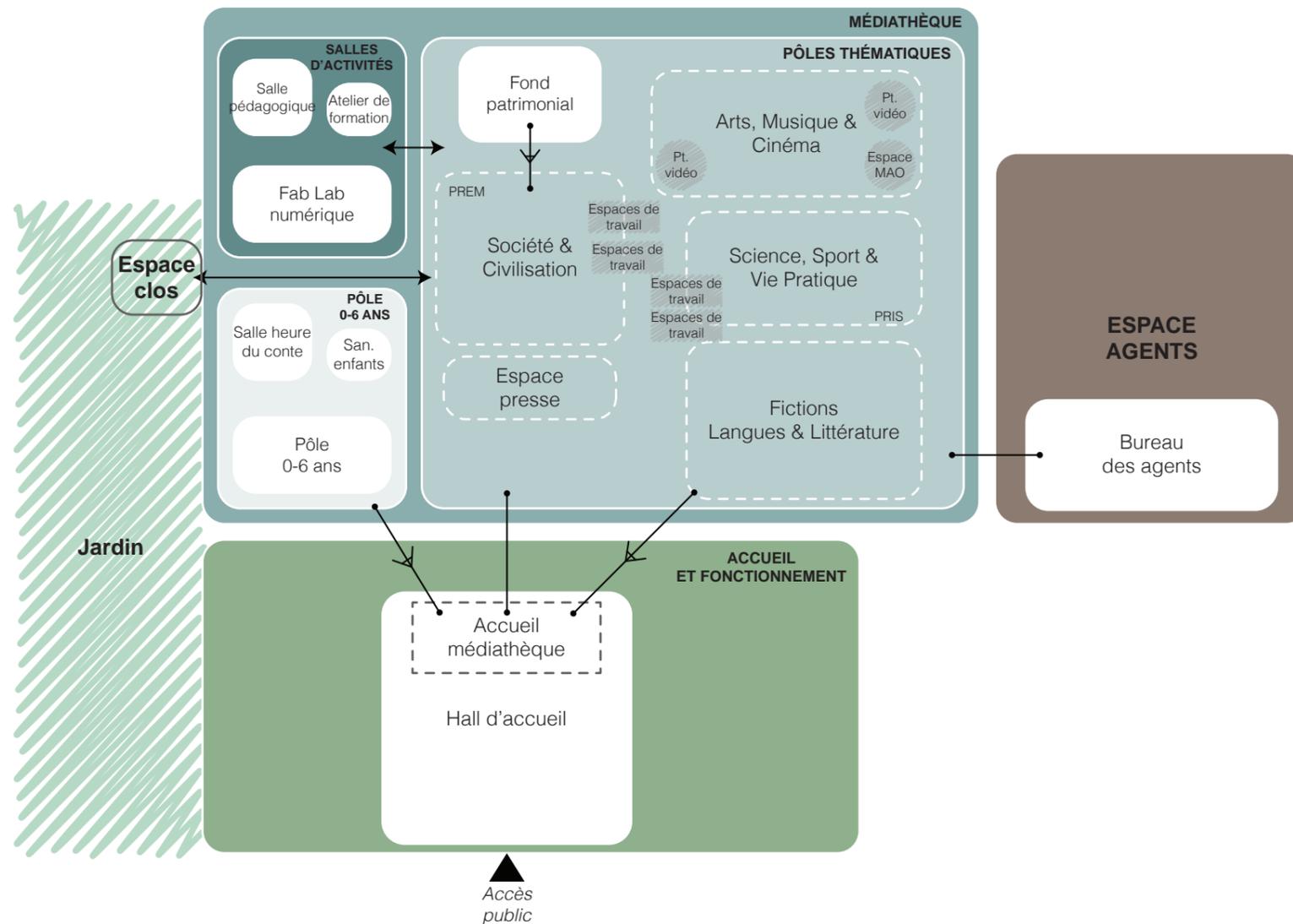


S'inscrivant comme troisième lieu, la médiathèque est un espace de rencontre chaleureux et confortable. Fondée sur l'adéquation avec les besoins de la population et des usagers, elle est aménagée en pôles distincts pour faire cohabiter plusieurs usages tout en proposant une offre culturelle diverse et variée.

TABLEAU DE SURFACES (SU)

MÉDIATHÈQUE				1 610
<b>PÔLE 0-6 ANS</b>				<b>220</b>
Espace des 0-6 ans	1	140	140	
Salle de l'heure du conte	1	60	60	
Sanitaires enfants (séparation garçons/filles, espace nursery)	1	20	20	
<b>POLES THÉMATIQUES</b>				<b>1 180</b>
Espace presse	1	100	100	
Pôle langues, littérature et fictions	1	380	380	
Pôle société et civilisation	1	250	250	
Espace de travail (2 à 3 personnes, à répartir)	2	8	8	pm
Table de travail (8 à 10 personnes, à répartir)	4	10	10	pm
Pôle science, sport et vie pratique	1	150	150	
Pôle art, musique et cinéma	1	250	250	
Espace fond patrimonial	1	50	50	
<b>SALLES D'ACTIVITÉS</b>				<b>210</b>
Salle pédagogique	1	60	60	
Atelier de formation	1	30	30	
Fab lab numérique	1	120	120	

## PRINCIPES D'ORGANISATION FONCTIONNELLE



## LE PÔLE 0-6 ANS

### L'ESPACE 0-6 ANS



Pour répondre aux spécificités du public des 0-6 ans, un espace leur est dédié. Cet espace est directement accessible et visible depuis l'espace d'accueil de la médiathèque ; la salle d'heure du conte communique avec l'espace de collections. Visible depuis le hall d'entrée par transparence, l'espace est néanmoins circonscrit. Les circulations des tout-petits accompagnés d'adultes sont à étudier précisément. L'entrée dans l'espace doit pouvoir se faire à l'écart des circulations conduisant à l'étage et des espaces de transactions. L'aménagement de ce pôle fera l'objet d'une étude soignée (couleur de peinture, revêtement, différents mobiliers). Il est important de noter l'emprise au sol importante des bacs à albums.

### LA SALLE DE L'HEURE DU CONTE

Placée à proximité du pôle petite enfance (0-6 ans), la salle est calibrée pour accueillir les effectifs d'une classe (environ une trentaine d'enfants). Elle se compose d'un sol souple et plat afin de laisser la possibilité aux enfants de s'allonger. Afin de limiter la chaleur de la pièce, en particulier en période estivale, celle-ci dispose d'un système permettant son occultation complète. Elle est équipée d'un dispositif audiovisuel (diffusion de films, de musique).

### LES SANITAIRES DES ENFANTS

Des **sanitaires pour enfants** sont situés à proximité du pôle 0-6 ans et sont composés de toilettes basses et d'une table à langer.



## LES PÔLES THÉMATIQUES

L'aménagement général des pôles thématiques répond à un principe de **décloisonnement** incitant et favorisant les circulations sur l'ensemble de l'espace dédié au public. Les collections adultes et jeunesse étant intégrées à ce principe, la question du mobilier ainsi que de la signalétique sont à considérer spécifiquement.

Ils se composent des entités suivantes :

- Un **espace presse**, en lien avec l'entrée des pôles situés à l'étage, propose à la fois des titres imprimés (quotidiens et hebdomadaires généralistes) et numériques (mise à disposition de tablettes sur place). Cet espace permet également l'organisation de rencontres avec différents intervenants et est ainsi adapté à ce double usage.
- Le pôle **langues et littérature** représente la « vitrine » de la médiathèque en plus d'être à l'origine de la majorité des transactions (plus de 60% du volume total de prêts). Au-delà des ouvrages « traditionnels », il dispose d'un large choix de documents : livres audio, ouvrages en gros caractères, encyclopédies et dictionnaires, revues littéraires, méthodes de langues, bandes dessinées, mangas, etc. Le mobilier doit ainsi favoriser les postures de lectures confortables et décontractées. Une réflexion sur les formes de mises en valeur des collections seront à développer entre le concepteur et les agents de la médiathèque. Il est essentiel que l'espace consacré aux BD adultes et jeunesse (ces 2 collections étant rapprochées et non intégrées) soit à la fois **accessible et visible, depuis le hall** de l'équipement. Cet espace, véritable marqueur de l'établissement fera l'objet d'un soin particulier pour ce qui concerne le choix du mobilier, l'aménagement des collections et les circulations des publics. Dans cet espace, il convient de prendre en compte les usages (lecture sur place et séjournants), la proximité des publics (enfants, jeunes et adultes). Une attention est portée au mobilier des mangas (adapté et pratique).
- Le pôle **société et civilisation** se compose des thématiques monde et voyages, spiritualité, économie, politique, psychologie, éducation et société. Les collections proposées (livres, DVD documentaires, enregistrements sonores, presse périodiques) recouvrent également toute l'actualité des sciences humaines en s'efforçant de refléter au plus près les évolutions sociétales et les enjeux du monde contemporain. En son sein, il accueille le **point ressources emploi-formation** (PREF), composé d'un poste informatique et de diverses ressources liées à l'emploi, à la formation et à l'orientation. Cet espace est mis en valeur au sein du pôle.
- Le pôle **science, sport et vie pratique** (SSVP) regroupe les ouvrages liés aux sciences fondamentales et appliquées, à l'informatique, à la technologie, à la vie pratique (agriculture, jardinage, bricolage, décoration...), au sport et jeux. L'espace doit permettre la mise en place de divers dispositifs temporaires (grainothèque, bornes pour le recyclage, etc.). L'aménagement du pôle se caractérise par la présence d'un **point ressources info-santé** (PRIS), espace légèrement isolé, de type alcôve, composé d'un poste informatique et propice à la confidentialité.

Les pôles société et civilisation et SSVP comprennent également des espaces de travail :

- Au sein de chaque pôle, un **espace cloisonné, fermé et vitré** est aménagée pour accueillir un groupe de quatre personnes et dispose d'accès à des prises électriques

et de réseau (RJ 45),

- Entre les pôles, **4 ou 5 grandes tables de travail** éclairées naturellement permettant à des usagers de travailler sur place dans des conditions optimales (lampes et prises intégrées).

Ces espaces de travail sont positionnés afin de limiter les nuisances sonores vers et depuis les autres espaces de la médiathèque.

- Le pôle **art, musique et cinéma** regroupe une grande diversité de supports (CD, DVD, livres, partitions) qui nécessitent un aménagement spécifique. Au sein du pôle, des espaces (1 ou 2) sont réservés pour l'accès à des logiciels de **musique assistée par ordinateur** (poste informatique, clavier électronique, casque), un piano électrique est également proposé en libre-service. Plusieurs lieux sont également répartis dans le pôle pour le **visionnage de documents audiovisuels** (écrans, casques, chauffeuses). Ce pôle accueille également l'exposition d'œuvres de l'artothèque (prévoir l'installation de cloisons mobiles).
- Le **fond patrimonial** se compose de documents anciens, fournis principalement par l'association des Amis du Vieil Istres. Accessible sur rendez-vous, cet espace comprend, en plus du mobilier de stockage, d'un espace de consultation intégré. Disposant de caractéristiques climatiques adaptées à ce type de lieu (hygrométrie, température...), il sera, idéalement, en lien visuel avec le pôle société et civilisation (contrôle visuel). Cet espace dispose de supports de présentation, de vitrines, etc. permettant l'exposition du REM (Ressources et Mémoires) : documents locaux, patrimoniaux et contemporain consacrés à l'Étang de Berre, au golfe de Fos et à la Crau.

En complément, sont aménagés au sein de chaque pôle (hors accueil, presse et fond patrimonial), selon leurs besoins spécifiques :

- Un **poste de renseignement documentaire** permettant une relation en face-à-face (usager/professionnel). Le poste devra pouvoir être mobile, ce qui induit des connectiques au sol dispersées dans l'espace.
- Des **postes de consultations** (2 à 3 par pôles) permettant de consulter le catalogue et les ressources numériques de la médiathèque.

## LES SALLES D'ACTIVITÉS

Ouvertes sur les pôles thématiques, les salles d'activités sont accessibles pendant les heures d'ouverture de la médiathèque, sous la surveillance ou l'accompagnement des agents.

### LA SALLE PÉDAGOGIQUE

La salle pédagogique est dédiée à diverses actions de la médiathèque (formations, ateliers, mini-conférences, etc.). Elle dimensionnée pour accueillir un maximum d'une trentaine de personnes (une classe par exemple), et dispose du câblage nécessaire pour de la vidéoprojection ainsi que d'un mobilier modulable et mobile.

## L'ATELIER DE FORMATION

S'inscrivant dans un objectif de réduction de la fracture numérique, l'atelier de formation s'organise autour de diverses actions permettant une meilleure maîtrise de l'outil informatique (rédaction de mail, aide aux démarches administratives, initiation à divers logiciels de bureautique, etc.).

L'atelier peut être aussi bien utilisé dans le cadre de formations collectives (animées par des agents de la médiathèque et/ou des médiateurs du monde associatif et institutionnel) que dans le cadre de l'autoformation.

Il se compose d'une dizaine de postes informatiques fixes.

## LE FAB LAB NUMÉRIQUE

Lieu d'apprentissage, de pratique et de création, le fab lab s'appuie sur l'ambition d'inventer, de créer une nouvelle relation citoyenne de participation. Espace d'expérimentation, il est largement ouvert aux utilisateurs porteurs d'un projet précis ou au simple curieux, les agents étant à la fois support technique et facilitateur de la co-réalisation (impressions 3D notamment).

Le fab lab devra être isolé sur le plan phonique pour que son activité soit compatible avec celles des autres espaces de la médiathèque.

# AUDITORIUM



## LA SALLE DE REPRÉSENTATION

Accessible depuis le hall d'accueil, l'auditorium est une « **salle noire** » disposant d'une capacité de 150 places assises sous forme de **gradins rétractables** et est adaptée aux divers usages dont elle fera l'objet (conférences, projections, auditions et représentations du conservatoire, etc.).

Son **espace scénique** est d'une dimension de 10mx6m, permettant ainsi d'accueillir aussi bien une quarantaine de musiciens dans le cadre de chorales ou orchestres, ou l'équivalent d'une classe dans le cadre de représentations théâtrales.

Ouverte sur la salle, la **régie** dispose d'un système de fermeture pour sécuriser le matériel. Fixe et positionnée dans l'axe frontal de la scène, son aménagement permet un accès rapide depuis le hall d'accueil ainsi qu'une liaison physique et visuelle avec la scène.

Compte-tenu des ses activités, l'auditorium dispose du câblage nécessaire pour l'implantation d'activités audiovisuelles : prises ; accès au réseau internet et wifi ; écran incurvé et rétractable et dispositifs de projection.

### Acoustique

Cette salle d'une capacité de 150 places, doit proposer une ambiance feutrée et intime, propice à l'interaction entre le public et les intervenants sur scène.

Compte-tenu de ses dimensions restreintes, le contrôle de la force sonore revêt ici une importance toute particulière. La mise en place d'une variabilité acoustique n'est pas particulièrement recherchée sauf si elle se justifie par une configuration scénographique donnée.

L'intelligibilité doit être élevée. Le critère RASTI est  $> 0,75$  quelle que soit la configuration scénique choisie. Le temps de réverbération est de  $0,4 \text{ s} \leq TR \leq 0,7 \text{ s}$ .

Afin de préserver les meilleures conditions d'intelligibilité, la courbe en fréquence est régulière, on admet une légère augmentation de 10 % de la valeur moyenne à 125 Hz et une diminution de 20% à 4 KHz.

L'objectif de bruit de fond est de NR28 et 33 dB(A). La Force Sonore Gmid doit être  $\leq +13$  dB. Le niveau résiduel aux bruits d'impact L'nT,w sera  $\leq 54$  dB.

Pour le calcul des isollements vis-à-vis de l'extérieur et d'autres locaux, on prendra comme hypothèse un niveau sonore à l'émission de 95 dB(A), avec le spectre suivant :

Fréquence, Hz	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	dB(A)
Niveau sonore émission, dB	85	85	88	90	90	89	85	95

Afin d'assurer les isollements acoustiques nécessaires, des sas acoustiques ou à défaut

des bloc-portes à indice d'affaiblissement acoustique certifié  $RA \geq 46$  dB sont à prendre en considération.

Dans le cas où des sas acoustiques seraient privilégiés, le plafond ainsi que les parois verticales sont traités avec un matériau acoustique absorbant dont le coefficient  $\alpha_w \geq 0,6$ .

## LA LOGE

Une loge configurée pour accueillir 2 personnes est prévue au sein de l'auditorium. Disposant d'un accès aisé à la scène, elle permet aux intervenants de se préparer avant leur intervention/représentation.

Des sanitaires ainsi que des douches sont prévus pour les artistes en représentation dans l'auditorium. Ceux-ci sont directement accessibles depuis la loge et devront être accessibles pour les personnes à mobilité réduite.

## L'ESPACE DE STOCKAGE

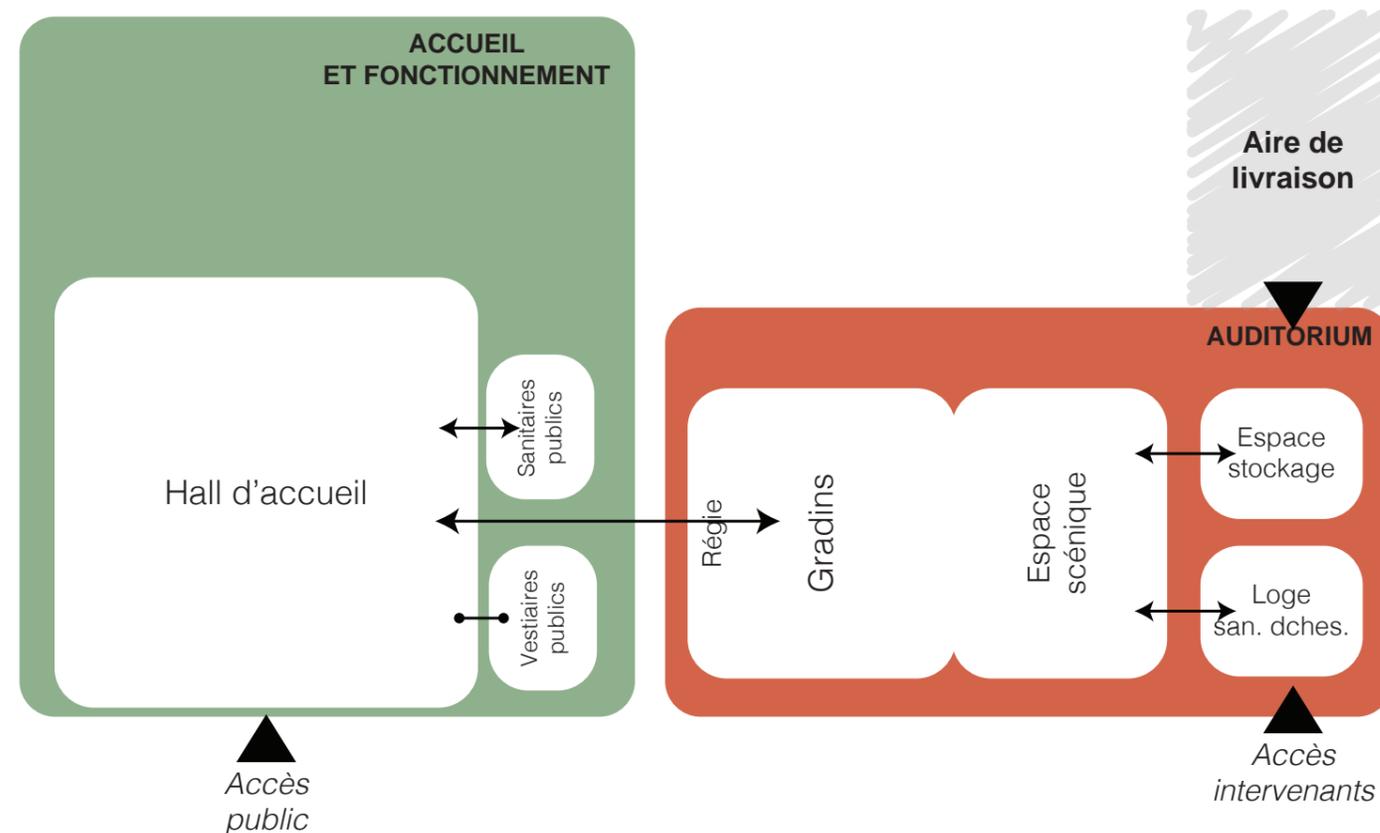
Faisant le lien entre l'aire de livraison et la scène, l'espace de stockage permet d'entreposer les divers éléments utilisés par les différentes activités de l'auditorium : voileries, praticables, tables, chaises, etc.

Cet espace est de plain-pied avec l'aire de livraison et la scène, et est desservi par des **circulations horizontales d'une largeur de 2m minimum sans ruptures de charge**.

## TABLEAU DE SURFACES (SU)

AUDITORIUM			243
Salle de représentation	1	190	190
Espace scénique (10*6m)	1	60	pm
Gradins rétractables (capacité de 150 places assises)	1	120	pm
Régie vidéo, son et lumière	1	10	pm
Loge des artistes (dont douche et sanitaire - pour 2 personnes)	1	23	23
Local de stockage	1	30	30

## PRINCIPES D'ORGANISATION FONCTIONNELLE



# ESPACE D'EXPOSITION



## LA SALLE D'EXPOSITION

Accessible depuis le hall d'accueil (et disposant d'un lien privilégié avec l'espace muséographié), la salle d'exposition permet de mettre en exergue les collections ainsi que la production artistique en général.

Il s'agit d'une salle à la géométrie simple et d'une hauteur minimale libre de 4m. Elle doit garantir de bonnes conditions d'accrochages des œuvres fragiles, par exemple œuvres papier. Le système d'éclairage est orientable et modulable en intensité, pouvant aller jusqu'au noir total.

Elle se compose :

- De murs lisses et de panneaux blancs aisément perçables et rebouchables,
- De rails d'accrochage installés en hauteur pour les spots lumineux,
- De systèmes d'accroches indépendants des panneaux (tissus...),
- De vitrines.

En lien avec la thématique Arts numériques de l'équipement, des dispositifs numériques (TV, bornes interactives, dispositifs de vidéoprojection) viendront compléter l'aménagement de cet espace.

Pour approfondir ou aborder plus facilement une exposition, la salle d'exposition dispose d'une proximité (par l'intermédiaire du hall) avec la salle de représentation de l'auditorium afin de permettre la diffusion de reportages à visée pédagogique.

Le hall d'accueil (voire l'espace de convivialité) peut ponctuellement être mis à disposition dans le cadre de vernissages, selon la temporalité des autres activités de l'équipement.

Elle est complétée par un **local de stockage** pour le dépôt du matériel dédié (spots, panneaux, etc.).

## L'ATELIER DE PRATIQUE

Dans le cadre des activités de l'artothèque, un atelier dédié à la pratique de diverses activités (peinture, gravure...) est programmé. Sa capacité est environ d'une vingtaine de personnes.

Bien qu'indépendant de l'espace médiathèque, cet atelier est aisément accessible et modulable pour les agents et usagers de celle-ci dans le cadre des activités proposées.

L'atelier dispose d'un tableau numérique ainsi que de plusieurs prises informatiques (cf. fiches espace). Il est complété par un **local de stockage** dédié.

## L'ARTOTHÈQUE

Créée dans les années 1980, l'artothèque a pour mission de développer la diffusion de l'art contemporain auprès des particuliers. Regroupant près de 2 100 œuvres (dont 400 sur Istres) diverses (gravure, photographie, peinture, etc.) aux formats et niveaux de fragilité variés, celles-ci sont disponibles à l'emprunt pour les adhérents de la médiathèque intercommunale et les collectivités du territoire.

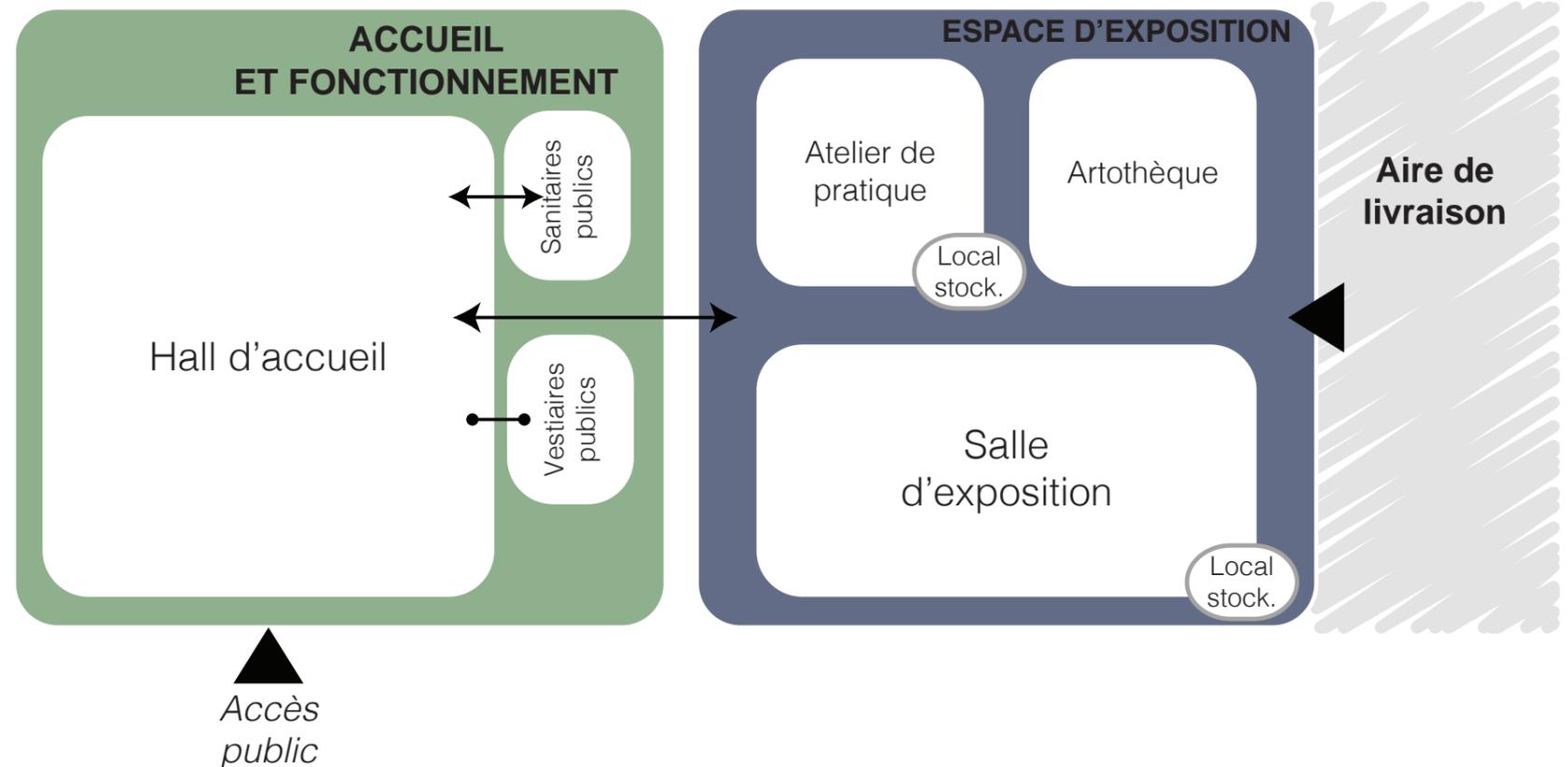
Ce local est composé d'une banque d'accueil pour la réception des usagers et le prêt des œuvres (service indépendant de la médiathèque), et d'un local de stockage incluant un plan de travail pour le conditionnement des œuvres prêtées (mise sous pochette avec plastique à bulles) ainsi qu'un poste de travail informatisé pour les agents.

L'ensemble de l'espace d'exposition dispose d'un accès livraison et de circulations dimensionnées pour permettre le transport d'œuvres de grands formats.

TABLEAU DE SURFACES (SU)

ESPACE D'EXPOSITION			335
Salle d'exposition	1	200	200
Local de stockage du matériel d'exposition	1	15	15
Atelier de pratique	1	60	60
Local de stockage de l'atelier	1	10	10
L'artothèque (conditionnement au prêt et stockage)	1	50	50

## PRINCIPES D'ORGANISATION FONCTIONNELLE



# ESPACE AGENTS

Pour rappel, le circuit du document étant installé à Miramas, il n'y a aucune opération liée à la gestion des acquisitions (réception des commandes, traitement catalographique, équipement) au sein de la future médiathèque d'Istres.

## LE BUREAU DE LA DIRECTION

Prenant la forme d'un bureau individuel, il est composé d'un poste de travail ainsi que d'un espace de travail partagé permettant d'organiser des entretiens, des réunions pédagogiques, etc. Sa configuration doit garantir une certaine confidentialité, dans le cadre, par exemple, d'entretiens individuels.

Il est équipé de placards intégrés de rangement ainsi que d'une imprimante dédiée (en vue de garantir la confidentialité des documents).

## LE SECRÉTARIAT DE DIRECTION

Prenant la forme d'un bureau individuel, il est composé d'un poste de travail informatisé. Le bureau de secrétariat est en lien visuel avec le bureau de direction.

Il n'a pas vocation à accueillir des personnes extérieures.

## LE BUREAU DES RELATIONS PUBLIQUES & DE LA COMMUNICATION

Prenant la forme d'un bureau double, il est composé de deux postes de travail informatisés. Des dispositifs permettant de limiter les nuisances sonores, type cloisons à mi-hauteur, sont aménagées.

## LE BUREAU « OPEN-SPACE » DES AGENTS

Les bureaux des agents de l'équipement sont regroupés au sein d'un espace de travail partagé disposant d'une imprimante accessible depuis chaque poste. L'espace est réparti en pôles de 4 à 8 personnes par l'intermédiaire d'un cloisonnement « léger », permettant de limiter les nuisances sonores.

Une petite partie de cet espace sera plus isolée en vue d'accueillir un poste pour la formation des agents ainsi que le stockage, sous forme de rayonnages, des ouvrages associés.

## LES LOCAUX DE STOCKAGE

Un premier local permet aux agents de la médiathèque de stocker les ouvrages en attente de traitement (ouvrages désherbés, train de reliure par exemple).

Un second permet d'entreposer divers matériels consommables (papier, eau, etc).

## LA SALLE DE RÉUNION DU PERSONNEL

Aisément accessible depuis les bureaux des agents, son aménagement et sa configuration limite les nuisances sonores provenant d'autres espaces. Sa capacité est d'une trentaine de personnes.

Elle dispose du câblage nécessaire pour l'implantation d'activités audiovisuelles : prises ; accès au réseau internet et wifi ; écran et dispositifs de projection.

## LA SALLE DE DÉTENTE DU PERSONNEL

Aisément accessible pour les personnels depuis leurs espaces de travail, la salle de détente est dédiée à l'ensemble des agents de l'équipement. Cet espace permet à chacun de prendre une pause voire de déjeuner sur place, des points d'eau et de réchauffage étant prévus à cet effet. Elle est complétée par accès vers un **espace extérieur**.

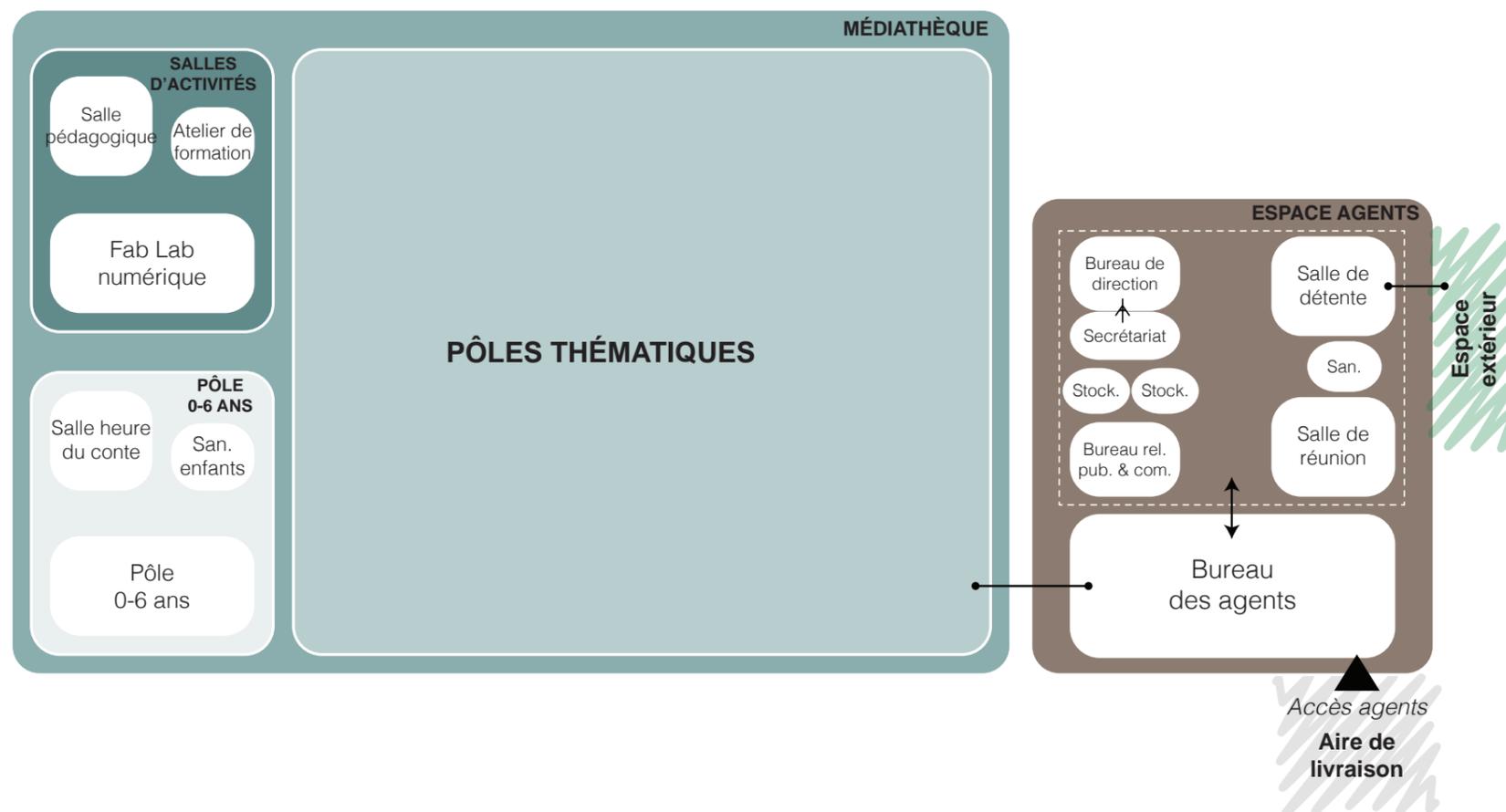
## LES SANITAIRES DES AGENTS

Les sanitaires agents sont réservés aux personnels de la médiathèque. On y distingue 2 blocs (cabinets + lavabos + douches), l'un pour les hommes l'autre pour les femmes, tous deux accessibles pour les personnes à mobilité réduite.

TABLEAU DE SURFACES (SU)

ESPACE AGENTS			361
Bureau de la direction (1 poste de travail)	1	18	18
Secrétariat de direction (1 poste de travail)	1	10	10
Bureau des relations publiques et de la communication (2 postes de tra	1	18	18
Bureau des agents de la médiathèque (30 agents)	1	200	200
Local de stockage	2	10	20
Salle de réunion du personnel (capacité de 15 personnes)	1	30	30
Salle de détente du personnel (capacité de 15 personnes)	1	45	45
Sanitaires / douche des agents (séparation hommes/femmes)	2	10	20

## SCHÉMA D'ORGANISATION FONCTIONNELLE



# ESPACES EXTÉRIEURS



En vue de garantir la qualité d'ensemble de l'équipement et de renforcer son attractivité, de nombreux espaces extérieurs sont programmés pour l'opération de la médiathèque. Ils sont aménagés à la fois pour favoriser les modes de transport doux par des parcours matérialisés et sécurisés (en lien avec la présence de pistes cyclables et d'un arrêt de bus desservant l'équipement) mais aussi pour valoriser l'aspect paysager. Des chemins d'accès, accessibles aux personnes en situation de handicap, seront également aménagés.

TABLEAU DE SURFACES (SU)

ESPACES EXTÉRIEURS			4 620
Parvis	1	200	200
Jardins paysagés	1	1 250	1 250
Espace extérieur clos de la médiathèque	1	50	50
Terrasses (à répartir)	1	pm	pm
Allée centrale du CEC à restaurer	1	pm	pm
Aire de livraison   de service (à répartir si nécessaire)	1	100	100
Stockage du mobilier de jardin (à répartir si nécessaire)	1	20	20
Stationnement des agents (35 places) en sous-sol	35	25	875
Stationnement du public (85 places) en sous-sol	85	25	2 125

## LE PARVIS

Préservé des nuisances visuelles et du vent, son articulation avec le hall permet une première action de filtrage des publics. Il peut éventuellement s'ouvrir directement sur le jardin lors des heures d'ouvertures de l'équipement. Des arceaux pour le stationnement d'une quinzaine de vélos sont également à intégrer.

## LE JARDIN PAYSAGÉ

Le jardin paysagé de la médiathèque (1 250m<sup>2</sup>) est ouvert sur l'extérieur. Une partie de ce jardin est clôturée et exclusivement réservée aux usagers de la médiathèque, accessible depuis l'espace de convivialité. Cette partie est aménagée comme un prolongement de l'espace de convivialité avec une terrasse, un aménagement paysagé et du mobilier extérieur spécifique adapté à cet usage. Cette partie doit pouvoir être ombragée en fonction des saisons.

Le jardin est accessible depuis l'espace de convivialité, des transats, stockés dans un local dédié, pourront y être installés.

Le jardin est également un lieu d'activités en lien avec les animations proposées par la médiathèque (observation du vivant, jardinage, etc.). À cet égard, il s'inscrit dans le projet de l'équipement de proposer de nombreuses activités et ainsi d'offrir la possibilité aux usagers, et en particulier aux familles, d'utiliser l'équipement durant une demi-journée voire une journée entière.

Aménagé sous forme de jardin méditerranéen d'un seul ou de plusieurs tenant(s), il s'inscrit comme lieu de détente et de promenade pour tous les usagers de l'équipement.

Pour sa composition et son aménagement, une attention particulière sera portée aux essences et à leur implantation, dans un contexte méditerranéen où l'ombrage est un atout en période estivale. De la même manière, l'aménagement devra permettre pour la période hivernale, de préserver les usagers des vents dominants.

## LE JARDIN CLOS DE LA MÉDIATHÈQUE

Le jardin clos n'est accessible que par les usagers de la médiathèque. Il est plus particulièrement conçu pour être utilisé par les enfants et se situe en lien avec l'espace jeunesse, il permet à ses utilisateurs d'être dehors tout en étant à la médiathèque. Sa conception permet aux enfants aussi bien de se dépenser que de se reposer.

Cet espace est utilisé comme support de représentation pour la médiathèque dans le cadre de petites représentations ou d'animations extérieures.

Cet espace dispose d'un système amovible permettant de le protéger des intempéries le cas échéant. Il est également préservé des nuisances sonores, visuelles et du vent.

L'accès à cet espace est exclusif à la médiathèque.

## L'ALLÉE CENTRALE DU CEC

Le terrain d'assiette dédié à l'équipement inclut partiellement l'allée centrale du CEC. Cette partie est intégrée dans le cadre de l'opération, et fera l'objet d'un aménagement urbain et paysager. L'objectif étant d'accompagner la création du nouvel équipement tout en restaurant l'esprit initial de la composition du CEC et en marquant l'accès du site.

## LES AIRES DE LIVRAISON

Elles permettent la manœuvre et l'accès à cul aux espaces de livraisons à des véhicules de type utilitaires (**prévoir un angle de braquage suffisant**).

## LE STATIONNEMENT

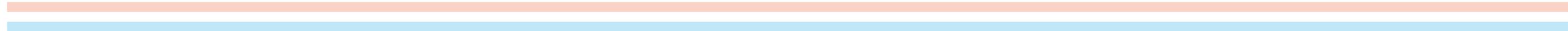
Le stationnement est une problématique majeure pour la nouvelle médiathèque et le CEC en général. Implantée sur un parc existant d'environ 60 places, une offre équivalente doit être reconduite et complétée pour satisfaire les besoins du nouvel équipement.

Ainsi, c'est un **minimum de 120 places de stationnement** qui sont à créer en sous-sol du bâtiment. Celles-ci sont distinguées entre :

- 35 places pour le personnel de la médiathèque. Cet espace doit être sécurisé par badge et donc inaccessible pour des personnes extérieures,
- 85 places pour le stationnement des usagers.

Le parking public sera accessible à tous mais soumis aux horaires d'ouverture et de fermeture par portail automatisé.

Des stationnements sécurisés et protégés pour les vélos seront également aménagés à proximité de l'entrée principale de l'équipement.



---

---

## LE PROGRAMME TECHNIQUE



# RECOMMANDATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

## PRINCIPES GÉNÉRAUX

Si les équipements techniques sont sollicités dans des conditions différentes de celles pour lesquelles ils ont été choisis, ils subiront une usure prématurée ou généreront des problèmes de sous-dimensionnement voire de sur-dimensionnement.

Ces inconvénients peuvent être évités par l'analyse réaliste de l'usage et des besoins auxquels l'établissement est destiné et par la mise en œuvre de solutions susceptibles de s'adapter en cas d'évolution.

Les réponses techniques proposées par la maîtrise d'œuvre devront viser à atteindre l'ensemble des objectifs de performances attendus sans compromettre les fonctions déterminées dans le programme fonctionnel du présent document.

La Maîtrise d'Ouvrage étudiera toutes les propositions en regard aux exigences programmatiques établies et, dans la mesure où celles-ci s'avèreraient inaccessibles en l'état, ou incompatibles avec le projet proposé, elle effectuera les arbitrages nécessaires.

**L'ensemble du bâtiment est équipé d'un système wifi, d'une sonorisation et de la climatisation.**

## Principes constructifs et matériaux

### Cloisonnement

Les cloisonnements, réalisés de préférence en éléments maçonnés, seront résistants à l'usure, aux chocs violents, et autres dégradations. Les cloisons à parement en plaque de plâtre cartonnée de simple épaisseur seront proscrites.

Les murs ne présenteront aucune saillie dangereuse au-dessous de 2,20 m et tous les éléments apparents de type boîtier (incendie, chauffage, etc.) seront encastés.

### Structures

La structure sera étudiée pour permettre une bonne flexibilité (trame de poteaux, hauteurs de poutres,...) dans l'implantation et le réaménagement futur des locaux.

La constitution et la disposition des éléments porteurs doivent être conçues dans la recherche d'un juste équilibre entre des espaces aussi dégagés que possible de points porteurs et les coûts induits par de grandes portées.

Les surcharges précisées sur les fiches techniques sont données à titre indicatif. Seront à considérer les surcharges les plus contraignantes entre celles indiquées et celles préconisées dans la norme NF P06-001.

En outre, l'ossature et les planchers devront assurer la stabilité au feu et le degré coupe-feu, exigés par la réglementation.

Les planchers sur vide sanitaire, les façades et les terrasses du bâtiment recevront une isolation thermique calculée pour assurer le respect de la nouvelle réglementation thermique en vigueur.

Le concepteur privilégiera une isolation compatible avec le fonctionnement et prenant en compte les sujétions d'inertie et d'intermittence.

### Façades

Les parois extérieures répondront aux qualités de confort acoustique, de sécurité, d'étanchéité, de durabilité et d'entretien (les revêtements et les joints de façades devront avoir une durabilité garantie de 10 ans dans la mesure du possible).

Les parements extérieurs devront être inaltérables et auto-lavables.

Les surfaces des façades devront être réputées non agressives pour les enfants (éviter les crépis ou toute autre surface pouvant générer des égratignures ou des blessures).

Les façades doivent être traitées de manière à résister aux différentes agressions auxquelles elles sont soumises :

- Traitement anti-salissures des pieds de murs ;
- Traitement des écoulements le long des façades de manière à éviter l'apparition de «coulures» ;
- Traitement anti-tags pour les surfaces difficilement lessivables ;
- Murs anti-escalade.

Les matériaux choisis devront justifier de leurs qualités de vieillissement et de leur facilité d'entretien. À ce titre, le concepteur devra justifier son choix en présentant notamment les dispositifs prévus en vue de la maintenance et du nettoyage des façades.

Les surfaces extérieures sont susceptibles d'être recouvertes de graffitis ou d'affiches, cette nuisance devra être prise en compte dès la conception du bâtiment (nature des surfaces, couleurs, protections...).

Les protections des ouvertures seront prévues de manière à assurer :

- Une protection anti-effraction pour les ouvertures accessibles ;
- Une protection solaire pour les orientations exposées au soleil ;
- Une occultation des locaux indiqués dans les fiches.

Ces protections seront choisies suivant des critères de robustesse et de maniabilité prenant en compte les différents usages.

### Toiture

Le choix des matériaux de toiture sera adapté au climat, au type de toiture et au mode d'utilisation.

Dans le cas d'équipement situé en toiture, des chemins d'accès seront réalisés par des dalles de renfort afin de faciliter les interventions de maintenance.

L'isolation des toitures permettra au bâtiment de respecter les objectifs de performance

thermique fixés dans le cadre du présent programme.

Une attention particulière est à apporter vis à vis de l'utilisation de certains matériaux (métalliques ou autres) qui se révèlent bruyants sous l'effet de la pluie.

### Menuiseries extérieures

Les menuiseries seront réalisées en matériaux inaltérables limitant les problèmes de maintenance.

D'une façon générale, la conception des menuiseries permettra d'assurer le nettoyage des vitres (des deux côtés) depuis l'intérieur des locaux et de maintenir les châssis ouverts avec les volets roulants baissés.

Il convient de prévoir un dispositif simple de blocage empêchant la menuiserie de basculer en cours de nettoyage.

Les verrières en toiture sont à limiter ou leur intérêt à justifier (difficultés d'entretien, qualification du personnel, nuisances sonores en cas de pluie...).

### Parachèvements

### Murs

Les revêtements de mur seront résistants et lessivable dans les locaux recevant du public et faciles à rénover. Un traitement type anti-graffiti sera réalisé sur les portes et les murs extérieurs les plus exposés. Les sanitaires seront revêtus de faïence toute hauteur à dominante claire.

### Revêtement de sol

Les types de revêtement souhaités sont indiqués dans les fiches espace. De manière générale, il est demandé :

- Céramique dans les locaux humides ;
- Sol souple dans les locaux courants et dégagements ;
- Peinture pour sols dans les locaux techniques.

### Menuiseries

Toutes les portes accessibles aux enfants doivent être pourvues d'anti-pince-doigts à hauteur réglementaire.

### Équipements

### Signalétique

Une signalétique intérieure et extérieure sera prévue.

À l'extérieur elle comprendra une plaque d'identification de l'entrée principale de la structure ;

À l'intérieur : un plan d'orientation, des flèches directionnelles, des plaques d'identification des locaux, une signalétique de sécurité incendie conforme aux exigences de la Commission Départementale d'accessibilité et de sécurité.

La signalétique est lisible, moderne et ludique. Elle prend en compte l'accessibilité aux personnes en situation de handicap et doit pouvoir évoluer en fonction de l'usage de l'équipement et de la mobilité des différents espaces de la médiathèque (pas de signalétique « fixe » au sol, sur les murs du plateau, ...).

### Équipement de sécurité

Les extincteurs et autres éléments participant à la sécurité incendie sont à inclure dans les prestations d'équipement.

### Le mobilier

Le mobilier comprend les éléments dits intégrés conçus dans le cadre du projet et le mobilier standard du commerce. **Il est identifié dans les fiches espaces (rubrique équipement à prévoir).**

Le mobilier intégré comprend notamment les banques d'accueil et les mobiliers spécifiques tels que les paillasses, les placards et les étagères intégrés.

### Aspects solidité/ maintenance/ prestations techniques des fluides

### Exigences acoustiques - généralités

Les différentes contraintes acoustiques à respecter pour chaque local en termes des niveaux de bruit de fond limite, isolation acoustique et temps de réverbération sont indiqués dans les paragraphes consacrés à l'acoustique de chaque local. Les fiches par espace, rubrique acoustique, renvoient aux paragraphes concernés.

D'une manière générale, l'ambiance acoustique devra être conçue pour :

- éviter des niveaux sonores trop importants liés à la présence des usagers et au déroulement des activités ;
- favoriser la concentration des usagers (en effet, l'équipement accueillera de manière simultanée des activités différentes).

La constitution d'une ambiance homogène dans les locaux sera recherchée. Le recours à des traitements diffusant devra permettre d'atteindre ces objectifs sans aboutir à des acoustiques trop amorties.

Les définitions des différents critères et autres termes acoustiques utilisés dans ce document sont donnés dans le paragraphe suivant.

### Exigences acoustiques - définition des grandeurs acoustiques

*Isolement acoustique standardisé pondéré entre locaux  $DnT,A$  et vis-à-vis de l'extérieur  $DnT,A,tr$  (en dB)*

Les valeurs d'isolement entre locaux et entre l'extérieur et l'intérieur sont exprimés respectivement en terme d'isolement acoustique standardisé pondéré  $DnT,A$  ou  $DnT,A,tr$ .

Ces isollements, en dB, sont déduits (selon méthode spécifiée dans la norme NF EN ISO 717-1) à partir de la différence des niveaux sonores régnant dans les locaux Émission et Réception dans le cas d'un séparatif de référence, et ce, corrigée de l'effet de la réverbération (durée de réverbération de référence).

- $DnT,A = DnT,w + C$ .
- $DnT,A,tr = DnT,w + Ctr$ .
- $DnT,w$  Isolement acoustique normalisé pondéré Valeur unique de l'isolement aux bruits aériens de la courbe de référence à 500 Hz après décalage selon la méthode indiquée dans l'ISO 717-1.
- C Terme d'adaptation du bruit rose pondéré A.
- Ctr Terme d'adaptation du bruit de trafic urbain pondéré A.  
Il est rappelé que la correction de l'effet de réverbération s'écrit :  
 $DnT = D + 10 \log (T / T0)$
- D Isolement acoustique brut.
- T Durée de réverbération du local de réception
- T0 Durée de réverbération de référence

$DnT,A$  ou  $DnT,A,tr$  représentent l'obligation de résultat à obtenir respectivement entre deux locaux à l'intérieur et entre l'extérieur et l'intérieur. Ce sont les valeurs qui sont mesurées sur le chantier.

Ces valeurs ne doivent pas être confondues avec les indices d'affaiblissements acoustiques R, R'w ou RA , qui caractérisent la capacité d'isolation acoustique intrinsèque d'un matériau et qui sont mesurés en laboratoire.

Ce sont généralement ces valeurs qui sont données dans les documentations des fabricants et qui sont l'obligation de moyen à respecter, quand cela est demandé

*Niveau de pression pondéré de bruit de choc standardisé  $L'nT,w$  (en dB)*

Le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé  $L'nT,w$  est déduit (selon méthode spécifiée dans la norme NF EN ISO 717-2) à partir du niveau sonore mesuré dans un local lorsque les autres planchers des locaux sont excités par une machine à chocs normalisée, et ce, corrigé de l'effet de la réverbération (durée de réverbération de référence).

Il est rappelé que la correction de l'effet de réverbération s'écrit :

- $L'nT = Li - 10 \log (T / T0)$ , où
- Li Niveau de pression acoustique brut dans le local de réception
- T Durée de réverbération du local de réception
- T0 Durée de réverbération de référence

La réduction du niveau de bruit de choc pondéré  $\Delta Lw$  est une caractéristique intrinsèque du revêtement de sol mesuré (en laboratoire) sur une dalle de référence.

Elle représente la différence des niveaux de pression acoustique pondérés des bruits de chocs normalisés pour un plancher de référence avec et sans un revêtement de sol (selon méthode spécifiée dans la norme NF EN ISO 717-2).

*Bruit de fond / Niveau de pression acoustique normalisé  $LnAT$*

Le niveau de bruit de fond est le niveau de pression acoustique dû à l'ensemble des sources de bruits intérieures ou extérieures au local (tous les équipements techniques de ventilation et/ou de climatisation et de chauffage en fonctionnement en mode nominal défini par le BET fluides, l'éclairage, les bruits routiers, etc.).

Le niveau de pression acoustique maximal admissible (ou niveau de bruit de fond maximal), perçu dans un local, est généralement exprimé selon deux critères :

- En référence au réseau de courbes dites NR ou ISO telles que définies dans la norme NFS 30-010. Cette norme définit les niveaux de pression acoustique dans les bandes d'octave dont les fréquences médianes sont comprises entre 31,5 et 8000 Hz. Il est également possible de faire référence aux courbes NC.
- En fonction d'un niveau de pression acoustique pondéré selon la courbe de pondération A, définie dans la norme NFS 31-009.

Il est rappelé que la correction de l'effet de réverbération s'écrit :

- $LnAT = Li - 10 \log (T / T0)$ , où
- Li Niveau de pression acoustique brut dans le local de réception
- T Durée de réverbération du local de réception
- T0 Durée de réverbération de référence

La durée de réverbération de référence à prendre en compte pour le calcul des isollements  $DnT,A$ , et des niveaux de réception aux bruits de chocs pour tous les locaux du projet à l'exception du plateau de la médiathèque,  $L'nT,w$  est  $T0 = 0,5$  s.

Pour cette salle, la durée de réverbération de référence à prendre en compte est  $T0 =$  valeur objectif.

*Durées de réverbération*

La durée de réverbération (TR) d'un local se définit comme le temps nécessaire pour que le niveau sonore généré par une source sonore décroisse de 60 dB après extinction de cette source. Ces valeurs sont exprimées en secondes.

Les valeurs objectifs communiquées dans ce rapport (TR60) se rapportent aux moyennes arithmétiques des valeurs de durées de réverbération mesurées par bande d'octave de fréquence médiane de 500, 1000 et 2000 Hz. Pour obtenir de courbes en fréquence régulières et adaptées à l'usage, des variations de ces valeurs en fonction de la fréquence entre 125 et 4000 Hz sont également données. Les valeurs données dans le programme s'entendent salle pleine.

Ces valeurs sont fixées comme des maxima avec une tolérance de +/- 10 %.

Les conditions de mesurage in situ des durées de réverbération devront se conformer à la Norme NF S 31-057.

#### Clarté C<sub>XX</sub>

Ce critère représente le rapport en décibels entre l'énergie arrivant au point de mesure pendant les xx premières millisecondes après l'arrivée de l'onde directe (énergie précoce) et l'énergie arrivant après (énergie tardive). Ce critère est lié à la sensation de clarté et de précision d'écoute.

On utilise en général la limite 50 ms pour les utilisations liées à la parole, et de 80 ms pour la musique. Une salle qui manque de clarté confère à la musique une qualité brouillée. Ces qualités dépendent tant de la distance de l'auditeur par rapport à la source sonore que du niveau d'énergie réfléchi précoce des surfaces de la salle sur l'auditeur.

On parvient principalement à obtenir des niveaux importants de clarté à la fois en diminuant la distance moyenne interprète/auditeur, et en installant dans les murs latéraux et le plafond (au niveau des espaces scénique et publique) des surfaces de taille et inclinaison dans des angles appropriés, de manière à favoriser une bonne distribution des réflexions sonores précoces.

#### Intelligibilité de la parole RASTI

RASTI	0 à 0,30	0,30 à 0,45	0,45 à 0,60	0,60 à 0,75	0,75 à 1,00
Intelligibilité	Mauvaise	Pauvre	Moyenne	Bonne	Excellente

La méthode RASTI (Rapid Speech Transmission Index) permet des mesures objectifs des qualités de l'intelligibilité de la parole. Ce critère est utilisé principalement dans les salles destinées à la parole ou conférences.

Le RASTI est exprimé entre 0,00 et 1,00. Plus le RASTI est élevé, plus l'intelligibilité est considérée comme bonne.

#### Exigences acoustiques - préconisations acoustiques générales et diagnostic

##### Protection du voisinage des bruits émis à l'extérieur par l'équipement

Les locaux du projet, la médiathèque, la salle d'exposition et l'auditorium en particulier, sont supposés être exploités en journée et également en soirée et de nuit (du moins partiellement), étant donné leur destination.

L'impact des équipements techniques du projet sur l'environnement urbain doit être pris en considération afin d'éviter toutes nuisances sonores pour le voisinage qui pourraient résulter, en particulier du fonctionnement des équipements de VMC et pourraient déclencher une action en justice des riverains.

Les niveaux sonores émis dans l'environnement par l'ensemble des équipements techniques et par les activités se déroulant à l'intérieur de l'équipement ne devront pas occasionner de gêne pour le voisinage au sens des textes réglementaires cités p. 32.

L'application stricte de textes relatifs à la protection de l'environnement sera donc un minimum à respecter, conjointement avec des règles fréquentielles particulières notamment aux basses fréquences, permettant d'éviter toute perception tonale dans l'environnement.

#### Diagnostic acoustique

Les niveaux sonores résiduels du site, permettant d'appliquer les émergences réglementaires et d'en déduire les niveaux sonores maximums admissibles dans l'environnement, sont à mesurer.

Les relevés sur site seront à effectuer sous la forme suivante :

- relevés longue durée (LAeq sur les périodes diurne et nocturne) ;
- relevés des niveaux indicateurs statistiques fractiles : L5, L10, L50, L90, L95 ;
- relevés des niveaux sonores pendant les demi-heures les plus bruyantes et silencieuses ;
- relevés des valeurs par bandes d'octave entre 63 et 8000 Hz pour chaque période (nuit et jour) et pour les niveaux équivalents pondérés Leq, les niveaux maximums et minimums Lmin et Lmax et pour les niveaux fractiles L5, L10, L50, L90, L95.

Dans tous les cas, on veillera à assurer l'absence de tonalités marquées au sens de la norme NFS 31 - 010 d'une part et de tons purs d'autre part comme contraintes supplémentaires.

En fonction des partis pris architecturaux et techniques, les concepteurs prendront des hypothèses réalistes pour les niveaux sonores maximums admissibles dans les deux salles de spectacles, aux basses fréquences, pour respecter les contraintes ci-dessus dans l'environnement.

#### Sonorisation des locaux - niveaux maximum émis

D'une manière générale, la sonorisation des locaux sera conforme aux normes en vigueur, notamment pour la sécurité des personnes dans les établissements recevant du public.

Les hypothèses réglementaires de limites d'utilisation seront respectées :

Auditorium :

LAeq,10 min < 105 dB(A) (+ 0 dB(A) / -5 dB(A)) et Lp crête < 120 dB.

Les autres locaux ne seront pas siège de niveaux sonores élevés et ne seront par conséquent pas équipés de sonorisation de puissance.

Le respect des émergences réglementaires dans l'environnement en valeur globale, ainsi que des émergences en bandes d'octave, seront à prendre en compte avec ces

hypothèses globales à l'émission et les isolements vis-à-vis de l'extérieur.

Les niveaux d'émissions maximum pourront être calés définitivement en fonction des résultats des relevés sur site à effectuer par le maître d'œuvre (cf. paragraphe précédent).

#### Bruit des équipements de génie climatique

Le bruit résiduel dû aux équipements du projet est le plus souvent constitué par les bruits en provenance des V.M.C., les appareils d'éclairage et les ascenseurs, monte-charge et autres escalators.

Le choix d'un système de ventilation basse vitesse est le mieux adapté aux objectifs du programme.

La distribution des réseaux de gaines en dehors du volume des espaces critiques en matière de bruit constitue un atout supplémentaire, permettant de limiter le coût d'isolation des gaines.

La maîtrise des bruits d'équipement passe aussi par le choix de matériels d'éclairage scénographique et des systèmes de gradateurs silencieux.

En ce qui concerne les locaux techniques, toute précaution doit être prise pour que ces locaux ne régénèrent pas de niveaux de pression acoustiques susceptibles de créer des nuisances dans les différents espaces du projet, dans le bâtiment et dans le voisinage (respect de la réglementation acoustique).

Ainsi, les solutions choisies pour isoler les locaux techniques doivent être adaptées en fonction de leur emplacement dans le projet et des types d'équipements installés. Les préconisations acoustiques devront par conséquent faire l'objet d'études spécifiques. En tout état de cause, ces espaces devront être traités en termes d'isolation vibratoire et aérienne ainsi qu'en termes d'absorption acoustique. Des supports ponctuels anti-vibratoires seront probablement à prévoir, dont les caractéristiques devront être précisément définies.

Les murs et plafonds de ces locaux auront des finitions absorbantes aux sons pour réduire les niveaux sonores intérieurs.

#### Bruit émergent

L'équipement devra répondre à l'exigence suivante : Inférieur à 5 dB (A) de jour et 3 dB (A) de nuit.

#### Solidité et maintenance

Le Maître d'Ouvrage finance non seulement l'investissement que représentent les bâtiments, mais aussi l'exploitation et la maintenance des établissements.

Il sera donc recherché systématiquement des systèmes de construction, des matériaux et des installations techniques simples, robustes, fiables, à longue durée de vie, nécessitant un entretien courant le plus faible possible, à fonctionnement largement automatisé. Ces principes permettront également de réduire les coûts d'exploitation et amèneront à

minimiser les consommations de fluides et d'énergie.

### Flexibilité - adaptabilité

Toutes les précautions destinées à faciliter à la fois la flexibilité et l'adaptabilité des installations et des bâtiments seront prises.

Les gaines techniques et les armoires de distribution générales seront dimensionnées afin de pouvoir absorber une augmentation éventuelle de puissance ou de réseau représentant 30% de la capacité initiale.

## CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES GÉNÉRALES

### Système de sécurité incendie - Sûreté

#### Centrale d'alarme

La centrale d'alarme comprendra : les alarmes des systèmes de détection automatique d'incendie éventuels, la commande des avertisseurs d'évacuation, ainsi que la commande des avertisseurs de portes, des désenfumages éventuels, et le cas échéant, de vannes de barrage du gaz.

Les principaux équipements techniques (production de chaleur, ascenseurs, autocommutateur, pompes de relevage etc.) seront liés à des centrales de signalisation « défaillance technique », avec alarme reportée via un modem inclus dans la prestation.

#### Extincteurs, évacuation, signalétique

La fourniture et la pose des extincteurs et de la signalétique (plan d'intervention et consigne de sécurité) font partie intégrante des prestations gérées par le maître d'œuvre. Le maître d'œuvre soumettra au Maître d'Ouvrage un plan d'implantation des extincteurs avant pose ainsi qu'un plan d'évacuation des bâtiments.

Une fois mis au point et ayant reçu le visa de la commission, les plans d'implantation des extincteurs et d'évacuation des bâtiments seront fournis au Maître d'Ouvrage pour être mis à disposition des utilisateurs.

D'une façon générale, le maître d'œuvre développera, en concertation avec le Maître d'Ouvrage, une réflexion sur la signalétique à mettre en place pour l'orientation du public des équipements.

#### Dispositions contre l'intrusion

Le bâtiment sera protégé contre l'intrusion et les actes de vandalisme.

Les châssis vitrés des locaux implantés au rez-de-chaussée et lorsqu'ils sont à moins de 3,50 m du sol seront équipés d'un dispositif de protection mécanique tels que des volets roulants ou vitrage anti-effraction.

Les fiches par espace précisent le niveau de protection de chaque local.

On distingue différents niveaux de protection :

- Niveau 1 : le niveau de protection basique caractérisé par une serrure mécanique ordinaire et une fermeture à clé reproductible ;

- Niveau 2 : le niveau de protection moyen caractérisé par une serrure mécanique multipoints et une fermeture à clé difficilement reproductible ;
- Niveau 3 : le niveau de protection renforcé caractérisé par une serrure mécanique multipoints, un cylindre renforcé et une fermeture à clé non reproductible.

Il est prévu un contrôle d'accès par badge/serrures électroniques et un système de verrouillage par centralisation et arborescence. En ce qui concerne les accès vers la médiathèque (par le jardin urbain, le studio de répétition et la salle de travail individuelle), ceux-ci ont la possibilité d'être verrouillés simultanément lors de sa fermeture.

Les espaces accessibles en dehors des horaires d'ouverture de la médiathèque sont équipés de caméras de surveillance.

### Aménagements pour handicapés

#### Personnes à mobilité réduite

Les bâtiments et leurs espaces extérieurs seront accessibles aux personnes à mobilité réduite conformément aux normes en vigueur. Les équipements sanitaires aménagés pour les personnes handicapées seront judicieusement répartis dans les bâtiments afin d'être rapidement et aisément accessibles.

Les ascenseurs respecteront la norme NF EN 81-70.

Les équipements de signalétique et d'alarme seront complétés d'équipements destinés aux personnes présentant un handicap visuel ou auditif à savoir :

- Signalétique d'alarme incendie visuelle lumineuse pour les déficients auditifs ;
- Signalisation tactile de repérage de fonction des locaux (sur poignées de porte) et des cheminements de fuite pour les déficients visuels.

## PLOMBERIE SANITAIRES

### Généralités

Compte tenu de la vulnérabilité des équipements sanitaires, la conception visera à les protéger au maximum. Dans les sanitaires et les locaux accessibles au public, les canalisations (distribution et évacuation) seront sous coffre démontable ou situées dans une galerie accessible.

### Distribution d'eau

Une vanne de coupure générale d'eau, repérée et facilement accessible, sera placée à l'entrée du bâtiment.

Les équipements nécessaires (surpresseur, détendeur, etc.) pour assurer une pression normale de l'eau potable aux appareils seront prévus et fournis, quelle que soit la pression du réseau public. La vitesse de l'eau dans les canalisations n'atteindra en aucun cas 2m/s dans les conduites posées au sous-sol et 1,5 m/s dans les colonnes montantes. Des dispositifs anti-bélier ainsi que des clapets anti-retour seront prévus sur l'installation dès que nécessaire.

Les conduites d'eau chaude et d'eau froide seront calorifugées. Des limiteurs de température à 40°C seront prévus dès que nécessaire pour éviter tout risque de brûlure.

Pour faciliter les interventions de maintenance, des robinets d'arrêt seront installés, au moins, sur chaque dérivation à partir des colonnes montantes et rampantes. Chaque bloc sanitaire disposera d'un jeu de vannes d'arrêt avec purge inaccessible au public. Les vannes employées seront à boisseaux sphériques quart de tour. L'ouverture et la fermeture seront répétées. De plus, chaque équipement sanitaire sera isolable individuellement. Les différentes vannes d'isolement seront repérées pour faciliter les interventions. Un schéma des réseaux sera fourni. Tous les réseaux seront identifiés (EF, aller, retour, eau non potable, etc.) en sous-sol et gaines techniques.

### Protection contre la légionellose

Une réflexion sur la conception et les bonnes pratiques d'entretien du réseau d'eau sera faite par le maître d'œuvre afin de prévenir et de surveiller les risques de légionellose.

En cas de production d'eau chaude sanitaire centralisée, il sera obligatoirement fait recours à un bouclage et non à la mise en place de cordons chauffants (afin de permettre un éventuel traitement chimique contre la légionellose).

Les réseaux d'eau froide seront calorifugés en chaufferie, sous-sol, gaines techniques et en toute zone susceptible de provoquer une montée en température du réseau.

### Évacuation et vidange

Le réseau aérien dans le bâtiment sera en fonte type bâtiment ou tout autre matériau équivalent agréé. Le petit écoulement sera en PVC qualité M1.

En partie haute des canalisations d'évacuation et de vidange, il sera prévu tous les ouvrages de ventilations principales et secondaires à sortir hors toiture.

Les canalisations situées dans des zones accessibles seront protégées contre les chocs. Les sujétions liées à ces canalisations (siphons, bouchon de dégorgement, etc.) ne pourront pas être facilement démontables et mis hors de portée du public.

La répartition des accessoires de visite des canalisations sera faite de manière à permettre un entretien aisé.

Toutes dispositions seront prises pour respecter les prescriptions relatives à la sécurité incendie (rétablissement du degré coupe-feu des parois).

Sous l'action des chocs thermiques (20°C à 100°C), les principales caractéristiques mécaniques du matériau devront rester stables: une chute maximale de 10% pourra être tolérée. Il faudra prévoir selon les besoins des dispositifs de dilatation et les passages de dalles ou murs porteurs seront munis d'éléments résilient.

Des siphons de sol seront posés dans des locaux spécifiques et devront être amovibles (sanitaires, local des déchets, etc.). Leur présence est indiquée dans les fiches espaces.

### Assainissement extérieur

L'assainissement du parking et des accès (piétons, voitures et livraisons) fait partie des prestations du maître d'œuvre. Le réseau d'assainissement sera de type séparatif.

Les canalisations mises en place seront en béton, grès vernissé ou fonte et seront caractérisées par un branchement de diamètre approprié.

Les séparateurs d'hydrocarbures et déboucheurs seront en acier revêtu époxy, en béton ou résine de polyester. Ils seront équipés de conduites à raccords symétriques permettant un nettoyage par aspiration. Le cas échéant, ils seront équipés d'une alimentation eau avec système de dispersion intérieur. Un schéma des réseaux sera à fournir.

Une bêche de rétention et un poste de relevage seront prévus si nécessaire.

Les descentes d'eau pluviale devront être accessibles depuis l'extérieur du bâtiment.

Dans la mesure du possible, les eaux pluviales de toiture seront récupérées pour des usages divers ou infiltrées dans les espaces verts par le biais de tranchés drainantes.

### Équipements sanitaires

Les appareils sanitaires et leurs accessoires seront caractérisés par leur robustesse, leur simplicité de fonctionnement et la facilité de leur entretien. Sauf cas particulier, les appareils sanitaires seront de type suspendu, les fixations en console simple étant proscrites. Les appareils seront posés sur des bâtis supports.

La robinetterie fera l'objet d'une garantie minimale de bon fonctionnement de deux ans avec une classification minimale A2 et U3.

Les accessoires fixes (distributeur de papier hygiénique, distributeurs de savon, etc.) seront prévus dans les sanitaires ainsi que des miroirs au dessus des lavabos (voir fiches espaces).

Les appareils seront choisis dans une même gamme de matériel afin d'éviter les dispersions entre plusieurs marques.

### Urinoirs

Les urinoirs seront du type à action siphonique. L'alimentation en eau de chaque urinoir sera assurée par un bouton poussoir temporisé. Les appareils seront en porcelaine vitrifiée.

### Cuvettes WC

Elles seront du type à action siphonique. Les sanitaires seront suspendus équipés de cuvettes à l'anglaise pour adultes/enfants avec double abattant et robinet de chasse temporisé ou réservoir double chasse.

### Lavabos

Les lavabos seront en porcelaine vitrifiée de bonne qualité avec un mitigeur thermostatique lorsqu'ils sont alimentés en eau froide et chaude.

### Postes d'eau

Dans tous les locaux ménage, il sera prévu des postes d'eau vide seau en porcelaine vitrifiée avec grille inox ou fonte plastifiée, robinet de chasse, robinetterie mélangeuse eau froide et chaude avec col de cygne adapté.

### Douches

L'alimentation en eau se fera par l'intermédiaire de robinet mitigeur thermostatique. La douchette avec flexible est proscrite. Les douches seront des panneaux de douches équipées de boutons pressoirs mécaniques temporisés, avec pomme de douche fixe et

conduite d'alimentation. Les receveurs seront extraplats et anti-dérapants, de dimensions minimales 0,70x0,70m avec un local de déshabillage en contre-pente (vers un siphon douche).

## CHAUFFAGE - VENTILATION

### Généralités

Ce bâtiment est soumis à la réglementation thermique RT 2012.

Les équipements du système de chauffage doivent être conçus de façon à éviter les dégradations de la part des utilisateurs.

Les systèmes de chauffage-ventilation seront de préférence encastrés et munis de grilles de protection.

Un système utilisant au mieux les énergies renouvelables sera à étudier.

Les générateurs avec leurs auxiliaires mis en œuvre pour la production de chaleur auront comme rendement minima les valeurs prescrites dans la Réglementation Thermique en vigueur.

Le système de chauffage :

- Répondra aux exigences d'une utilisation intermittente des espaces, notamment par une remise en température rapide de chacun des espaces concernés lors d'une relance ;
- Permettra une modularité par zone ;
- Réagira de manière souple et décentralisée aux modifications de l'environnement ;
- Visera à optimiser la prise en compte des apports gratuits d'énergie (éclairage, ensoleillement, occupants), et les périodes de tarification préférentielle d'énergie ;
- Sera silencieux, robuste et d'entretien aisé.

À cet effet, un système de chauffage à eau chaude intégrera :

- Une régulation de départ d'eau par zone ou façade en fonction de la température extérieure;
- Une sonde d'ambiance associée à la sonde de température extérieure dont la fonction est d'optimiser le programme de relance lors de la gestion des intermittences.

Les températures intérieures de consigne sont précisées pour chaque espace dans les exigences techniques particulières du programme des locaux (fiches espaces).

Les surfaces de chauffe seront robustes, de préférence situées en allège et fixées solidement.

Les calculs thermiques des déperditions et les apports avec indication des débits d'air, seront réalisés selon les directives de la RT 2012 et seront fournis (simulation thermique dynamique à réaliser en phase études).

Des schémas de principe hydraulique et aéraulique seront à établir, ainsi que la détermination des circuits de chauffage. La réception des installations de chauffage sera subordonnée à une saison de chauffe.

Afin de faciliter les opérations de maintenance et d'entretien, le maître d'œuvre est tenu de concevoir, de faire réaliser et poser les documents d'exploitation suivants, en langue

française obligatoirement :

- des étiquettes de repérage sur les différents appareils (vannes, organes de réglage et de contrôle, pompes, en et hors chaufferie et sous-stations) ;
- les schémas de principe de fonctionnement, consignes d'exploitation, éléments d'entretien courant et de maintenance, consignes en cas d'incident. Ces documents seront affichés, en sous-station, ou en local technique, avec protection par matériau transparent. On fera figurer en particulier : les vannes de réglage et les circuits de chauffage, les pilotes de réglage, les organes de sécurité et de contrôle, le montage électrique, etc.

### Distribution de la chaleur

Toutes les tuyauteries seront calorifugées (sauf en locaux chauffés). Des vannes d'isolement seront prévues à chaque colonne et antenne principale afin de faciliter toutes interventions ultérieures. Ces vannes seront repérées.

Les robinets thermostatiques devront être anti-vandalisme et antivol. Ils seront du type équipements collectifs (réglage impossible au public).

Tous les corps de chauffe devront être équipés d'un dispositif permettant de mesurer le débit d'eau à chaque émetteur.

Le traitement de l'eau sera adapté aux matériaux utilisés :

- pH 6 à 7 pour l'aluminium ;
- pH 9 à 11 pour l'acier et la fonte.

### Programmation des zones de chauffage

Différentes zones de comptage et de programmation seront réparties en fonction des entités fonctionnelles, de leurs mode et temps d'occupation (médiathèque en journée, salle de spectacles en soirée, etc.).

La programmation sera assurée par un équipement centralisé.

Elle comprendra une réserve de marche afin de ne pas perdre les instructions programmées, en cas de panne ou d'interruption sur le secteur (autonomie minimale de 72h).

### Production d'eau chaude sanitaire

Les locaux alimentés en eau chaude sont précisés dans les fiches espaces. La production d'eau chaude sanitaire devra répondre à une occupation de pointe lors de l'occupation des locaux.

### Système de ventilation

Les débits d'air neuf sont mentionnés dans les fiches espaces.

La mise en œuvre d'une ventilation double flux est demandée (avec filtration de l'air neuf). Des moyens de récupération d'énergie (échangeur AIR/AIR par exemple) seront mis en place.

Le calorifuge des gaines de ventilation est à prévoir (soufflage et reprise) dans l'hypothèse d'un double flux récupérateur de chaleur air/air.

Le débit d'air dans les sanitaires sera établi suivant le règlement sanitaire en vigueur. Les réglages de débit d'air devront être simples, accessibles et stables dans le temps. Les installations seront conçues afin d'éviter toute nuisance acoustique dans les locaux. Les réseaux de gaine seront équipés de trappes de visite (accessibles et répertoriées), placées tous les 3 à 6 ml afin de pouvoir en assurer le nettoyage.

## ÉLECTRICITÉ COURANTS FORTS

### Alimentation électrique du site

Un comptage est à prévoir pour chaque entité (médiathèque, salle de spectacles et local jeunes). À voir avec le distributeur d'énergie.

### Équipements électriques et lumineux

Les installations seront livrées en parfait état de fonctionnement et d'exploitation. Elles seront étudiées pour proposer des solutions simples, souples, fiables et aussi économiques que possible.

La protection de la distribution sera assurée à l'aide d'une protection sélective différentielle verticale, avec coupure au premier défaut.

La chute de tension maximale admissible entre l'origine (armoire du poste de transformation) et tout point d'utilisation normalement chargé sera de 3% pour l'éclairage et 5% pour la force motrice et les usages divers.

Le réseau électrique ne devra pas véhiculer de surtensions et sera protégé en conséquence (orage). La mise en place d'une protection contre la foudre sera à étudier suivant les caractéristiques du site et les équipements à protéger. Elle concernera la distribution électrique, téléphonique et informatique. En tout état de cause, un parafoudre sera mis en place sur les lignes équipant les alarmes.

### Distribution

Les prises de courant comporteront des clips et seront d'un type normalisé avec mise à la terre. Le nombre de prises indiqué dans les fiches espaces comprend la totalité des prises à installer. Les prises et les interrupteurs seront fixés par vis. Les huisseries ne seront pas apparentes.

En plus des prises indiquées dans ces fiches, des prises de courant banalisées 16A+T seront disposées tous les 20 m en circulation.

Le petit appareillage (interrupteurs, boutons-poussoirs, prises de courant, etc.) sera robuste et fixé très solidement. Les appareils de protection, de sectionnement et de commande des circuits devront être inaccessibles au public et regroupés dans des coffrets ou armoires fermés à clé. Ces coffrets ou armoires ne devront en aucun cas faire saillie dans les circulations (respect des unités de passage).

Les armoires électriques seront modulaires, avec des portes fermant à clé. Elles auront 30% de réserve de pas modulaire. Ces armoires divisionnaires seront placées de préférence, dans des locaux techniques ou des locaux non accessibles au public et ventilés.

Tout appareillage y étant contenu devra être convenablement repéré. Un schéma identifiant les circuits desservis sera placé dans une pochette collée dans chaque armoire. Les différents tableaux auront une réserve d'équipement de 30%. Toutes les dérivations seront réalisées sous boîte de dérivation repérée.

Les prises de terre seront équipées d'un joint de contrôle déconnectable pour les contrôles périodiques. Il sera fourni au maître d'ouvrage un relevé de mesure des valeurs de terre.

### Éclairages

Le choix d'un éclairage naturel ou artificiel est précisé pour chaque local dans les fiches par espaces. Les niveaux d'éclairement y sont également précisés.

### Éclairages de sécurité

Les blocs d'éclairage de sécurité seront du type à gestion intégrée comprenant les tests automatiques de fonctionnement :

- Autonomie batterie ;
- État des lampes de veille et de secours ;
- Ligne de télécommande.

Les pictogrammes seront placés sur un drapeau fixé au bloc et en aucun cas sur la façade translucide du bloc.

### Portes de secours

Les portes de secours seront asservies à la détection incendie (ventouses)

## ÉLECTRICITÉ - COURANTS FAIBLES

### Gestion techniques du bâtiment

Il sera prévu une GTB permettant d'assurer au minimum, les prestations suivantes: report, sur un ordinateur type PC, de toutes les alarmes (anti-intrusion, équipements techniques, etc.) :

- Possibilité d'accéder aux consignes de l'installation de chauffage en parallèle du système Topkapi ;
- Report sur le PC de tous les comptages et sous-comptages de fluides.

### Pré-câblage V.D.I. (Voix - Données - Images)

Le bâtiment sera équipé d'un câblage voix-données-images comportant :

- la téléphonie ;
- l'informatique ;
- la transmission vidéo (production et distribution) ;
- la gestion technique.

La liaison avec les autres équipements publics de la commune sera éventuellement prise en compte.

Ce câblage est évolutif et universel conforme à la catégorie 6A. Il est complété éventuellement par des liaisons en fibres optiques.

Le câblage est organisé en étoile autour des différents répartiteurs si besoin est.

La mise en place d'un onduleur intégré est à prévoir pour ce qui concerne le réseau informatique.

Une distribution électrique spécifique doit être associée au câblage. Cette distribution doit

être séparée de la distribution générale en tête de l'installation. Les prises correspondantes doivent être munies de détrompeurs.

### Alarme anti-intrusion

Il sera mis en place un dispositif anti-intrusion qui assurera, au minimum, la protection des points d'accès et baies vitrées au RdC.

Chaque entité comprendra un transmetteur des alarmes vers un bâtiment communal (à préciser avec le Maître d'Ouvrage).

L'installateur fournira au Maître d'Ouvrage le code installateur pour l'accès aux fonctionnalités et la modification de la programmation.

### Ascenseurs

L'ascenseur devra être accessible aux personnes à mobilité réduite. Il respectera les dispositions de la norme NF EN 81-70. Il sera prévu un verrouillage-déverrouillage par clé du bouton d'appel situé sur le palier. Il comportera :

- Un bouton de réouverture en cabine ;
- Des boutons de commandes aux paliers et en cabine ;
- Un système de détection d'obstacle sur toute hauteur de porte.

Le revêtement de type tapis de sol est proscrit en cabine.

La cabine sera équipée d'un éclairage de secours alimenté par bloc auto-chargeur. L'éclairage de la cabine sera prévu à extinction automatique en cas d'inoccupation.

La cabine disposera d'une liaison vocale bidirectionnelle réglementaire vers le centre de maintenance du titulaire du contrat de maintenance (Norme EN 81-28). Les boutons de commande en palier et cabine seront accessibles aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant.

Disposition concernant les malvoyants :

- Boutons d'appels gravés en relief et braille français ;
- Sonorisation indiquant les niveaux desservis.

En cas d'appareil hydraulique, ce dernier comprendra un bac de rétention d'huile.

Dans le local machinerie, il sera placé une pochette comprenant le dossier technique (PV, schémas, etc.) des équipements (à disposition du bureau de contrôle lors de la vérification périodique).

### Comptage des fluides

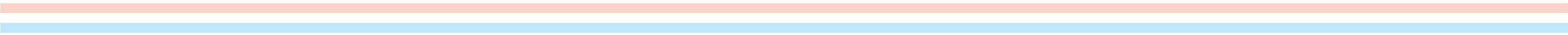
Tous les compteurs seront téléchargeables.

Un sous-comptage est à prévoir par entité (médiathèque, auditorium et salle d'exposition).

## RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE

Il est rappelé ci-dessous les principales réglementations s'appliquant au projet, ainsi que certaines normes relatives à la mesure des performances :

- Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique,
- Arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage,
- Arrêté du 23 juin 1978, relatif aux «Installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureau ou recevant du public»,
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement,
- Annexe au décret n°98-1143 : Cahier des charges du limiteur de pression acoustique établi en application de l'article 3 du décret n°98-1143 du 15 décembre 1998 relatif aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse ;
- Norme de vérification de la qualité acoustique des bâtiments, NFS 31-057,
- Norme NFS 31-012 de mesure de la durée de réverbération des auditoriums,
- Norme NFS 31-990 : évaluation objective de l'intelligibilité de la parole dans les salles de conférence par différentes méthodes, avec chiffrage au RASTI, Norme de contrôle de niveaux sonores dans l'environnement, NFS 31-010,
- Norme : courbes NR d'évaluation du bruit, NFS 30-010, décembre 1996.



## LE PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL



## Thème n°01 : Territoire et Site

### Création d'un signal culturel, en développant la sensibilité paysagère et la mise en recul des véhicules à moteur

#### Un signal culturel à constituer par la compacité, les élévations et la matérialité des façades

Le site doit être recomposé pour pouvoir accueillir le nouvel équipement et développer des accès ainsi que des espaces extérieurs sécurisés et confortables.

Les ouvrages se protégeront du Mistral pour offrir des patios/placettes et un parvis abrités en toutes saisons et correctement ombrés de mai à septembre.

Les espaces extérieurs seront en relation immédiate avec des locaux vivants.

Les locaux sensibles au bruit seront mis en recul ou disposeront d'espaces tampons vis-à-vis de toutes sources de bruit incommodes (équipements techniques, voiries...).

Le site est par ailleurs desservi par un réseau de chaleur, auquel la future médiathèque pourra se raccorder sous réserve de pertinence technico-économique en coût global.

#### Le rapport au lieu et au parc des Heures Claires

La qualité paysagère du site est étroitement liée à la pinède et une vue potentielle au Nord vers l'étang de Berre.

Les relations visuelles avec ce patrimoine paysager seront privilégiées dans la mesure du possible pour les vues et les horizons offerts aux usagers de la médiathèque.

La qualité architecturale du nouvel équipement devra s'insérer dans un tissu somme toute, assez varié, en se tournant vers le mail central du CEC et la Pinède.

La sensibilité paysagère développée par l'architecture et la recomposition des espaces extérieurs devra permettre une dynamique de valorisation paysagère et bioclimatique en cohérence avec les ambiances de centre ville peu dense.

Le projet comportera au moins 8 sujets de haut jet à feuilles caduques en pleine terre, contribuant à la sensibilité des lieux.

Le site devra par ailleurs limiter les rejets d'eau pluviale au réseau, d'ores-et-déjà saturé lors d'épisodes vingtennaux sur le bassin versant amont.

Etant données les exigences du Plu en matière de gestion à la parcelle, le projet devra assurer un débit de 10l/s par hectare de bassin versant intercepté et une rétention de 800 m3 par hectare imperméabilisé.

En conséquence, afin de limiter les coûts et l'emprise des ouvrages de rétention, les surfaces totalement imperméabilisées représenteront moins de 75% de la surface globale de l'emprise du projet, faisant l'objet du dépôt de Permis de Construire. Les interventions paysagères devront permettre de drainer les eaux de surface, infiltrer à maxima sur la parcelle et restituer au réseau public des eaux non sales, notamment vis-à-vis des aires de stationnement et des hydrocarbures et fines que l'on y retrouve.

Les dispositifs d'infiltration requerront une analyse de perméabilité des sols en étude préalable qui sera conjointement menée avec les études géotechniques d'avant-projet.

Les dispositifs mis en œuvre seront simples et faciles d'entretien. Tout ouvrage hydraulique de rétention sera facile d'accès pour réaliser notamment un curage régulier.

#### Le rapport aux transports motorisés

Le nouvel équipement sera doté d'un parc de stationnement qui est souhaité enterré.

Les aménagements de voiries et de stationnement permettront les dessertes quotidiennes de l'équipement pour les piétons et modes doux en facilitant leurs accès et leurs déambulations, il sera prévu un espace de stationnement couvert pour les vélos, avec une vision immédiate sur les espaces publics de la Médiathèque.

Dans le cadre du projet de construction, le parking devra intégrer une offre de

stationnement réservé au personnel en sous-sol et des accès de livraison sécurisés vis-à-vis du public scolaire, piéton et/ou à mobilité réduite qui devra rester prioritaire.

Les espaces dédiés aux véhicules à moteur ainsi que les ouvrages de ventilation du parking souterrain seront mis en distance du bâti et de tous ses ouvrants et prises d'air.

Les nuisances sonores, olfactives et toutes sources de pollution seront positionnées dans le sens des vents principaux de manière à ne pas impacter les espaces intérieurs. (Mistral et sud-est pour l'essentiel).

Le projet devra intégrer toutes réservations et fourreaux pour permettre l'installation de bornes de recharges pour véhicules électriques en anticipant l'évolution des besoins dans le temps.

En base le projet offrira une recharge lente de 4kW pour le personnel et une borne plus rapide de 7 kW pour le public.

#### LIVRABLES PAR PHASE

**Concours** : plan masse et coupes bioclimatiques commentés, notice paysagère, calcul sommaire hydraulique du site, schéma fonctionnel des accès selon tranches horaires d'usage en semaine et le samedi.

**APS** : plan masse et coupes bioclimatiques affinés, plan paysager, palette végétale commentée, notice hydraulique.

**APD** : pièces du dossier PC dont insertion paysagère. Notice hydraulique. Notice acoustique.

**PRO** : CCTP VRD avec notice hydraulique, plan paysager, CCTP espaces verts, plan masse, DPGF avec toutes quantités estimées.

**Chantier** : mise à jour éventuelle de la notice hydraulique.

**Fonctionnement** : Vérification des ouvrages. Analyse sur une journée-type des mobilités et des accès à l'équipement.

## Thème n°02 : Architecture bioclimatique et Matériaux

### Vers un bâtiment passif méditerranéen...

#### Les composantes architecturales bioclimatiques exigées

La composition de l'équipement en plan et en coupes devra intégrer les impératifs suivants:

- Orientations maximales Nord Sud pour les locaux à occupation prolongée et limitation des déperditions et ouvrants en façade Nord au stricts apports de lumière naturelle.
- Toutes baies protégées efficacement par des dispositifs architecturaux pérennes et robustes, contre le rayonnement solaire direct de mai à septembre, quelle que soit l'orientation.
- Toutes baies ouvrantes avec dispositifs de protection sûreté et anti-intrusion pour les ouvertures nocturnes (ventilation ou sur-ventilation). Les ouvertures nocturnes minimales seront automatisées.
- Tous les espaces extérieurs protégés du Mistral et correctement ombrés (végétalisation, toiles, préau...) sur plus de 60% de leur surface de mai à septembre.
- Toutes parois verticales composées à minima 30% de matériaux biosourcés et/ou issus du recyclage.
- Isolation thermique et acoustique combinées et intégrées au système constructif de toutes les parois pour limiter le second-œuvre et les surcoûts.
- Tous locaux – y compris les circulations – éclairés naturellement de manière homogène.

- Ouvertures zénithales proscrites ou équipées d'une protection solaire permanente de mai à septembre.

#### Les qualités environnementales, sanitaires et socio-économiques de l'enveloppe bâtie exigées

Le système constructif proposé devra permettre :

- D'obtenir un **Bbio inférieur d'au moins 20% au Bbiomax**.
- D'atteindre à minima le **niveau 01 du label Biosourcé** (arrêté du 10 avril 2017).
- De réduire les nuisances de chantier des délais courts et la réduction des approvisionnements sur chantier durant les horaires scolaires lié à la proximité immédiate du collège.
- De limiter l'impact sur le changement climatique par une enveloppe bâtie dont les matériaux sont peu carbonés dans leur production (fabrication et transport).
- De contribuer à la lutte contre le changement climatique par du stockage de CO2 dans les parois pérennes du bâti.
- De limiter les traitements en second-œuvre (doublages, revêtements, isolement, coupe-feu etc...) à des matériaux de classe A+ et ne dégageant aucun polluant dans l'air ambiant.
- De favoriser les ressources matérielles et savoir-faire du bassin d'Istres et environnants. Une réflexion autour du réemploi et des matériaux premiers pourra être proposée.
- De permettre un déploiement de clauses d'insertion par l'emploi sur le chantier, en adéquation avec les filières d'avenir de la construction durable en région Méditerranéenne.

#### LIVRABLES PAR PHASE

**Concours** : plan masse, plans de niveau, plans de toiture, façades et coupes bioclimatiques commentés, modélisation 3D des ombres portées sur les façades Ouest, Sud et Est aux 2 solstices et 2 équinoxes, calcul sommaire du U de chaque paroi et composition prévisionnelle. Note d'intention architecturale.

**APS** : toutes pièces graphiques + notice de calcul détaillée du Bbio. Modélisation 3D des ombres portées mise à jour. Tableau descriptif de composition de toute l'enveloppe bâtie. Principes de traitement de l'air, d'éclairage et acoustique de tous les locaux à usage prolongé.

**APD** : toutes pièces graphiques + carnet de détails des ponts thermiques et des protections solaires. Modélisation 3D mise à jour des ombres portées et des apports gratuits en hiver. Descriptif détaillé dont allotissement prévisionnel de réalisation de l'enveloppe bâtie.

**PRO** : CCTP des lots du clos-couverts + tous revêtements et doublages, façades, plans et coupes, carnet de détails ponts thermiques / serrurerie / menuiseries extérieures, repérage des points sensibles et préconisations associées pour l'étanchéité à l'air et à l'eau, l'acoustique et les performances thermiques, DPGF avec tous quantitatifs estimés. Notice calcul réglementaire énergétique. Modélisation 3D de présentation des principes constructifs (repérages, interfaces, compositions).

**ACT** : grille d'analyse permettant d'évaluer sereinement les propositions des entreprises.

**DET** Chantier : Suivi de la qualité technique, écologique, sanitaire et du contenu en énergie grise des matériaux mise en œuvre. Suivi de la mise en œuvre du chantier à faibles nuisances. Suivi de la qualité d'exécution de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe.

**AOR** : Bilan matériaux et bilan chantier à faibles nuisances (eau, énergie, déchets, accidents et pollutions éventuelles). Le bilan déchets sera détaillé par typologie, par mois et présentera le taux attesté de revalorisation et les filières concernées.

**FONC** : Bilan à N+2 de la qualité des ouvrages (enveloppe bâtie, revêtements extérieurs et intérieurs, conditions d'entretien courant).

## Thème n°03 : Energie et systèmes

### Bilan énergétique performant et simplicité d'usage Des systèmes appropriables pour des utilisateurs actifs

#### Performance énergétique globale

Le bâtiment devra satisfaire le nouveau cadre réglementaire du label E+C- conformément à l'arrêté du 10 avril 2017.

#### Le niveau minimal à atteindre est E2 – C1.

Toute optimisation pourra être proposée dans le respect de l'enveloppe budgétaire du projet.

#### Réduction des besoins en énergie

La première réponse à la maîtrise de l'énergie sera architecturale.

Les composantes bioclimatiques de cette architecture devront permettre de :

- Limiter les besoins de **chauffage à moins de 15 kWh** par mètre carré et par an.
- Limiter les besoins de **ventilation à moins de 10 kWh** par mètre carré et par an.
- Limiter les besoins **d'éclairage à moins de 15 kWh** par mètre carré et par an.
- Limiter les besoins **de rafraîchissement pour une période caniculaire à moins de 5 kWh** par mètre carré et par an.

Ces performances seront quantifiées sur la base d'une occupation réaliste des différents locaux. Elles feront l'objet de projections en coût global et d'un prévisionnel de fonctionnement pour aider les utilisateurs, à l'usage, à repérer leurs consommations et mieux identifier « leur part active » dans la vie de l'ouvrage.

Cet outil sera pédagogique et pourra être facilement appréhendé par le public accueilli.

#### Performances des systèmes techniques et consommations réelles à l'usage

La deuxième réponse à la maîtrise des dépenses énergétiques sera technique et technologique.

Les équipements définis par la maîtrise d'œuvre et mis en place par les entreprises des lots techniques devront permettre de :

- Maîtriser par des commandes simples et d'usage quotidien, les niveaux de confort y compris acoustique dans tous les locaux à usage prolongé.
- Obtenir des informations sur les rendements des systèmes, facilement calculables et compréhensibles en matière de chauffage et de ventilation.
- Responsabiliser les usagers quant à l'utilisation de l'éclairage artificiel au quotidien (commande simple dans tous les locaux avec extinction globale le soir et plages horaires de fermeture de chaque organe technique facilement (accessibilité des locaux techniques et des écrans / instrumentation).
- Bénéficier de DOE complétés d'une notice d'exploitation – maintenance – **avec résumé non technique et didactique** – idéalement associée à une maquette 3D du bâtiment.

Dans le cadre d'une procédure de dévolution de marchés de travaux sous forme de contrat REM, l'entreprise générale titulaire aura la responsabilité de l'intégralité des performances et devra être formellement engagée dans la restitution des résultats de performances sous forme de fichiers de données libres et complets mis à disposition de la maîtrise d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre devra veiller à la bonne exécution de ce contrat et la vérification complète des données et quantifications transmises (rendements, consommations par usages, productibles éventuels...).

#### Vie de l'ouvrage – pour des utilisateurs actifs

Durant les deux premières années de vie de la médiathèque, la maîtrise d'œuvre devra réaliser un suivi des consommations et confort du bâtiment et offrir un accompagnement auprès des utilisateurs et d'Aix-Marseille-Provence Métropole afin de permettre :

- Une bonne compréhension des principes architecturaux et des systèmes techniques prévus.
- Une évaluation des bonnes pratiques pour les utilisateurs et pour la maintenance.
- Des optimisations de réglages des équipements techniques et bilan sur le parfait achèvement des ouvrages.
- Le suivi des performances et confort et la bonne exécution des opérations d'exploitation et de maintenance.

**Cet accompagnement sera piloté par l'architecte mandataire et associera le responsable d'affaire du bureau d'études Fluides ainsi que le bureau d'études Qualité Environnementale.** Les livrables seront accompagnés de rendus graphiques pérennes qui pourront éventuellement être reproduit en grand format à des fins pédagogiques ou de communication externe par la Métropole ou le personnel de la médiathèque.

#### LIVRABLES PAR PHASE

**Concours** : Estimation sommaire des besoins en chauffage, ventilation et éclairage. Principes énergétiques (sources, systèmes, rendements, puissances prévisionnelles).

**APS** : Simulations thermiques dynamiques sur 4 locaux type. Calculs dynamiques des besoins énergétiques Chauffage, Ventilation, Eclairage, auxiliaire et ECS. Descriptif sommaire des systèmes techniques et étude comparative d'un système basé sur une source renouvelable pour le chauffage.

**APD** : Simulations thermiques dynamiques pour la totalité du bâtiment. Calculs définitifs des besoins énergétiques pour tous usages. Calcul du Cep et du niveau de performance E+C- selon nouveau label. Descriptif détaillé des systèmes techniques Chauffage, Ventilation, Eclairage, Auxiliaires, ECS dont commandes, régulations et consignes. Élaboration du plan de comptage et de mesures des performances.

**PRO** : CCTP des lots techniques avec notice réglementaire énergétique et notes de calculs dynamiques dont bilan de puissance électrique, plans coupes et façades avec intégration des équipements techniques, Modélisation 3D des encombrements et volumes des équipements techniques, plan de comptage et de mesures des performances, proposition d'un contrat cadre d'exploitation-maintenance.

**ACT** : grille d'analyse permettant d'évaluer sereinement la capacité des entreprises à répondre aux spécificités techniques du projet.

**DET Chantier** : VISA QE-Energie des produits et schémas / notes de calcul. Réunions techniques dédiées à la métrologie et à la régulation. Caractérisation le cas échéant des équipements de GTC et pilotage strict de leur mise en œuvre par les chargés d'affaire des lots Electricité et CVC. Suivi de la qualité d'exécution de l'étanchéité à l'air autour de l'ensemble des ouvrages techniques induisant des traversées de parois et de planchers.

**AOR** : OPR techniques avec fiches de suivi liées à la performance énergétique (métrologie, régulation, gestion technique, PV et mise en service). Etablissement du point Zéro du plan de comptage.

**FONC** : Suivi des performances et confort avec visites multiples et vérification des comptages physiques. Bilan à N+1 et à N+2 (2 saisons de chauffe et 2 étés complets).

## Thème n°04 : Eau et réseaux humides

### Economies de ressources et diminution des rejets aux réseaux publics

#### Maîtrise des besoins en eau potable

Tous les équipements de plomberie seront hydro-économiques avec une bonne gestion de la pression d'eau de ville pour alimenter avec un débit suffisant tous les équipements sanitaires.

Les espaces extérieurs seront dotés de systèmes d'arrosage sur goutte-à-goutte et minuterie pour les 2 à 3 premières années de prise des espaces végétalisés si nécessaire. Les espèces plantées seront résistantes à la sécheresse et nécessiteront un arrosage minimisé.

Une réflexion sera menée pour réemploi partiel d'eau stockée sur site dans le cadre de l'ouvrage hydraulique de rétention (volume supplémentaire avec surpresseur).

Ce réemploi concernera principalement l'arrosage éventuel et le nettoyage des espaces extérieurs.

Les consommations globales annuelles d'eau potable ne devront pas dépasser 10 litres par utilisateurs (personnels compris) et par jour d'ouverture de l'établissement.

Un comptage différencié pour les usages sanitaires, en eau froide et chaude et les usages extérieurs sera mis en place, dans un local facile d'accès.

#### Qualité des réseaux et limitation des rejets polluants

La production et la distribution d'Eau Chaude Sanitaire seront correctement dimensionnées et réservées aux personnels de l'établissement. Les sanitaires du public ne seront pas équipés en eau chaude. L'organisation de la distribution d'ECS sera conçue pour en limiter les bras morts et sa longueur depuis les points de puisage.

Un système automatisé de traitement anti-légionnelle ne devrait pas être nécessaire pour un tel équipement.

Les eaux pluviales sales des aires de stationnement seront filtrées avant rejet au réseau public.

Les eaux stagnantes seront évitées en surface et les ouvrages hydrauliques à ciel ouvert ou en enterrés, accessibles et faciles d'entretien (Cf. PLU).

#### LIVRABLES PAR PHASE

**Concours** : Note d'intention sur la gestion des eaux par le projet.

**APS** : Descriptif sommaire des équipements et note de calcul des besoins estimés en Eau Froide et Eau Chaude sur la base d'hypothèses réalistes (débits courants nécessaires et volumes à stocker, traiter, consommations mensuelles prévisionnelles par usage).

**APD** : Descriptif détaillé des équipements. Notice hydraulique Niveau PC (cf Thème 01). Carnet de détail des points sensibles de distribution / raccordement / stockage : encombrements, volumes utiles, puissances (ECS) et débits.

**PRO** : CCTP lots plomberie et VRD, plan paysager, plan VRD, plans CVC-PI, notice hydraulique à jour, DPGF avec toutes quantités estimées.

**DET Chantier** : suivi de la qualité d'exécution du chantier à faibles nuisances (pollution en surface et dégradation des sols).

**AOR** : Réception technique de tous les comptages et vérification sur un mois de fonctionnement avant réception des ouvrages dédiés à l'arrosage (prévention de fuites).

**FONC** : Suivi des consommations d'eau potable et non potable. Suivi du bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques de gestion des eaux pluviales. Bilan à N+1 et N+2.

## Thème n°05 : Conforts et Santé

### Un équipement culturel adapté au climat méditerranéen

La qualité d'usage des locaux est déterminante pour ce projet. Les conditions de lecture, concentration, écoute, de partage et d'apprentissage sont fortement impactées par les ressentis des différents publics accueillis et du personnel encadrant ou d'animation.

En conséquence, il conviendra de traiter tous les points ci-après de manière transversale et exhaustive, en priorisant l'adéquation entre ergonomie, performances et coûts d'investissement.

#### Exigences de confort hygrothermique

L'architecture bioclimatique contribuera à satisfaire toutes les obligations en matière de confort d'été.

Tout dispositif actif de climatisation pour atteindre le confort sur une année climatique moyenne (non caniculaire) est proscrit.

Les concepteurs devront formellement s'appuyer sur les orientations du cahier des charges STD de l'association Envirobat BDM pour déterminer les conditions de confort et acter de stratégies bioclimatiques prioritaires à tout système de rafraîchissement.

Les résultats de STD seront également transmis pour une année caniculaire (2003 ou 2017) et une solution de rafraîchissement ne pourra être dimensionnée que pour atteindre 27 à 28°C de température intérieure en traitant les apports internes non maîtrisables.

Locaux	Confort d'hiver (de novembre à avril)	Confort d'été (de mai à septembre)
Salle de l'heure du conte	21°C à 1 m du sol (avec chauffage) 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période	28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Salle pédagogique	20°C à 1 m du sol (20°C au sol) 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide	28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Espace de travail	20°C au plan de travail 10°C mini sans chauffage la semaine la plus froide	28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Pôles	19°C au sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période	28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Salle d'exposition ou de réunion	18°C à 1 m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période	28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période

Auditorium	19°C à 1 m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période	28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 60h / sur la période Il est attendu dans ce local un traitement hygrothermique adapté à un usage intense au mois de juin
Bureaux	21°C à 1 m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période	28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Sanitaires	Non chauffés	

La température de consigne maximale en période caniculaire acceptable par les utilisateurs est fixée à **30°C sur une durée de 2 jours continus**. Tout système de rafraîchissement devra permettre d'écrêter cet inconfort à ce maximum admissible. La température de consigne optimale étant établie à 26°C en « ressenti » par du personnel et des utilisateurs assis pour plus de 80% du temps d'occupation en période estivale.

Les courbes de STD pour les 3 semaines les plus chaudes/les plus froides et les histogrammes d'heures cumulées devront permettre de mettre en évidence :

- Les qualités bioclimatiques de l'enveloppe et la gestion des apports solaires (été/hiver + intersaison)
- La gestion des apports internes
- Les gains de confort des différents dispositifs rapportés (brasseurs d'air, modules adiabatiques...)
- Les consommations d'énergie nécessaires pour atteindre les différents niveaux de confort ou de « sur-confort » hiver comme été (chauffage pour 23°C et rafraîchissement pour 26°C).

Ces comportements hygrothermiques seront présentés sous forme d'histogrammes d'heures cumulées, issues de simulations dynamiques sur une année climatique moyenne (2003 – 2013).

Une analyse sera également réalisée pour le confort d'été sur la base d'une année caniculaire (2003 ou 2017 selon données climatiques disponibles pour le maître d'œuvre).

Ces données permettront d'optimiser :

- Les besoins en chaud et en froid par type de local
- La nature des revêtements intérieurs
- Le traitement des baies et la typologie d'ouvrants
- Les stratégies de confort d'été en appui sur des systèmes techniques (protections solaires mobiles, grilles de ventilation, surventilation nocturne, bypass de VMC Double Flux etc...)
- La localisation des terminaux, des entrées d'air et des caissons d'extraction
- Les modalités de régulation de la température résultante.

En complément, **tout local présentant un dépassement de la température de consigne maximale en été**, et a fortiori en période caniculaire, **devra bénéficier de dispositifs d'amélioration du confort** par :

- Augmentation de la vitesse d'air ressentie à l'intérieur du local
- Ouvrants larges et non automatisés
- Éventuels dispositifs de rafraîchissement ponctuels.

#### Espaces ouverts, usages et acoustique

Les concepteurs doivent prioritairement veiller à assurer un isolement acoustique entre locaux sensibles et espaces de vie/nuisances extérieures par un zonage efficient en plan masse des différents espaces.

Les espaces intérieurs devront par ailleurs être conçus et aménagés de manière à limiter les temps de réverbération, absorber les bruits de chocs et faciliter l'intelligibilité de la parole par local.

Locaux	Confort acoustique Correction Bruit d'équipement	Isolement acoustique Performance des parois
Salle de l'heure du conte	0,6 < Tr < 0,8 Ventilation (réseau et bouches) : 25 dB	Paroi verticale : 40 dB Plancher haut : 40 dB
Salle pédagogique	0,6 < Tr < 0,8 Ventilation (réseau et bouches) : 30 dB	Paroi verticale : 45 dB Plancher haut : 40 dB
Espace de travail	0,6 < Tr < 0,8 Ventilation (réseau et bouches) : 25 dB	Paroi verticale : 50 dB Plancher haut : 40 dB
Pôles	Tr < 0,7 Ventilation (réseau et bouches) : 30 dB	Paroi verticale : 40 dB Plancher haut : 40 dB
Salle d'exposition ou de réunion	Tr < 0,7 Ventilation (réseau et bouches) : 30 dB	Paroi verticale : 40 dB Plancher haut : 40 dB
Auditorium	cf. § <i>acoustique</i> de la page 22	cf. § <i>acoustique</i> de la page 22
Sanitaires	0,4 < Tr < 0,8 Ventilation (réseau et bouches) : 30 dB	Paroi verticale : 35 dB Plancher haut : 35 dB

Des mesures seront réalisées en fin de chantier pour vérifier la qualité d'exécution des travaux sur ces différents aspects.

#### Vues, dégagements, horizons et lumière naturelle

Tous les locaux à usage prolongé bénéficieront d'un éclairage naturel optimal. Cet éclairage naturel sera qualifié par une homogénéité des apports de lumière naturelle dans leur profondeur, une autonomie en lumière naturelle d'au moins 80% et supérieure à 90% pour les 3 pôles sur plus de 80% de leur surface.

Les percements en imposte seront privilégiés.

Les baies « toute hauteur » donnant sur l'extérieur de type « murs-rideaux » sont proscrites dans les espaces de travail et salles pédagogiques afin d'offrir des possibilités de rangement et/ou d'affichage en allège, de garantir la privacité de certains espaces et

de limiter les besoins en entretien courant dû au nettoyage de ce type de vitrage.

La majorité des locaux à occupation prolongée disposera d'un horizon dégagé d'au moins 8 mètres.

Les circulations bénéficieront d'apport de lumière naturelle direct ou indirect. Les éclairages zénithaux et les verrières non protégés de l'ensoleillement direct sont proscrits.

### Stratégie d'éclairage et d'ergonomie visuelle

Tous les locaux à usage prolongé bénéficieront d'au moins 2 sources d'éclairage artificiel:

- Éclairage d'ambiance correctif du contexte lumineux extérieur pour assurer 300 lux au plan de travail. La commande sera assujettie à une sonde extérieure de type lumendar avec réglage issu des simulations d'éclairage naturel.
- Éclairage ponctuel d'amélioration de l'ergonomie visuelle selon la typologie d'usage (coin lecture, espace de travail, exposition, bureaux, rayonnages...). La commande sera directe pour chaque personnel en charge de l'espace. Certaines commandes pourront être individualisées au plan de travail ou coin lecture.

Le réseau d'éclairage sera groupé dans chaque tableau divisionnaire pour comptage différencié et commande d'extinction généralisée en période de congés et de fermeture selon programme établi par la Métropole gestionnaire et les utilisateurs.

D'une manière générale, les systèmes d'éclairage installés **ne devront pas générer un éclairage moyen supérieur à 400 lux au niveau du plan de travail ou au sol** pour les grands pôles (recommandations du Dr Deoux).

Les luminaires seront choisis pour leur capacité de réflexion de la lumière, le rendement du flux lumineux et la qualité des lampes associées.

Les lampes blanches à bleues seront proscrites dans les salles à occupation prolongée et les bureaux.

Les luminaires à led devront être facilement nettoyables et le remplacement des lampes sera aisé et à coût maîtrisé.

### Stratégie concernant les équipements

La définition et la mise en place des équipements liés au fonctionnement de la médiathèque sont intégrés à la mission du maître d'œuvre. Cela concerne les équipements informatiques, les bornes interactives, les équipements sono et vidéo des différents espaces, etc.

Dans l'optique d'une gestion raisonnée des énergies et des apports thermiques internes, l'équipe de maîtrise d'œuvre devra apporter un soin particulier à la définition des performances de ces équipements tout en maintenant un bon niveau de service.

### Renouvellement hygiénique de l'air et qualité sanitaire des revêtements, aménagements et mobiliers

Quel que soit le système de ventilation choisi, étant donné la forte étanchéité à l'air des ouvrages contemporains et les exigences de qualité de l'air intérieur, il sera impératif de pouvoir assurer, en toute saison, une ventilation naturelle des locaux.

Les débits minimaux et le taux de renouvellement d'air recommandés dans le tableau ci-après constituent des lignes-guides qui feront l'objet de contrôle en fonctionnement de la future médiathèque.

Seront contrôlés les taux de CO2 en ppm ainsi que l'empoussièrement, la concentration de particules PM 2,5, les taux de formaldéhydes et de toluène.

Locaux	Débit minimal exigé	TRA recommandé
Salle de l'heure du conte	25 m³/h	1,5 vol/h
Salle pédagogique	25 m³/h	2 vol/h
Espace de travail	22 m³/h	1,5 vol/h
Pôles	18 m³/h	1 vol/h
Salle d'exposition ou de réunion	15 m³/h	1 vol/h
Auditorium	15 m³/h	1 vol/h
Local Serveur	Pas d'exigence hygiénique mais obligation d'évacuer les apports internes par ventilation pour diminuer drastiquement les besoins de refroidissement résiduels	

**Tous les matériaux de revêtement intérieur, mobilier et traitements de correction acoustique devront être labellisés et/ou étiquetés A+ (NF Environnement – ökotest – Ecolabel européen) et présenter des caractéristiques sanitaires probantes : absence de COV, d'aldéhydes, de solvants et à faible émission de poussières.**

Les isolants fibreux non protégés sont proscrits dans les volumes intérieurs.

### LIVRABLES PAR PHASE

**Concours** : Coupes bioclimatiques, façade et plan de niveaux commentés sur les stratégies de confort et de qualité de l'air. Descriptif sommaire des parois. Modélisation 3D (héliodon, ombres portées) des locaux les plus sensibles (orientations Ouest à Nord-Ouest).

**APS** : Descriptif détaillé de tous les composants de l'enveloppe. Principes de ventilation et stratégies de confort. Simulations dynamiques de confort (tous) pour 4 locaux témoins.

**APD** : Descriptif approfondi de l'enveloppe et des systèmes techniques. Notes de calcul à l'appui. Simulations dynamiques de confort (tous) pour tous les locaux.

**Chantier** : Tests acoustiques pour a minima 4 locaux. Vérification tous produits (étiquetage et pose).

**Réception** : contrôle des débits d'air, des mécanismes de commande de ventilation, d'éclairage, d'occultation, bilan et guide d'utilisation.

**FONC** : Suivi des confort (2 périodes de mesures hiver/été) dans 6 locaux à enjeu. Suivi des consommations d'eau, d'énergie, de l'application des conditions d'entretien-maintenance, analyse des performances des organes techniques. Bilan intermédiaire à N+1 et bilan final à N+2.

## Thème n°06 : Économie du projet et responsabilité sociale Faciliter la prise en main du projet par les entreprises sur chantier et les utilisateurs

### Une conception intégrée et transversale

La maîtrise économique du projet repose sur l'effort de composition concertée que produiront les différents membres de la maîtrise d'œuvre selon leurs compétences et expertises.

Cet effort de conception transversale permettra à l'architecte mandataire de présenter des pièces graphiques cohérentes synthétisant l'ensemble des obligations dues par les entreprises sur chantier.

Cette synthèse permettra par ailleurs, en appui sur le BIM, d'établir des estimations fines et de réaliser les optimisations économiques le plus en amont possible du projet.

En phase de consultation des entreprises, cette conception intégrée devra être lisible dans les DCE et permettre aux entreprises de chiffrer au plus près la nature des prestations attendues.

Le coût des travaux pour la construction de la nouvelle médiathèque a été établi à :

**12 350 000 € HT** de travaux, dont le pré-programme a estimé la répartition de la manière suivante, sans constituer pour autant un objectif programmatique :

- 8 % environ pour les aménagements extérieurs dont 25% réservés au végétal et tous dispositifs d'ombrage
- 45 % environ pour l'enveloppe bioclimatique
- 7 % pour les équipements de chauffage, ventilation et rafraîchissement
- 19 % de lots techniques divers
- 14 % de second-œuvre
- 6 % en infrastructure
- 1 % pour la métrologie et la diffusion d'information ergonomique et didactique pour la gestion des confort et performances par les utilisateurs.

Ce coût de travaux est entendu hors mobilier et frais d'équipement.

### Un chantier propre, à très faibles nuisances

La réussite du chantier résidera dans la valorisation des métiers et savoir-faire et la maîtrise des coûts indirects d'un chantier exemplaire pour les entreprises.

La réflexion sur les déchets liés au système constructif et aux techniques de livraison / approvisionnement / pose sera essentielle pour permettre aux entreprises de réaliser un chantier sans surcoût à leur charge.

La facilitation du chantier sera également menée dès la préparation de celui-ci et la conduite des études d'exécution. La présentation collective et transversale du projet en s'appuyant sur une modélisation 3D du bâtiment contribuera à une bonne anticipation des points sensibles et de certains détails d'exécution complexes.

Une réflexion sur la vie de ce chantier en co-visibilité directe avec le collège et à proximité immédiate du Conservatoire et de l'ensemble des équipements des Heures Claires, sera appréciée : mise en place de dispositifs de communication (caméra ou autre), exemplarité environnementale et sanitaire, découverte des métiers de la construction...

Le chantier – dans sa gestion globale, s'appuiera sur un outil contractuel (tels un cahier de clauses communes, une charte de chantier) vis-à-vis des entreprises et de leurs sous-traitants et fera l'objet d'un contrôle hebdomadaire sur les points à enjeux majeurs :

- Nuisances acoustiques
- Protection des accès / co-activité
- Propreté sur site
- Propreté et encombrement des abords
- Volume de déchets
- Tri et valorisation des déchets
- Consommations d'eau in situ
- Consommations d'énergie in situ
- **Consommations d'énergie et bilan CO2 des lots du Clos-Couvert (fournitures et transports)**
- Confort et ergonomie de la base vie.

#### LIVRABLES PAR PHASE

**Concours** : estimatif sommaire par grands lots et ratios au m2 de surface de plancher du projet

**APS** : un estimatif sommaire par corps d'état détaillant les sous postes suivants (cout unitaire et avant-métré niveau de détail APS) : Structure, Isolation, Aménagements Paysagers, Ouvrages Hydrauliques, Chaufferie, Menuiseries Extérieures.

Note de coût global intégrant les bénéfices environnementaux et sociaux du projet.

**APD** : L'estimatif détaillé présentera les métrés sur la base du dossier PC des postes du clos-couvert + infrastructures et les avant-métrés avec coûts unitaires pour tous les autres postes.

**PRO** : DPGF avec tous quantitatifs estimés nécessaires à la finalisation de l'ACV. Liste des points sensibles pour la qualité d'exécution et identification des responsabilités par lot. Estimation des coûts du chantier à très faibles nuisances, d'une base vie performante sur le plan environnemental et des clauses d'insertion.

**DET Chantier** : suivi toutes thématiques du chantier propre avec bilan à fin du clos-couvert et bilan final à réception pour BDM.

Bilan socio-économique du chantier selon cadre du référentiel BDM.

**FONC** : Bilan économique d'exploitation en coût global à N+2 (consommations et entretien-maintenance)

---

---

## LES FICHES ESPACES

MÉDIATHÈQUE INTERCOMMUNALE D'ISTRES				
SURFACES UTILES PROGRAMME				
N° fiche	Nom du local	Quantité	Surface SU	TOTAL
<b>ACCUEIL ET FONCTIONNEMENT</b>				<b>688</b>
<b>ENTRÉE</b>				<b>39</b>
1	Sas d'entrée	1	12	12
2	Local poussettes	1	15	15
3	Poste de gardiennage (dont vestiaire et sanitaire)	1	12	12
<b>ESPACE ACCUEIL</b>				<b>555</b>
4	Hall d'accueil	1	295	295
4	Banque d'accueil mobile (inclus dans le hall)	1	15	pm
5	Espace muséographié (inclus dans le hall)	1	110	pm
4	Espace d'accueil de la médiathèque (inclus dans la surface du hall)	1	80	pm
4	Espace d'accueil, d'attente et de déambulation (inclus dans la surface du hall)	1	75	pm
4	Local de stockage (mobilier, potelets...) (inclus dans la surface du hall)	1	15	pm
6	Espace de convivialité	1	180	180
7	Local de stockage de l'espace de convivialité	1	20	20
8	Vestiaires publics	1	20	20
9	Sanitaires publics (séparation hommes/femmes, à répartir par niveau)	1	40	40
<b>LOCAUX DE FONCTIONNEMENT</b>				<b>94</b>
10	Garage de la navette	1	20	20
11	Local de tri des documents	1	25	25
	Borne de retour	1	5	5
12	Vestiaires et douches des agents d'entretien	2	8	16
13	Local ménage (à répartir par niveau)	1	12	12
14	Local ordures ménagères	1	8	8
14	Local tri sélectif	1	8	8
<b>MÉDIATHÈQUE</b>				<b>1 610</b>
<b>POLE 0-6 ANS</b>				<b>220</b>
15	Espace des 0-6 ans	1	140	140
15	Salle de l'heure du conte	1	60	60
16	Sanitaires enfants (séparation garçons/filles, espace nursery)	1	20	20
<b>PÔLES THÉMATIQUES</b>				<b>1 180</b>
15	Espace presse	1	100	100
15	Pôle langues, littérature et fictions	1	380	380
15	Pôle société et civilisation	1	250	250
15	Espace de travail (2 à 3 personnes, à répartir)	2	8	pm
15	Table de travail (8 à 10 personnes, à répartir)	4	10	pm
15	Pôle science, sport et vie pratique	1	150	150
15	Pôle art, musique et cinéma	1	250	250
17	Espace fond patrimonial	1	50	50
<b>SALLES D'ACTIVITÉS</b>				<b>210</b>
18	Salle pédagogique	1	60	60
19	Atelier de formation	1	30	30
20	Fab lab numérique	1	120	120
<b>AUDITORIUM</b>				<b>243</b>
21	Salle de représentation	1	190	190
22	Espace scénique (10*6m)	1	60	pm
23	Gradins rétractables (capacité de 150 places assises)	1	120	pm
24	Régie vidéo, son et lumière	1	10	pm
7	Loge des artistes (dont douche et sanitaire - pour 2 personnes)	1	23	23
7	Local de stockage	1	30	30
<b>ESPACE D'EXPOSITION</b>				<b>335</b>
25	Salle d'exposition	1	200	200
7	Local de stockage du matériel d'exposition	1	15	15
26	Atelier de pratique	1	60	60
7	Local de stockage de l'atelier	1	10	10
27	L'artothèque (conditionnement au prêt et stockage)	1	50	50
<b>ESPACE AGENTS</b>				<b>361</b>
28	Bureau de la direction (1 poste de travail)	1	18	18
28	Secrétariat de direction (1 poste de travail)	1	10	10
29	Bureau des relations publiques et de la communication (2 postes de tra	1	18	18
30	Bureau des agents de la médiathèque (30 agents)	1	200	200
7	Local de stockage	2	10	20
31	Salle de réunion du personnel (capacité de 15 personnes)	1	30	30
32	Salle de détente du personnel (capacité de 15 personnes)	1	45	45
9	Sanitaires / douche des agents (séparation hommes/femmes)	2	10	20

Fiche 1	SAS D'ENTREE
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m2
Accès passage libre	Niveau 3
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U4P4E3C2 Sol dur
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	-
Courants faibles	-
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 19°C au sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	18m3/h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Détection incendie, détection anti-effraction
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 2</b>	<b>LOCAL POUSSETTES</b>
--------------------	-------------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U4P4E3C2 Carrelage céramique avec plinthe droite, siphon de sol, pente pour évacuation des eaux
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	-
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 100 lux
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	2 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	-
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Local non chauffé
Renouvellement d'air	Débit réglementaire
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
FLUIDES	
Alimentation en eau	Eau froide sur équipement
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus, siphon de sol
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Système d'accrochage des poussettes en hauteur, siphon de sol
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 3</b>	<b>POSTE DE GARDIENNAGE</b>
--------------------	-----------------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U3P3E1C0 Sol souple
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Recommandé
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 RJ45 + 4 PC 220 V 10/16 A + T à répartir
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, report alarme
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 21°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	Prévoir un traitement acoustique absorbant en plafond
Objectifs	-
FLUIDES	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur équipements
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus, siphon de sol
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Équipement de contrôle (surveillance vidéo), 1 placard de rangement intégré et sécurisé, 1WC PMR + 1 lavabo avec miroir, 1 douche, 1 casier individuel (1,8*0,6m) fermant à clé, 1 table, 4 chaises
Équipement hors opération	1 ordinateur portable

<b>Fiche 4</b>	<b>HALL D'ACCUEIL</b>
--------------------	-----------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	3,50 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m2
Accès passage libre	Niveau 1
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U4P3E2C1 Sol souple
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 bloc de 3RJ 45 / 5 PC 220 V 10/16 A + T à répartir tous les 10m + prises USB pour recharge à répartir tous les 5m + prises sur équipements
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, sonorisation et vidéo
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 19°C au sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	22m3/h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	Respect l'Arrêté du 1er août 2006 relatif a l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur cr 襪褌湯 襪葉
Objectifs	AAE > 0,5 * Ssol NR35 et 40dB(A)
FLUIDES	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Hall : 1 banque d'accueil et d'information mobile, chauffeuses, sièges, mobilier de convivialité, détection incendie, détection anti-effraction, signalétique, système de sonorisation par haut-parleurs, panneaux d'affichage numérique, borne avec écran de repérage dans les espaces du bâtiment  Accueil médiathèque : 1 banque d'accueil, d'information et de médiation (2 postes de travail avec platine RFID), 2 banques d'inscriptions non bâties (1 poste informatique avec double-écran, 1 douchette sans gâchette et 2 chaises de courtoisie par poste), 1 meuble de rangement par banque (matériel d'inscription, produits de communication, petites fournitures), chariots pour les documents
Équipement hors opération	Automates de prêt/retours, antennes RFID

<b>Fiche 5</b>	<b>ESPACE MUSEOGRAPHIE</b>
--------------------	----------------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	3,50 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m2
Accès passage libre	Niveau 1
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U4P3E2C1 Sol souple
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Obligatoire mais indirect
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Fluorescent ou basse consommation 200 lux variable
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 bloc de 2RJ 45 / 4 PC 220 V 10/16 A + T à répartir tous les 10m + prises USB pour recharge à répartir tous les 10m + prises sur équipements
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, sonorisation et vidéo
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 19°C au sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	22m3/h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	Respect l'Arrêté du 1er août 2006 relatif a l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur cr 襪褌湯 襪葉
Objectifs	AAE > 0,5 * Ssol NR35 et 40dB(A)
FLUIDES	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Système de diffusion audio-vidéo (mapping vidéo), borne avec écran tactile pour consultation (films, diaporamas, etc.), mobilier isolé (type alcôve ou autre) pour consultation images et son, vitrines d'exposition, sièges
Équipement hors opération	-

Fiche 6	ESPACE DE CONVIVIALITE
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 1
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3sP3E1C1 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux en ambiance Basse consommation 350 lux sur comptoir
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 RJ45 + 4 PC 220 V 10/16 A + T tous les 10 m à 1,40m du sol + prises USB pour recharge à répartir
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, distributeurs automatiques chaud (1) et froid (1)
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 19°C au sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Traitement de correction acoustique renforcé
Objectifs	AAE > 0,65 * Ssol NR35 et 40dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des autres locaux
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur équipement
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Comptoir comprenant un double évier intégré + 1 plan de travail (0,60*1,80m) intégrant une vitrine et des étagères, réfrigérateur, micro-ondes, 2 distributeurs automatiques (1 chaud, 1 froid), tables, mange-debout, chaises, 2 banques réfrigérées, canapés de lecture pour la presse (papier ou tablette), tables basses, écrans pour diffusion d'information
Équipement hors opération	-

Fiche 7	LOCAL DE STOCKAGE
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U4P4E3C2 Sol dur
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 100 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	-
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Local non chauffé
Renouvellement d'air	Débit réglementaire
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	-
Équipement hors opération	-

Fiche 8	VESTIAIRES PUBLICS
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 1
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3sP3E1C1 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	-
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Local non chauffé
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	20 casiers petit format (45*32,5 cm) sécurisés par digicode Espace collectif : banque d'accueil, patères, boxes et cintres adaptés pour salle de 150 places
Équipement hors opération	-

Fiche 9	SANITAIRES
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 1
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P2E2C1 Céramique
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non obligatoire
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	-
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 18°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	30m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Ils devront présenter des niveaux d'isolation acoustique suffisants vis-à-vis des autres locaux
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur équipement
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Blocs femmes (à répartir) : WC dont PMR (+ accessoires PMR) + lavabos + miroirs + distributeurs de savon + sèche-main + poubelle Bloc hommes (à répartir) : WC dont PMR (+ accessoires PMR) + urinoirs + lavabos + miroirs + distributeurs de savon + sèche-main + poubelle Nursery (au plus près de l'espace petite enfance) : table de change + lave-main + distributeur de savon + sèche-main + poubelle pour couches
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 10</b>	<b>GARAGE DE LA NAVETTE</b>
---------------------	-----------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	3,50 m minimum libre
Charge au sol	600 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U4P3E2C1 ou industriel
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non obligatoire
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T étanche
Courants faibles	-
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Local non chauffé
Renouvellement d'air	30m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	-
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 11</b>	<b>LOCAL DE TRI DES DOCUMENTS</b>
---------------------	-----------------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E2C1 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Souhaité
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 150 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	2 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	-
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 20°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	18m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	2 postes de travail (bureau avec caisson) informatisés (douchette sans gâchette sur pied amovible), racks de rangement pour le stockage des caisses de documents, chariots pour le transports de documents, lampes de bureau, téléphone, monte-charge (le cas échéant)
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 12</b>	<b>VESTAIRES ET DOUCHES DES AGENTS</b>
---------------------	--

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U3P2E3C2 Carrelage antidérapant - pente 3% du centre vers le mur de la zone douche
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Souhaité
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 150 lux
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	2 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	-
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 18°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	18m <sup>3</sup> /h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
FLUIDES	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur équipement
Évacuation	Évacuation sur équipement prévu
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	2 bacs à douche avec douchette, miroirs intégrés, 6 casiers individuels propre/sale (1,80*32,5m) fermant à clé, bancs, patères
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 13</b>	<b>LOCAL MENAGE</b>
---------------------	---------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U4P4E3C2 Céramique
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Non obligatoire
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 100 lux
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	-
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Local non chauffé
Renouvellement d'air	Débit réglementaire
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
FLUIDES	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur vidoir
Évacuation	Siphon de sol
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Vidoir, rayonnage pour le matériel d'entretien, 1 chariot à ménage, détection incendie
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 14</b>	<b>LOCAL POUBELLES</b>
---------------------	------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U4P4E3C2 Sol dur
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non obligatoire
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 100 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	-
Courants faibles	-
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Local non chauffé
Renouvellement d'air	Débit réglementaire
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	Eau froide : robinet de puisage à 1,50m du sol
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus, siphon panier
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Siphon de sol, point d'eau sur vidoir
Équipement hors opération	3 containers pour les déchets ménagers, et 3 pour le tri sélectif

<b>Fiche 16</b>	<b>SANITAIRES DES ENFANTS</b>
---------------------	-------------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	-
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P2E2C1 Céramique
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Souhaité ou en second jour
Occultation	Protection contre l'ensoleillement direct
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux en ambiance Basse consommation 300 lux sur poste de change
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T + à proximité du poste de change
Courants faibles	-
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 18°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	30m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Ils devront présenter des niveaux d'isolation acoustique suffisants vis-à-vis des autres espaces de la médiathèque
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur équipement
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Poste de change. Bloc filles et garçons : 2 cuvettes WC + 1 auge à points d'eau à hauteur des enfants, tapis à langer et bac couches souillées
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 15</b>	<b>ESPACE MEDIATHEQUE</b>
---------------------	---------------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	4 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 1
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U3SP3E2C1 Sol souple + sous-couche en mousse pour l'espace 0-6 ans
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation extérieure par dispositif type panneaux brise-soleil mobile
Niveau d'éclairement initial	Basse consommation 200 lux en ambiance Basse consommation 350 lux sur espaces de lecture Basse consommation 500 lux sur postes informatiques
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T tous les 10 m + 1 bloc de RJ45 / 2 PC 220 V 10/16 A + T pour postes de consultation mobile + 1 bloc de RJ45 / 3 PC 220 V 10/16 A + T pour accueil + 1 bloc de RJ 45 à répartir pour espace presse + prises USB pour recharge à répartir Prises pour équipements (MAO, audiovisuel...)
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, report alarme, sonorisation et vidéo
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 19°C au sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	18m <sup>3</sup> /h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	Prévoir des traitements absorbants acoustiques adaptés en fonction de la vocation des espaces constitutifs des pôles
Objectifs	AAE > 0,7 * Ssol NR30 et 35dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des salles d'activités
FLUIDES	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Postes de renseignement mobiles (poste informatique + siège), postes informatiques (accès à internet), grandes tables de travail équipées de lampes et de prises intégrées avec chaises, Sièges selon aménagement (canapés, chauffeuses individuelles, poufs, tabourets, fatboys et/ou autre) pour enfants, ados et adultes,

	<p>Mobilier à roulette adapté aux collections (bacs à CD, DVD, partitions, bacs à albums pour enfants, mobilier pour les mangas, les périodiques (revues et journaux), mobilier pour les supports autre que le livre pouvant s'intégrer dans les rayonnages, rayonnages pour les livres permettant d'intégrer des collections adultes et jeunesse,</p> <p>Mobilier et/ou éléments de construction, de décoration permettant de créer dans l'espace des 0-6 ans, des cabanes, des tunnels voire des toboggans,</p> <p>Élément permettant d'imaginer des alcôves de lectures dans l'espace de la fiction jeunesse,</p> <p>Mobilier de présentation de documents sur les rayonnages (présentoirs) et hors rayonnages,</p> <p>Sonorisation,</p> <p>Luminaires appropriés pour les ambiances (espace presse, pôle langues et littérature, etc.),</p> <p>Chariots, écrans tactiles de grande dimension pour recherche documentaire (OPAC tactile)</p>
Équipement hors opération	Automates de prêt

<b>Fiche 17</b>	<b>ESPACE FOND PATRIMONIAL</b>
---------------------	--------------------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U3P3E1C0 Sol souple
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Non
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 100 lux en ambiance Basse consommation 300 lux sur poste de consultation
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T tous les 10 m + 1 bloc de 2 RJ45 / 3 PC 220 V 10/16 A + T sur poste de consultation
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 16°C minimum à 1m du sol HR = 45% +/- 5%  Été (de mai à octobre) : 23°C maximum à 1m du sol HR = 50% +/- 5%
Renouvellement d'air	30m <sup>3</sup> /h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	Garantir un bon isolement vis-à-vis des espaces voisins, le calme et des conditions propices au travail
Objectifs	TR60 < 0,6s NR30 et 35dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 38dB vis-à-vis des circulations
FLUIDES	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Rayonnages en hauteur pour les documents, mobilier équipé de tiroirs pour les cartes et plans, 1 poste informatique (avec écran tactile) pour la consultation des documents numérisés (1 table + 2 chaises), luminaires adaptés, mobilier (vitrines par exemple) de présentation des documents, matériel de mesure hygrométrie et température
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 18</b>	<b>SALLE PEDAGOGIQUE</b>
---------------------	--------------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U3P3E2C1 Sol souple
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation extérieure par dispositif type panneaux brise-soleil mobile + occultation de la lumière
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux en ambiance Basse consommation 500 lux sur poste de travail
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 bloc de 2RJ 45 / 4PC 220 V 10/16 A + T à proximité du bureau et 8PC 220 V 10/16 A + T à répartir
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 20°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	Maximiser la hauteur sous plafond. Prévoir un traitement acoustique favorisant les échanges dans un environnement calme
Objectifs	TR60 < 0,6s NR30 et 35dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 38dB vis-à-vis des circulations
FLUIDES	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	1 tableau Velleda, tables mobiles avec chaises selon configuration de la salle, emplacement pour le vidéoprojecteur au plafond, écran rétractable pour vidéoprojection, boîtier de commande intégré avec prises VGA et HDMI, vidéoprojecteur, placards de rangement
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 19</b>	<b>ATELIER DE FORMATION</b>
---------------------	-----------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E2C1 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation extérieure par dispositif type panneaux brise-soleil mobile + occultation de la lumière
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux en ambiance Basse consommation 500 lux sur poste de travail
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 bloc de 2RJ 45 / 4PC 220 V 10/16 A + T par poste, 4PC 220 V 10/16 A + T à répartir
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 20°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Maximiser la hauteur sous plafond. Prévoir un traitement acoustique favorisant les échanges dans un environnement calme
Objectifs	TR60 < 0,6s NR30 et 35dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 38dB vis-à-vis des circulations
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	12 postes informatiques (1 table + 2 chaises + ordinateur), 1 tableau Velleda, tables mobiles selon configuration de la salle, tableau numérique interactif (TNI), emplacement pour le vidéoprojecteur au plafond, écran rétractable pour vidéoprojection, boîtier de commande intégré avec prises VGA et HDMI, vidéoprojecteur, armoire de rangement
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 20</b>	<b>FAB LAB NUMERIQUE</b>
---------------------	--------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E2C1 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation extérieure par dispositif type panneaux brise-soleil mobile + occultation de la lumière
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux en ambiance Basse consommation 500 lux sur poste de travail
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 bloc de 2RJ 45 / 4PC 220 V 10/16 A + T et 3 PC 220 V 10/16 A + T tous les 5 m
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 20°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Maximiser la hauteur sous plafond. Prévoir un traitement acoustique favorisant les échanges dans un environnement calme
Objectifs	TR60 < 0,6s NR30 et 35dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 38dB vis-à-vis des circulations
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Tales, chaises, tabourets, armoire de rangement, point d'eau avec pailasse, carrelage sur une hauteur de 1m20 autour du point d'eau, postes informatiques
Équipement hors opération	Logiciels, imprimante 3D, équipement electro-technique pour travail du bois, du tissu, du plastique sous commande d'ordinateurs

Fiche 21	SALLE DE REPRESENTATION
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	5 m minimum libre sous plafond
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U4P3E2C1 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	200 lux avec gradateur de lumière
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 bloc de 3RJ 45 / 5PC 220 V 10/16 A + T et 1 PC 220 V 10/16 A + T tous les 10 m
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, sonorisation et vidéo
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 19°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 60h / sur la période Il est attendu dans ce local un traitement hygrothermique adapté à un usage intense au mois de juin
Renouvellement d'air	15m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Espace pouvant garantir une forte intimité, propice aux échanges entre public et intervenants
Objectifs	cf. p.22 § LA SALLE DE REPRÉSENTATION
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Grandins rétractables - 150 places, micros, hauts-parleurs, sonorisation, branchements sorties son, vidéo en milieu de gradins
Équipement hors opération	-

Fiche 22	ESPACE SCENIQUE
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	5 m minimum libre sous plafond
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 1
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E2C1 Plancher bois massif
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	350 lux avec gradateur sur espace scénique
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 bloc de 3RJ 45 / 5PC 220 V 10/16 A + T et 5 PC 220 V 10/16 A + T à répartir
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, sonorisation et vidéo
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 19°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 60h / sur la période Il est attendu dans ce local un traitement hygrothermique adapté à un usage intense au mois de juin
Renouvellement d'air	15m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Espace pouvant garantir une forte intimité, propice aux échanges entre public et intervenants
Objectifs	cf. p.22 § LA SALLE DE REPRÉSENTATION
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Équipement scénique, pendrillons avec traverse motorisée, emplacement pour le vidéoprojecteur au plafond, écran rétractable pour vidéoprojection, boîtier de commande intégré avec prises VGA et HDMI, pupitre, vidéoprojecteur
Équipement hors opération	-

Fiche 23	REGIE VIDEO, SON ET LUMIERE
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U4P3E2C0 Anti-poussière
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non obligatoire
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 50 à 200 lux réglable
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	Selon principes scénographiques
Courants faibles	Selon principes scénographiques
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 19°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassément autorisé pour moins de 60h / sur la période Il est attendu dans ce local un traitement hygrothermique adapté à un usage intense au mois de juin
Renouvellement d'air	15m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Prévoir des revêtements absorbants acoustiques
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Pupitre de travail face baie avec passage filerie son, éclairage, vidéo - console - réglage et contrôle son et lumière (gaine électrique en bandeau et chemin de câble), armoire fermée, 2 tabourets hauts
Équipement hors opération	-

Fiche 24	LOGE
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E1C0 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Non obligatoire
Occultation	-
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux en ambiance Basse consommation 500 lux sur table de maquillage
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 bloc de 3RJ 45 / 5PC 220 V 10/16 A + T et 1 PC 220 V 10/16 A + T tous les 10 m
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 18°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassément autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	30m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Confort acoustique permettant aux différentes personnes présentes de communiquer aisément entre elles et en toute tranquillité. La maîtrise des niveaux de bruit de fond et des durées de réverbération est un aspect primordial de la conception
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur équipement
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	1 penderie (2*0,6*0,6m) par personne, 1 lavabo, 1 plateau de maquillage avec miroirs pour 2 emplacements, 1 table, 4 fauteuils, 1 canapé, 1WC PMR + lavabo + miroir + distributeur de savon + sèche-main + 1 douche avec douchette
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 25</b>	<b>SALLE D'EXPOSITION</b>
---------------------	---------------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	4 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U4P3E2C1 Sol souple
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Obligatoire mais indirect
Occultation	Possibilité d'occultation totale
Niveau d'éclairage initial	Fluorescent ou basse consommation 200 lux variable
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 PC 220 V 10/16 A + T tous les 10 m 1 RJ45 tous les 3m, pas plus de 3 prises sur un disjoncteur
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 18°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	15m <sup>3</sup> /h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	Prévoir un traitement acoustique absorbant en plafond
Objectifs	AAE > 0,65 * Ssol NR35 et 40dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents
FLUIDES	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Rails d'accrochage pour projecteurs coulissants et orientables (pas d'exposition directe sur les œuvres) en LED, 4 bornes interactives, 2 dispositifs de vidéoprojection, 4 écrans intégrés, 1 écran tactile de grande dimension pour le feuilleteur des œuvres d'art (OPAC tactile), mobilier d'assise (canapés, chauffeuses, fauteuils), luminaires, sonorisation
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 26</b>	<b>ATELIER DE PRATIQUE</b>
---------------------	----------------------------

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
FINITIONS	
Revêtements de surfaces	U3P3E2C1 Sol souple
EXIGENCES DE CONFORT VISUEL	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux en ambiance
COURANTS FORTS ET FAIBLES	
Connexions	1 bloc de 3RJ 45 / 5PC 220 V 10/16 A + T et 5 PC 220 V 10/16 A + T à répartir
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 20°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE	
Contraintes particulières	Maximiser la hauteur sous plafond. Prévoir un traitement acoustique favorisant les échanges dans un environnement calme
Objectifs	TR60 < 0,6s NR30 et 35dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 38dB vis-à-vis des circulations
FLUIDES	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur équipement
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus
EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	
Équipement à prévoir	Carrelage sur une hauteur de 1m20 autour du point d'eau, point d'eau, paillasse, placards intégrés, 1 tableau numérique, grandes tables équipées de chaises
Équipement hors opération	-

Fiche 27	L'ARTOTHEQUE
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	400 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U4P3E2C1 ou industriel, traitement antipoussière
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire sur espace de prêt
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	2 RJ 45 + 3 PC 220 V 10/16 A + T pour poste de prêt et poste de travail
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 16°C minimum à 1m du sol HR = 45% +/- 5%  Été (de mai à octobre) : 23°C maximum à 1m du sol HR = 50% +/- 5%
Renouvellement d'air	30m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	-
Objectifs	-
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	1 banque d'accueil, 2 postes informatiques table de prêt pour les œuvres, borne grand format pour la consultation des œuvres du catalogue, mobilier pour le stockage des sacs de prêt vides
Équipement hors opération	-

Fiche 28	BUREAU DE LA DIRECTION
<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E1C0 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux en ambiance Basse consommation 500 lux sur poste de travail
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	4 RJ45 + 4 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, report alarme
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 21°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Garantir un bon isolement vis-à-vis des espaces voisins, le calme et des conditions propices au travail
Objectifs	0,4s < TR60 < 0,6s NR25 et 30dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 35dB vis-à-vis des circulation
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Rangements intégrés sécurisés, report alarme, 1 table, chaises, 1 bureau (avec poste informatique), imprimante
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 29</b>	<b>BUREAU COMMUNICATION ET ACTION CULTURELLE</b>
---------------------	--

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E1C0 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux en ambiance Basse consommation 500 lux sur poste de travail
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	4 RJ45 + 4 PC 220 V 10/16 A + T
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 21°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Garantir un bon isolement vis-à-vis des espaces voisins, le calme et des conditions propices au travail
Objectifs	0,4s < TR60 < 0,6s NR25 et 30dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 35dB vis-à-vis des circulation
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Rangements intégrés sécurisés, 1 table, chaises, 2 bureaux (avec poste informatique), imprimante
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 30</b>	<b>BUREAU DES AGENTS</b>
---------------------	--------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 1
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E1C0 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux en ambiance Basse consommation 500 lux sur poste de travail
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 bloc de 3RJ 45 / 5PC 220 V 10/16 A + T et 5 PC 220 V 10/16 A + T à répartir sur les postes de travail
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 21°C à 1m du sol 12°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de l'année  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période et sur le temps d'occupation du local sans dépasser 5 journées consécutives de dépassement
Renouvellement d'air	22m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Garantir un bon isolement vis-à-vis des espaces voisins, le calme et des conditions propices au travail
Objectifs	0,4s < TR60 < 0,6s NR25 et 30dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 35dB vis-à-vis des circulation
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Rangements intégrés sécurisés, bureaux équipés de postes informatiques (nombre à définir), chaises de bureau, imprimante, rayonnages et armoires, casiers pour les agents, rayonnages pour le fonds professionnel, système permettant de circonscrire des espaces de travail (type cloisonnettes mobiles ou autre)
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 32</b>	<b>SALLE DE DETENTE DU PERSONNEL</b>
---------------------	--------------------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E1C0 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection contre l'ensoleillement direct
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 200 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 bloc de 3RJ 45 / 5PC 220 V 10/16 A + T et 5 PC 220 V 10/16 A + T à répartir
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 18°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	30m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Garantir le calme pour favoriser la détente
Objectifs	0,4s < TR60 < 0,6s NR25 et 30dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 35dB vis-à-vis des circulation
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	Eau froide et chaude sur équipement
Évacuation	Évacuation sur équipements prévus
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Kitchenette (micro-ondes, réfrigérateur, paillasson avec point d'eau, placards de rangement), placards intégrés, canapé, fauteuils, tables, chaises
Équipement hors opération	-

<b>Fiche 31</b>	<b>SALLE DE REUNION DU PERSONNEL</b>
---------------------	--------------------------------------

<b>CARACTERISTIQUES GENERALES</b>	
Hauteur libre minimum	2,70 m minimum libre
Charge au sol	250 kg/m <sup>2</sup>
Accès passage libre	Niveau 2
<b>FINITIONS</b>	
Revêtements de surfaces	U3P3E1C0 Sol souple
<b>EXIGENCES DE CONFORT VISUEL</b>	
Éclairage naturel	Obligatoire
Occultation	Protection solaire selon orientation
Niveau d'éclairage initial	Basse consommation 300 lux
<b>COURANTS FORTS ET FAIBLES</b>	
Connexions	1 bloc de 3RJ 45 / 5PC 220 V 10/16 A + T et 5 PC 220 V 10/16 A + T à répartir
Courants faibles	Liaison téléphonie, internet et wifi, vidéoprojection
<b>EXIGENCES DE CONFORT THERMIQUE</b>	
Température	Hiver (de novembre à avril) : 18°C à 1m du sol 10°C minimum sans chauffage la semaine la plus froide de la période  Été (de mai à octobre) : 28°C maximum dépassement autorisé pour moins de 180h / sur la période
Renouvellement d'air	15m <sup>3</sup> /h/pers
<b>EXIGENCES DE CONFORT ACOUSTIQUE</b>	
Contraintes particulières	Garantir le calme et des conditions propices au travail. Un traitement acoustique interne assurant une très bonne intelligibilité de la parole
Objectifs	0,4s < TR60 < 0,6s NR25 et 30dB(A) Isolement de 50 dB (DnT,A) vis-à-vis des espaces adjacents, 35dB vis-à-vis des circulation
<b>FLUIDES</b>	
Alimentation en eau	-
Évacuation	-
<b>EQUIPEMENTS SPECIFIQUES</b>	
Équipement à prévoir	Emplacement pour le vidéoprojecteur au plafond, écran rétractable pour vidéoprojection, boîtier de commande intégré avec prises VGA et HDMI, système de visioconférence, vidéoprojecteur, tables, chaises
Équipement hors opération	-

---

---

## LES ANNEXES

# LE PLU - LE PLAN DE ZONAGE


**SAN OUEST PROVENCE**  
**VILLE D'ISTRES**  
**PLAN LOCAL D'URBANISME**  
 Révision N°4  
 4.2 - Zonage  
 11 - Salles, Heures Claires - Echelle 1/2 000

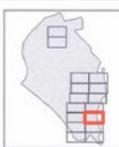
**Historique du P.L.U. d'ISTRES :**  
 1<sup>ère</sup> Approbation du Plan d'Occupation des Soils approuvée par délibération du SAN le 12 novembre 1981  
 Révision N°1 du Plan d'Occupation des Soils 28 septembre 1983  
 Révision N°2 du Plan d'Occupation des Soils 14 octobre 1989  
 Révision N°3 du Plan d'Occupation des Soils 27 novembre 1995  
 Révision N°4 du Plan Local d'Urbanisme

**Syndicat d'agglomération Nouvelle Ouest Provence**  
 Service Urbanisme Communautaire  
 Adresse Postale : 13008 ISTRES CEDEX  
 Chemin du Rocquier BP 10647  
 Tél : 04 42 11 16 16  
 Fax : 04 42 55 42 89  
 www.nouestprovence.com

**Accueil du Public :**  
 Tringane 4 - Allée de la Passe-Pierre  
 ZAC de Tringane  
 13001 ISTRES  
 Tél : 04 42 41 19 70

**CYCLADES**  
 Espace Valette,  
 735 rue du Lavandier Paraire  
 13100 AIX-EN-PROVENCE  
 Cyclades

**ISTRES**  
 Centre administratif  
 Rue Abel Aubun  
 13 804 ISTRES CEDEX

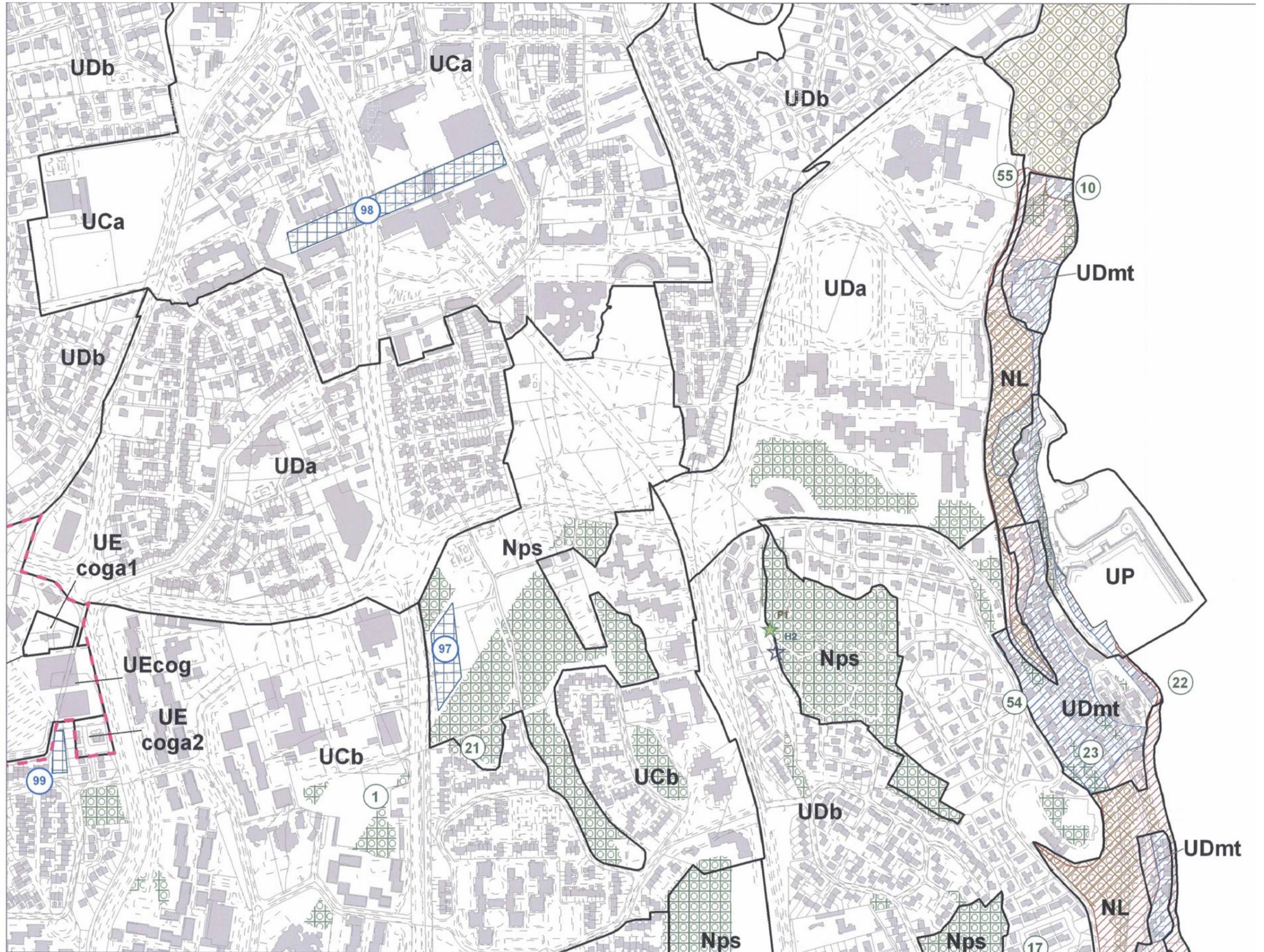


**Legende**

- UA : nom de zone
- limite de zone
- Application de l'article L.111-1-4 du C.U. :
  - 100m de part et d'autre de l'axe de la RN1569
- Emplacement réservé :
  - Emplacement réservé au titre de l'article L.123-2-c du C.U.
- Espaces boisés classés au titre des articles L.130-1 et L.146-6 du C.U. :
  - EBC (L.130-1)
  - EBC significatif (L.146-6)
  - construction ayant fait l'objet d'un "détournement" d'EBC
- Éléments du paysage remarquables au titre de l'article L.123-1-7ème du C.U. :
  - protection des vues remarquables
  - boisement remarquable V3
  - alignement d'arbres et éléments de trame verte remarquable V2
  - arbre remarquable V1
  - patrimoine bâti
  - P1 petit patrimoine ou patrimoine archéologique
  - H1 patrimoine hydraulique
- Plan de prévention des risques de mouvements de terrain approuvé le 20 février 1997 :
  - (périmètres délimités à titre indicatif, se reporter aux documents opposables en annexe du dossier de PLU)
  - Bleu
  - Rouge
- Zones d'aménagement concerté :
  - (périmètres délimités à titre indicatif, se reporter aux documents opposables en annexe du dossier de PLU)
  - espaces verts de ZAC
  - périmètres de ZAC
- Zones de ruissellement et d'accumulation des eaux de pluie :
  - (se reporter au zonage d'assainissement pluvial en annexe)
  - zone 1a: zone de ruissellement concentré
  - zone 1b: zone d'accumulation
  - zone 1c: zone de ruissellement diffus

Origine Cadastre © Droits de l'Etat réservés





# LE PLU - LE RÈGLEMENT

## Zone UD

### Caractère de la zone

La zone UD est affectée principalement à l'habitation et aux équipements publics, elle correspond à un tissu urbain à dominante pavillonnaire.

Elle comprend différents secteurs, se différenciant notamment par la hauteur du bâti et la densité :

- un secteur UDa,
- un secteur UDb,
- un secteur UDC,
- un secteur UDran, sur la ZAC du Ranquet,
- un secteur UDtri, sur la ZAC de Trigance,
- et un secteur UDmt concerné par le risque mouvement de terrain de long de l'étang de Berre.

La zone UD est donc concernée par le Plan de Prévention des Risques naturels mouvement de terrain, dans le secteur des Heures Claires. Il est donc indispensable de se reporter aux PPR annexé au PLU.

Le secteur du Ranquet est également concerné par un risque de mouvement de terrain, ainsi que par des phénomènes de ruissellement pluvial importants. Outre certaines mesures génériques concernant l'assainissement pluvial, trois types de zones repérées sur les plans de zonage (1a, 1b, 1c) ont donc été définies avec pour chacune des dispositions réglementaires particulières à respecter.

### ARTICLE UD1 - Occupations et utilisations du sol interdites

#### En secteurs UDa, UDb et UDtri :

- les constructions et installations liées aux activités agricoles ou forestières ;
- les constructions et installations à usage artisanal, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les constructions et installations liées à l'industrie ;
- les constructions et installations liées à la fonction d'entrepôt ;
- les dépôts de véhicules, les garages collectifs de caravanes, les terrains de sports motorisés ;
- les terrains de camping et de caravaning ;
- les parcs résidentiels de loisir, les villages de vacances ;
- le stationnement des caravanes isolées et les habitations légères de loisir ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières et les décharges ;

- les installations classées au titre de la protection de l'environnement soumises à autorisation ou à déclaration, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les affouillements et les exhaussements du sol non liés à une opération autorisée.

#### En secteur UDmt :

- les constructions et installations à usage d'habitation, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les constructions et installations à usage de bureau, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les constructions et installations à usage de commerce, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les constructions et installations à usage d'hébergement hôtelier, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les constructions et installations liées aux activités agricoles ou forestières ;
- les constructions et installations à usage artisanal, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les constructions et installations liées à l'industrie ;
- les constructions et installations liées à la fonction d'entrepôt ;
- les dépôts de véhicules, les garages collectifs de caravanes, les terrains de sports motorisés ;
- les terrains de camping et de caravaning ;
- les parcs résidentiels de loisir, les villages de vacances ;
- le stationnement des caravanes isolées et les habitations légères de loisir ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières et les décharges ;
- les installations classées au titre de la protection de l'environnement soumises à autorisation ou à déclaration, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les affouillements et les exhaussements du sol non liés à une opération autorisée.

#### En secteur UDran :

- les constructions et installations liées aux activités agricoles ou forestières ;
- les constructions et installations liées à l'industrie ;
- les constructions et installations liées à la fonction d'entrepôt ;
- les dépôts de véhicules, les garages collectifs de caravanes, les terrains de sports motorisés ;
- les terrains de camping et de caravaning ;
- les parcs résidentiels de loisir, les villages de vacances ;
- le stationnement des caravanes isolées et les habitations légères de loisir ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières et les décharges ;
- les affouillements et les exhaussements du sol non liés à une opération autorisée.

En sus des interdictions évoquées dans les alinéas précédents :

- Dans la zone 1a du zonage pluvial repérée par une trame rose sur le plan de zonage du PLU, sont interdits :
  - o toute nouvelle construction et extension de constructions existantes dans une zone *non aedificandi* de 5 mètres à compter des points bas de la parcelle ;
  - o les remblais,
  - o la création ou l'aménagement de sous-sol.
- Dans la zone 1b du zonage pluvial repérée par une trame verte sur le plan de zonage du PLU, toute nouvelle construction est interdite.
- Dans la zone 1c du zonage pluvial repérée par une trame bleue sur le plan de zonage du PLU :
  - o la création ou l'aménagement de sous-sol est interdite.

#### En secteur UDc :

- les constructions et installations liées aux activités agricoles ou forestières ;
- les constructions et installations à usage artisanal ;
- les constructions et installations à usage de bureaux ;
- les constructions et installations à usage commercial ;
- les constructions et installations liées à l'industrie ;
- les constructions et installations liées à la fonction d'entrepôt ;
- les constructions et installations à usage d'hébergement hôtelier ;
- les dépôts de véhicules, les garages collectifs de caravanes, les terrains de sports motorisés ;
- les terrains de camping et de caravaning ;
- les parcs résidentiels de loisir, les villages de vacances ;
- le stationnement des caravanes isolées et les habitations légères de loisir ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières et les décharges ;
- les installations classées au titre de la protection de l'environnement soumises à autorisation ou à déclaration, autres que celles visées à l'article UD2 ;
- les affouillements et les exhaussements du sol non liés à une opération autorisée.

## ARTICLE UD2 - Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

### En secteurs UDa, UDb et UDtri :

- les constructions et les installations à usage artisanal à condition d'être compatibles avec le caractère de la zone et de ne pas produire pour le voisinage de nuisance ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement nécessaires à la vie des habitants à condition qu'elles ne produisent pas pour leur voisinage des nuisances.

### En secteur UDrit :

- les constructions et installations à usage d'habitation, à condition d'être autorisées par le règlement du PPR Mouvements de terrain ;
- les constructions et installations à usage de bureau, à condition d'être autorisées par le règlement du PPR Mouvements de terrain ;
- les constructions et installations à usage de commerce, à condition d'être autorisées par le règlement du PPR Mouvements de terrain ;
- les constructions et installations à usage d'hébergement hôtelier, autres que celles visées à l'article UD2 à condition d'être autorisées par le règlement du PPR Mouvements de terrain ;
- les constructions et les installations à usage artisanal à condition d'être compatibles avec le caractère de la zone et de ne pas produire pour le voisinage de nuisance, et à condition d'être autorisées par le règlement du PPR Mouvements de terrain ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement nécessaires à la vie des habitants à condition qu'elles ne produisent pas pour leur voisinage des nuisances, et à condition d'être autorisées par le règlement du PPR Mouvements de terrain.

### En secteur UDran :

- les activités commerciales de détail, les services et les professions libérales ;
- les constructions à usage d'habitat individuel, à condition que ne soit réalisée qu'une seule construction comprenant un seul logement par lot. Cependant en fonction de la configuration des terrains, il est possible de déconnecter le garage de l'habitation.
- Dans la zone 1a du zonage pluvial repérée par une trame rose sur le plan de zonage du PLU :
  - o seules sont admises les constructions à l'extérieure de la zone *non aedificandi* mentionnée à l'article UD1, sous réserve de la réalisation d'un vide sanitaire d'au moins 0,5 mètre entre la cote du premier plancher et la cote la plus haute du terrain naturel de la future zone bâtie.
- Dans la zone 1b du zonage pluvial repérée par une trame verte sur le plan de zonage du PLU :

- o seules sont admises les extensions mesurées des constructions existantes, dans la limite de 20% de la surface de plancher existante et de 200 m<sup>2</sup> de surface de plancher totale (y compris existant), et à condition de mettre en œuvre un vide sanitaire d'au moins 0,5 mètre entre la cote du premier plancher et la cote la plus haute du terrain naturel de la future zone bâtie.
- Dans la zone 1c du zonage pluvial repérée par une trame bleue sur le plan de zonage du PLU :
- o les constructions évoquées dans les alinéas précédents sont admises sous réserve de la réalisation d'un vide sanitaire d'au moins 0,2 mètre entre la cote du premier plancher et la cote la plus haute du terrain naturel de la future zone bâtie.

#### En secteur UDe :

- les installations classées pour la protection de l'environnement nécessaires à la vie des habitants à condition qu'elles ne produisent pas pour leur voisinage des nuisances.

### ARTICLE UD3 - Accès et voirie

#### **3.1 - Accès**

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage instituée par acte authentique ou par voie judiciaire en application de l'article 682 du Code Civil.

Les caractéristiques des accès doivent répondre aux normes minimales en vigueur concernant l'approche des moyens de défense contre l'incendie et de protection civile ainsi que la circulation des véhicules des services publics.

Les accès doivent être adaptés à la nature et à l'importance des usages qu'ils supportent et des opérations qu'ils desservent et aménagés de façon à apporter la moindre gêne et le moindre risque pour la circulation publique automobile, cycliste, piétonnière et des personnes à mobilité réduite.

#### **3.2 - Voirie**

Les caractéristiques des voies publiques ou privées doivent répondre aux normes minimales en vigueur concernant l'approche des moyens de défense contre l'incendie et de protection civile ainsi que la circulation des véhicules des services publics.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies nouvelles en impasse doivent comporter un dispositif de retournement permettant aux véhicules lourds de sécurité, de propreté, assurant des missions de service public, de manœuvrer et de faire demi-tour.

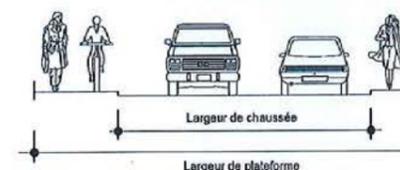
L'ouverture de voies nouvelles publiques ou privées est soumise aux conditions minimales suivantes, et sera soumise à l'approbation des services techniques municipaux.

#### Largeur de chaussée :

- 5 mètres pour les voies en impasse ;
- 4 mètres pour les voies à un seul sens de circulation ;
- 5,50 mètres pour les voies à double sens de circulation.

Les profils devront par ailleurs assurer la circulation sécurisée des piétons, personnes à mobilité réduite et cycles. L'ouverture de cheminements piétons ou de pistes cyclables d'une largeur minimale de 3 mètres pourra être exigée pour assurer la desserte du quartier ou celle des équipements publics.

#### *Exemple de coupe type*



Les voies existantes desservant plus de quatre logements doivent avoir une largeur de chaussée de 5 mètres au minimum.

Les voies réservées à la circulation des piétons, personnes à mobilité réduite et cycles sont interdites en impasse.

### ARTICLE UD4 - Desserte par les réseaux

#### **4.1 - Eau potable**

Toute construction ou installation qui requiert une alimentation en eau doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.

Toute construction et installation nouvelle doit répondre aux normes définies pour la lutte contre l'incendie.

#### **4.2 - Eau brute**

Dans le périmètre d'une Association Syndicale Autorisée d'arrosant, en cas de division foncière d'une parcelle desservie par le réseau d'irrigation, la desserte de chacune des parcelles issue de la division devra être assurée par la personne à l'initiative de la division.

#### 4.3 – Assainissement

##### - Eaux usées :

Toute construction doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

L'évacuation des eaux usées autres que domestiques dans le réseau, si elle est autorisée, est subordonnée à un pré-traitement approprié.

##### - Eaux pluviales :

Les rejets des eaux pluviales dans le réseau public d'assainissement des eaux usées et dans le réseau d'irrigation sont interdits.

Les rejets des eaux pluviales doivent être dirigés vers un système de collecte des eaux, et évacués soit dans les collecteurs publics soit par des techniques alternatives. Les réseaux relatifs aux nouvelles constructions seront dimensionnés pour une occurrence décennale minimale.

Les techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial permettent de réduire les flux d'eaux pluviales le plus en amont possible.

Les techniques à mettre en œuvre sont à choisir en fonction de l'échelle du projet :

- à l'échelle de la construction : cuves de récupération d'eau de pluie couvertes, toitures terrasses ;
- à l'échelle de la parcelle : puits et tranchées d'infiltration ou drainantes, noues, stockage des eaux dans des bassins ;
- à l'échelle d'une opération d'aménagement d'ensemble :
  - o au niveau de la voirie : extension latérales de la voirie (fossés, noues)
  - o au niveau du quartier : stockage des eaux dans des bassins, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration).

Concernant les noues et les toitures terrasse, le temps de stagnation d'eau sera inférieur à 24h, l'écoulement sera gravitaire avec une vidange/infiltration constante.

Les ouvrages enterrés comme les chaussées à structure réservoir, chaussées poreuses ou bassins enterrés sont déconseillés. Le volume stocké dans ces ouvrages ne sera pas comptabilisé comme mesure compensatoire à l'imperméabilisation nouvelle à moins que ces ouvrages ne soient visitables.

Les mesures compensatoires utilisant l'infiltration doivent être privilégiées sous réserve :

- de la réalisation d'essais d'infiltration à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site proposé et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée ;
- d'une connaissance suffisante du niveau de la nappe en période de nappe haute.

Concernant les bassins de rétention, les prescriptions et dispositions constructives suivantes sont à privilégier :

- pour les programmes de construction d'ampleur importante, l'aménageur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention plutôt qu'à multiplier les petites entités ;
- afin de faciliter l'intégration paysagère des ouvrages dans le tissu urbain, les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts, végétalisés et accessibles, la profondeur des bassins sera faible (2m maximum) et les talus seront très doux. Les bassins seront de préférence compartimentés : avec au moins un compartiment étanche, et un compartiment infiltrant ;
- les bassins ou noues de rétention devront être aménagés pour permettre un traitement qualitatif des eaux pluviales (compartiment étanche avec géomembrane ou autre). Ils seront conçus de manière à optimiser la décantation et permettre un abattement significatif de la pollution chronique. Ils seront également munis d'un ouvrage de sortie équipé d'une cloison siphonée.
- les dispositifs de rétention seront dotés d'un déversoir dimensionné pour la crue centennale et dirigé vers le fossé exutoire ou vers un espace naturel, dans la mesure du possible le déversoir ne devra pas être dirigé vers des zones habitées ou vers des voies de circulation ;
- lorsque les débits de fuite sont faibles (inférieurs à 10 l/s), il est préconisé de mettre en place une grille sur l'ouvrage de sortie afin de ne pas obstruer l'orifice de sortie ;
- enfin, afin d'éviter la prolifération des moustiques, un temps de remplissage et de vidage inférieur à 48h pourra être imposé. Des filtres à sables pourront également être préconisés afin d'éviter les volumes « morts » à ciel ouvert.

En cas d'augmentation de l'imperméabilisation et si l'opération concerne une unité foncière supérieure à 0,2 ha, des mesures de maîtrise des débits doivent être mises en œuvre pour toute pluie de période de retour inférieure ou égale à 10 ans, à hauteur d'un débit de fuite maximum de 10 l/s par hectare de bassin versant collecté par l'ensemble de l'opération et d'un volume de 800 m<sup>3</sup> par hectare imperméabilisé.

Dans tous les cas, afin de garantir le bon fonctionnement hydraulique des ouvrages de sortie, la capacité de fuite devra être au minimum de 5 l/s.

Dans tous les cas, le pétitionnaire doit se référer au « zonage pluvial » joint en annexe du PLU.

#### 4.4 - Réseaux divers

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie, ainsi qu'aux câbles téléphoniques doivent être réalisés en souterrain.

Les postes de transformation EDF doivent être intégrés aux volumes bâtis des constructions.

**ARTICLE UD5 - Caractéristiques des terrains**

Non réglementé.

**ARTICLE UD6 - Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques**

Ne sont pas considérées comme voies, dans le présent article, les voies destinées aux modes de déplacement doux inférieures à 3 mètres.

**6.1 - Retrait par rapport aux voies et aux emprises publiques****En secteurs UDb, UDmt et UDc :**

Les constructions et installations doivent être implantées une distance minimale de 4 mètres des voies et emprises publiques existantes ou à créer.

Toutefois, cette distance peut être réduite dans les opérations d'aménagement d'ensemble pour des motifs urbanistiques ou pour faire face à des contraintes topographiques.

**En secteurs UDa, UDtri :**

Les constructions et installations doivent être implantées soit à l'alignement soit à une distance minimale de 3 mètres par rapport aux voies et emprises publiques existantes ou à créer.

**En secteur UDran :**

L'implantation de la construction devra garantir sa bonne insertion dans l'environnement bâti et paysager, en tenant compte des particularités architecturales et topographiques des lieux.

Cette règle ne s'applique pas aux bassins de piscines.

**6.2 - Retrait par rapport aux canaux et fossés**

Afin de garantir leur bonne gestion et de permettre l'accès aux engins pour l'entretien, aucune construction, ni clôture, ni affoulement, ni plantation, ne peut être implantée :

- à moins de 10 mètres du franc bord du canal intersyndical ;
- à moins de 3 mètres du franc bord du canal de Martigues ;
- à moins de 4 mètres du franc bord d'un canal ou d'un fossé non busé ;
- à moins de 2 mètres du franc bord d'un canal ou d'un fossé busé.

Les clôtures en travers de la canalisation devront prévoir une ouverture d'une largeur de 2 mètres au droit de la canalisation.

**ARTICLE UD7 - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives****7.1 - Retrait par rapport aux limites séparatives****En secteurs UDa, UDb, UDmt, UDtri :**

Les constructions peuvent être édifiées contre les limites séparatives.

Lorsque les constructions ne sont pas édifiées contre les limites séparatives, la distance horizontale comptée en tous points de la construction au point le plus proche de la limite séparative, doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans toutefois être inférieure à 3 mètres.

**En secteurs UDc :**

La distance horizontale comptée en tous points de la construction au point le plus proche de la limite séparative, doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans toutefois être inférieure à 3 mètres.

**En secteur UDran :**

L'implantation de la construction devra garantir sa bonne insertion dans l'environnement bâti et paysager, en tenant compte des particularités architecturales et topographiques des lieux.

**7.2 - Retrait par rapport aux canaux et fossés**

Afin de garantir leur bonne gestion et de permettre l'accès aux engins pour l'entretien, aucune construction, ni clôture, ni affoulement, ni plantation, ne peut être implantée :

- à moins de 10 mètres du franc bord du canal intersyndical ;
- à moins de 3 mètres du franc bord du canal de Martigues ;
- à moins de 4 mètres du franc bord d'un canal ou d'un fossé non busé ;
- à moins de 2 mètres du franc bord d'un canal ou d'un fossé busé.

Les clôtures en travers de la canalisation devront prévoir une ouverture d'une largeur de 2 mètres au droit de la canalisation.

**ARTICLE UD8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété****En secteur UDran :**

Sans objet.

Il n'est autorisé qu'une seule construction par lot à l'exception du garage selon la configuration du terrain.

**Dans les autres secteurs :**

Deux constructions non contiguës doivent être implantées de telle manière que les baies éclairant les pièces principales d'habitation ne soient masquées par aucune partie d'immeuble, qui à l'appui de ces baies serait vue sous un angle de plus de 45 degrés au dessus du plan horizontal.

Pour les constructions en vis-à-vis qui ne comportent pas de baies éclairant des pièces principales d'habitation, les distances calculées comme ci-dessus peuvent être réduites sans toutefois être inférieures à 3 mètres.

**ARTICLE UD9 - Emprise au sol**

Non réglementé.

**ARTICLE UD10 - Hauteur maximum des constructions**

La hauteur d'une construction est la différence d'altitude calculée verticalement entre le point le plus bas de la façade de la construction mesurée à partir du terrain naturel avant travaux et tout point de l'égout du toit ou du sommet de l'acrotère.

**En secteur UDa :**

La hauteur des constructions mesurée dans les conditions définies ci-dessus ne peut excéder 9 mètres.

**En secteur UDb, UDmt, UDc et UDran :**

La hauteur des constructions mesurée dans les conditions définies ci-dessus ne peut excéder 7 mètres.

**En secteurs UDtri :**

La hauteur des constructions mesurée dans les conditions définies ci-dessus ne peut excéder 12 mètres.

**ARTICLE UD11 - Aspect extérieur**

Les constructions et installations doivent présenter un aspect extérieur compatible avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants, en harmonie avec leur environnement architectural, paysager et les perspectives monumentales.

Les permis de construire et déclarations de travaux pourront être refusés ou n'être accordés que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives urbaines.

**11.1 - Matériaux et teintés**

Les imitations de matériaux telles que faux pans de bois, fausses briques, ainsi que l'emploi extérieur à nu des matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduit, sont interdits.

Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent, lorsqu'ils ne sont pas construits avec les mêmes matériaux que les murs de façades, avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades.

**11.2 - Toitures**

Les matériaux de couverture utilisés devront s'intégrer au site et aux constructions environnantes, tant du point de vue de leur nature que des couleurs.

Sont en outre interdits : le fibrociment ondulé, l'ardoise de fibrociment, les tuiles mécaniques autres que romanes.

Des toitures de type contemporain (terrasses, terrasses végétales, etc....) pourront être autorisées dès lors qu'elles s'intègrent dans le milieu environnant.

**11.3 - Clôtures**

Les clôtures et portails doivent être de forme simple, leur hauteur visible ne doit pas dépasser 2 mètres.

Le long des voies et des espaces publics, seules sont autorisées les clôtures grillagées transparentes ou à écran végétal. Elles ne doivent comporter aucune partie maçonnée autre qu'un mur bahut dont la hauteur visible ne doit pas dépasser 1 mètre. Les prescriptions du 11.1 s'appliquent également aux parties maçonnées des clôtures.

Localement, une implantation en retrait ou une hauteur inférieure à 2 mètres peuvent être imposées afin de ne pas créer de danger pour la circulation générale.

En limite séparative, les clôtures pleines sont tolérées. Elles doivent être exécutées en maçonnerie de même nature que celle employée pour la construction des façades de l'habitation correspondante.

**11.4 - Installations diverses**

Toute installation en toiture ou en façade d'antennes, climatiseurs et autres extracteurs devra obligatoirement être intégrée au gabarit du bâtiment.

Les dispositions nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs solaires) doivent être intégrés à l'architecture des constructions et ne pas être visibles depuis la voie publique.

**ARTICLE UD12 - Stationnement**

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations ainsi que les aires de manœuvre doivent être assurés en dehors des voies publiques.

Les besoins doivent être déterminés en fonction du type de constructions et de leur fréquentation, et notamment, pour les constructions les plus courantes, par référence aux normes habituelles ci-après.

**En secteurs UDa, UDb, UDMt et UDtri :****12.1 - Construction à usage d'habitation**

- 2 places de stationnement par logement ;
- dans le cas d'opérations d'aménagement d'ensemble de type pavillonnaire, en plus de ces 2 places privatives, des aires de stationnement doivent être aménagées hors des parties privatives avec au minimum 1 place réalisée par lot ; dans le cas d'immeubles collectifs il devra être aménagé 1 place par tranche de 4 logements ;
- pour les logements locatifs sociaux, 1 place par logement ;
- **stationnement vélo** : les immeubles collectifs devront prévoir une aire de stationnement couverte et sécurisée pour les vélos à raison de 1,5 place minimum par logement.

**12.2 - Construction à usage de bureau**

- 1 place de stationnement pour 30m<sup>2</sup> de surface de plancher ;
- **stationnement vélo** : les immeubles à usage de bureau et de service devront prévoir une aire de stationnement couverte et sécurisée pour les vélos à raison de 1 place pour 30m<sup>2</sup> de surface de plancher.

**12.3 - Construction à usage de commerce**

- 2 places pour les surfaces de vente inférieure à 100m<sup>2</sup> ;
- 1 place par tranche de 20m<sup>2</sup> de surface de vente supplémentaire entre 100m<sup>2</sup> et 500m<sup>2</sup> de surface de vente ;
- 15 places par tranche de 100m<sup>2</sup> de surface de vente supplémentaire pour les unités de plus de 500m<sup>2</sup> de surface de vente ;
- en tout état de cause, les places de stationnement à réserver doivent être suffisantes pour assurer l'évolution et le stationnement des véhicules de livraison et de service.
- **stationnement vélo** : les commerces dont la surface de vente est supérieure à 200m<sup>2</sup> devront prévoir une aire de stationnement couverte et sécurisée pour les vélos à raison de 1 place pour 50m<sup>2</sup> de surface de plancher ;

**12.4 - Construction à usage artisanal**

- 1 place par tranche de 50m<sup>2</sup> entamée.

**12.5 - Hôtels et restaurants**

- 1 place par chambre d'hôtel ;
- 1 place pour 10m<sup>2</sup> de salle de restaurant ;
- **stationnement vélo** : 1 place pour 20m<sup>2</sup> de salle de restaurant.

**12.6 - Services publics ou d'intérêts collectifs**

Le nombre de places de stationnement (y compris vélo) à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard des parkings publics existant à proximité, de leur regroupement et du taux de foisonnement envisageable.

La norme applicable aux constructions non prévues ci-dessus est celle à laquelle ces constructions sont le plus directement assimilables

**En secteur UDc :****12.1 - Construction à usage d'habitation**

- 2 places de stationnement par logement ;
- dans le cas d'opérations d'aménagement d'ensemble ou d'immeubles collectifs, en plus de ces 2 places privatives, des aires de stationnement doivent être aménagées hors des parties privatives avec au minimum 1 place réalisée par lot ;
- pour les logements locatifs sociaux, 1 place par logement ;
- **stationnement vélo** : les immeubles collectifs devront prévoir une aire de stationnement couverte et sécurisée pour les vélos à raison de 1,5 place minimum par logement.

**12.2 - Services publics ou d'intérêts collectifs**

- Le nombre de places de stationnement (y compris vélo) à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard des parkings publics existant à proximité, de leur regroupement et du taux de foisonnement envisageable.

**En secteur UDran :****12.1 - Construction à usage d'habitation**

En raison et de la topographie de certains lots, il n'est pas exigé la réalisation d'espaces de stationnement.

Dans le cas où la construction de garages à voiture serait demandée, leur nombre devra répondre au strict besoin de l'habitation sans excéder 2 places, avec un maximum de 30m<sup>2</sup> d'emprise au sol.

Les locaux servant à l'entreposage de tout autre engin (bateau, caravane, véhicule professionnel,....) seront comptabilisés en surface de plancher.

### 12.2 - Services publics ou d'intérêts collectifs

Le nombre de places de stationnement (y compris vélo) à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard des parkings publics existant à proximité, de leur regroupement et du taux de foisonnement envisageable.

#### Dans l'ensemble de la zone :

En cas d'impossibilité d'aménager, sur le terrain de l'opération, le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur peut être autorisé :

- à justifier de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement ou à verser une participation conformément à l'article L.332-7-1 du Code de l'Urbanisme,
- à aménager, sur un autre terrain situé à moins de 300 mètres de l'opération, les surfaces de stationnement qui lui font défaut, à condition qu'il apporte la preuve qu'il réalise, ou qu'il fait réaliser, lesdites places.

### ARTICLE UD13 - Espaces libres et plantations

#### Dans l'ensemble de la zone :

Les arbres existants doivent être dans la mesure du possible conservés. Toutefois, si des arbres sont abattus pour les besoins des constructions ou de l'aménagement, ils devront être remplacés par des plantations équivalentes, dont le diamètre minimum est de 10 centimètre à 1 mètre du collet.

Les espaces libres doivent être traités en espaces verts, plantés d'arbres et arbustes.

Les aires de stationnement à l'air libre doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins pour 2 emplacements.

#### En secteur UDa :

Pour les constructions à usage d'habitation, la surface des espaces verts de pleine terre (non imperméabilisés) doit être au moins égale à 20% de la superficie totale de l'unité foncière.

Dans le cas des opérations d'aménagement d'ensemble, la répartition des 20% d'espaces verts de pleine terre est laissée à l'initiative de l'aménageur. Toutefois, un espace vert commun/aire de jeux inaccessible aux véhicules automobiles devra être prévu.

#### En secteurs UDb et UDmt :

Pour les constructions à usage d'habitation, la surface des espaces verts de pleine terre (non imperméabilisés) doit être au moins égale à 40% de la superficie totale de l'unité foncière.

Dans le cas des opérations d'aménagement d'ensemble, la répartition des 40% d'espaces verts de pleine terre est laissée à l'initiative de l'aménageur. Toutefois, un espace vert commun/aire de jeux inaccessible aux véhicules automobiles devra être prévu.

#### En secteur UDe :

Pour les constructions à usage d'habitation, la surface des espaces verts de pleine terre (non imperméabilisés) doit être au moins égale à 50% de la superficie totale de l'unité foncière.

Dans le cas des opérations d'aménagement d'ensemble, la répartition des 50% d'espaces verts de pleine terre est laissée à l'initiative de l'aménageur. Toutefois, un espace vert commun/aire de jeux inaccessible aux véhicules automobiles devra être prévu.

### ARTICLE UD14 - Coefficient d'occupation du sol

#### En secteur UDa :

Le COS est fixé à 0,75.

#### En secteurs UDb et UDmt :

Le COS est fixé à 0,4.

#### En secteur UDe :

Le COS est fixé à 0,25.

#### En secteur UDtri :

La surface de plancher est de 183 700m<sup>2</sup>.

#### En secteur UDran :

Le cos est fixé à 0,10.

De plus un droit à bâtir forfaitaire de 60 m<sup>2</sup> complémentaire est attribué à chaque lot.

Toutefois le surface de plancher totale affectée à un lot ne pourra excéder 100m<sup>2</sup>

## AVIS DE L'ARCHITECTE-CONSEIL

Projet de Médiathèque en limite du Centre Educatif et Culturel « les Heures Claires », à Istres

Avis de l'Architecte Conseil de l'Etat auprès de la DRAC PACA sur la demande du programmiste, avant lancement de la consultation de maîtrise d'œuvre.

Le présent avis est formulé pour répondre à la demande du programmiste PR/OPTIM de recommandations architecturales à fournir aux équipes de maîtrise d'œuvre, liées à l'implantation du futur équipement en limite de la zone labellisée Architecture contemporaine remarquable ( du 15 mars 2007). Cet avis est partiel, il est effectué à partir de la note de synthèse de PR/OPTIM, de la documentation de la labellisation et d'une visite de site le 17 mai 2018.

L'implantation d'un tel équipement en limite du Centre Educatif et Culturel est une opportunité pour continuer à faire vivre l'esprit des Heures Claires, qui a vu plus de six ajouts successifs d'équipements depuis la première réalisation en 1971 ... C'est une opportunité délicate qu'il faut réussir pour renforcer le complexe culturel, et surtout ne pas le dénaturer.

La première recommandation porte sur le caractère paysager et l'inscription du bâti dans la nature et l'environnement. En bordure de l'avenue Radolfzell, le premier tiers de l'axe de composition est paysagé. Il serait bon que le long de cet axe, la limite d'implantation ne soit pas trop près de la bordure existante et que le traitement paysager soit poursuivi. Il est nécessaire que dans les groupements de maîtrise d'œuvre, il y ait une compétence sur le paysage.

La seconde préconisation porte sur le respect de ces axes de composition perpendiculaires, avec des volumes séquencés et des dimensions de façades ne dépassant pas celles existantes, tant pour les longueurs que pour les hauteurs.

Il serait bon que le programme détaillé soit validé par le conseiller Livre de la DRAC PACA.

Paris, le 21 mars 2018

Patrick Mauger,  
Architecte Conseil de l'Etat

MÉDIATHÈQUE INTERCOMMUNALE D'ISTRES  
**PROGRAMME TECHNIQUE DÉTAILLÉ**  
NOVEMBRE 2018

16 boulevard Vauban  
78 180 MONTIGNY-LE-BRETONNEUX  
Tel. : 01 30 60 02 02  
Fax. : 01 30 60 02 00  
[contact@pr-optim.fr](mailto:contact@pr-optim.fr)