

## Synthèse n°1

Nom :

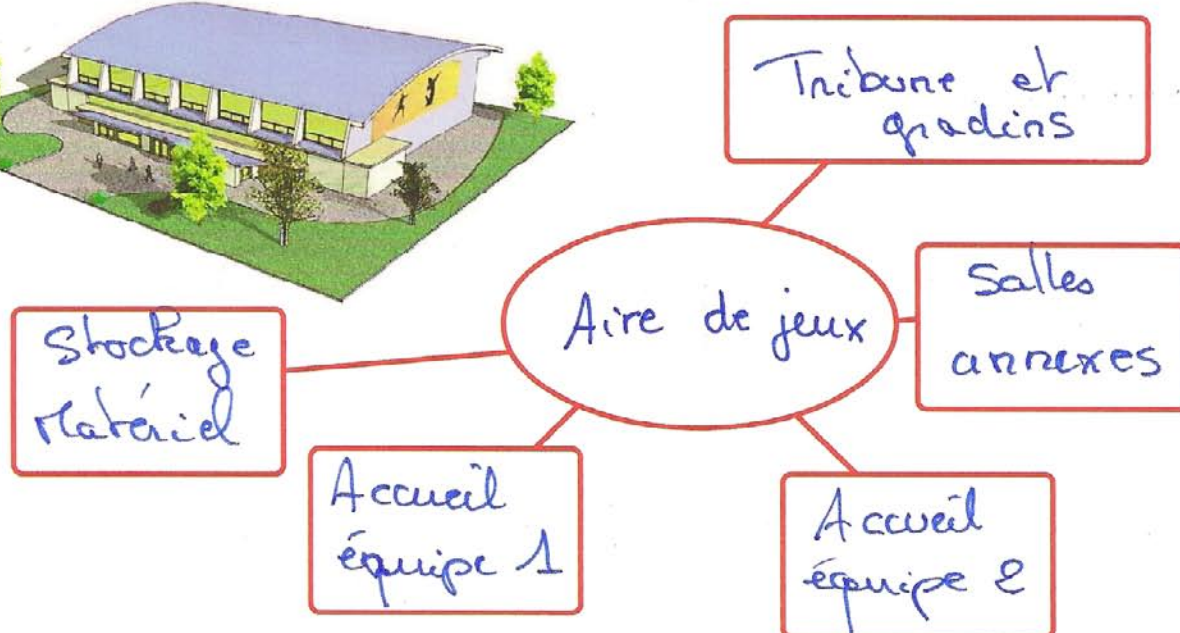
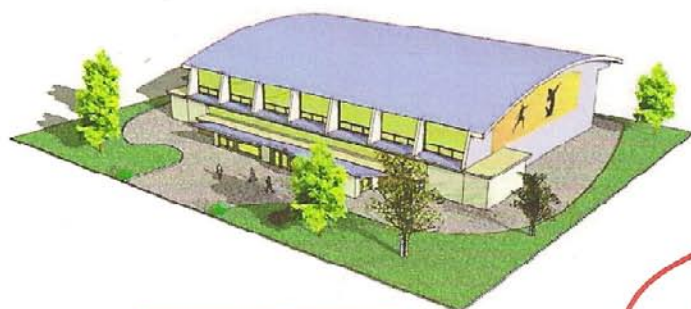
Prénom :

classe :

1/3

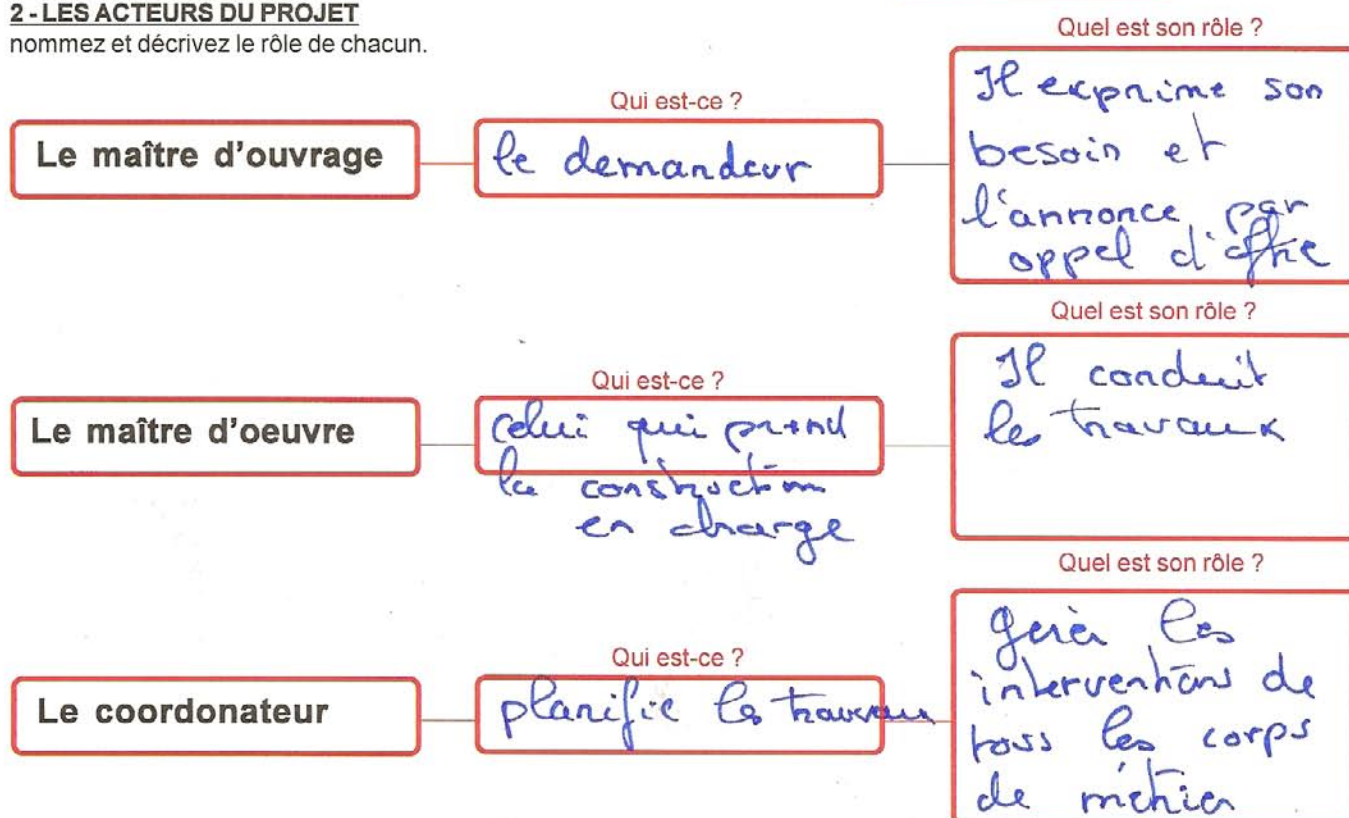
### 1 - ESPACES FONCTIONNELS

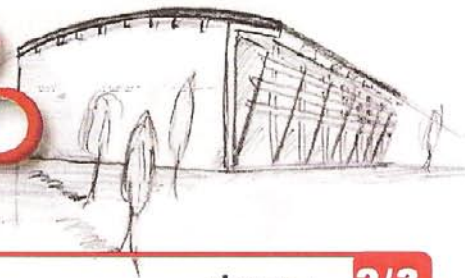
Citez les 6 espaces fonctionnels de notre gymnase...



### 2 - LES ACTEURS DU PROJET

nommez et décrivez le rôle de chacun.





## Synthèse n°1

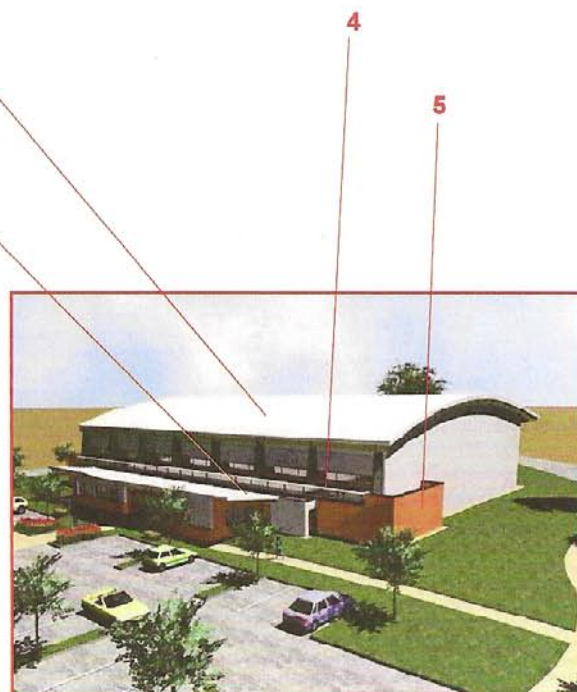
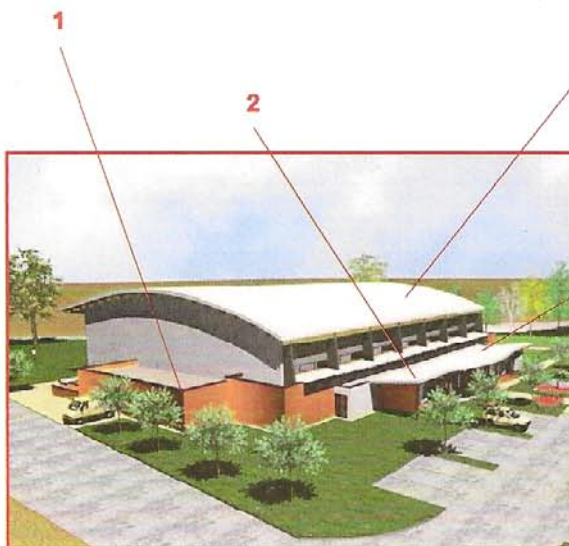
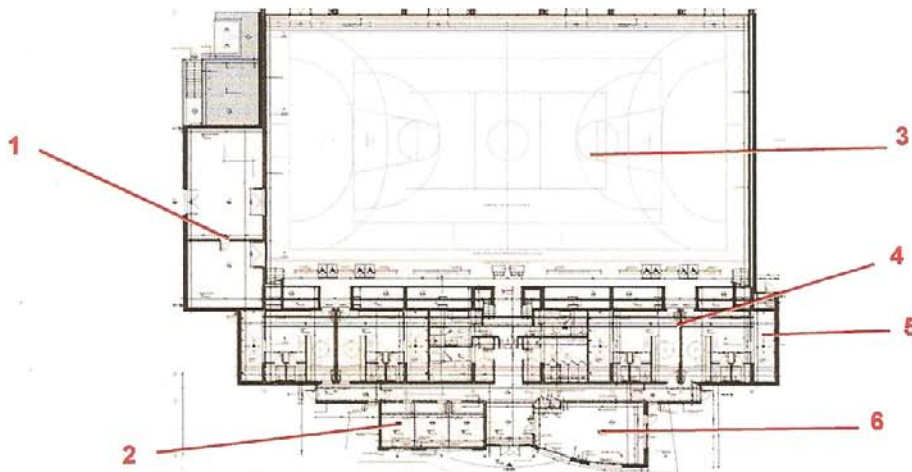
Nom :

Prénom :

classe : 2/3

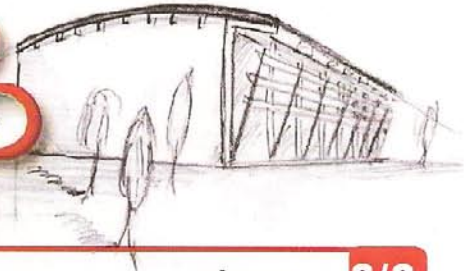
### 3 - LES BESOINS :

Voici 6 blocs fonctionnels, indiquez dans le tableau, quel besoin, parmi ceux décrit dans ce chapitre, comble chacun d'eux chez l'utilisateur du gymnase.



Élément	Désignation du besoin comblé	Pourquoi ?
1	Stockage	Rangé le matériel
2	Accueil équipe 1	Vestiaire et repos
3	Espace de jeux	Recontres omnisports d'équipes
4	Tribunes et gradins	Accueil de spectateurs
5	Salles Annexes	Activités petits groupes
6	Accueil équipe 2	Vestiaire et repos





## Synthèse n°1

Nom :

Prénom :

classe : 3/3

Gros œuvre

Charpente bois

Couverture - bardage

Menuiseries Ext

Serrurerie



Menuiseries Int

Plâtrerie

Plafonds

Carrelage

Peinture

### 4 - LOTS DE TRAVAUX

Numérotez et nommez les 15 lots de travaux qui constituent les tranches de construction du projet.

Plomberie

Chauffage

Electricité

Voirie

Equipements sportifs

### 5 - EXTRAITS DU DECOMPTE DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

Nommez le lot de travaux concerné par l'extrait du DPGF

CHAPITRE	DESIGNATION
4.3.2.7	<b>Eclairages extérieurs</b> Luminaires type I Alimentations directes
4.3.3	<b>Prises de courant</b> Prise de courant 2p+1 16A type B Prise de courant 2p+1 16A type C
4.3.5	<b>Alimentations spécifiques</b> Alimentation alarme incendie

Electricité

OPTION 1 : ZONE REUNION ET HALL D'ENTREE			
9.01.05	CHAPE RAFFORTEE LISSE	m <sup>2</sup>	61.30
9.01.06	GRES PORCELAINE 33 X 33	m <sup>2</sup>	61.30
9.01.07	PLINTHES DROITES	ml	34.00
BASE + OPTION 1 : TOTAL HT			
		TVA 19,6 %	

Carrelage

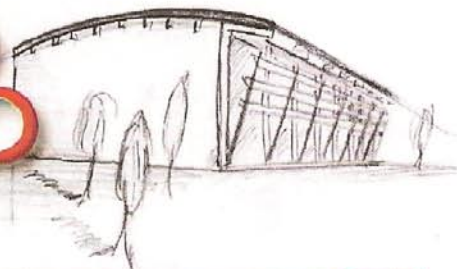
1	ALIMENTATION EAU POTABLE		
	Reprise au regard compteur d'eau	PM	
	Vanne d'arrêt DN 65	U	
	Piquage pour création de 2 départs	Ens	
	Vanne d'arrêt DN 40	U	
	Vanne d'arrêt DN 50	U	
	Fourniture et pose en tranchée ouverte		
	tuyauterie PE DN 50 int	ML	10
	tuyauterie PE DN 40 int	ML	14
	en chauffage		
	vanne arrêt DN 40		
	filtre DN 40		
	régulateur de pression	U	

Plomberie

05.01.04	BARRE D'ACCROCHAGE ET ECHELLE D'ACCES ENTERRASSE	U	2
05.01.05	GARDES DE CORPS A REMPLISSAGE	ml	40.00
05.01.06	GARDES DE CORPS A BARREAUDAGE HORIZONTAL	ml	10.00
05.01.07	GARDES DE CORPS A BARREAUDAGE RAMPANT	ml	8.00
05.01.08	MAIN COURANTE	ml	19.00
05.01.09	GARDES DE CORPS A BARREAUDAGE	ml	22.24

Serrurerie Acier





## Synthèse n°2

Nom :

Prénom :

classe :

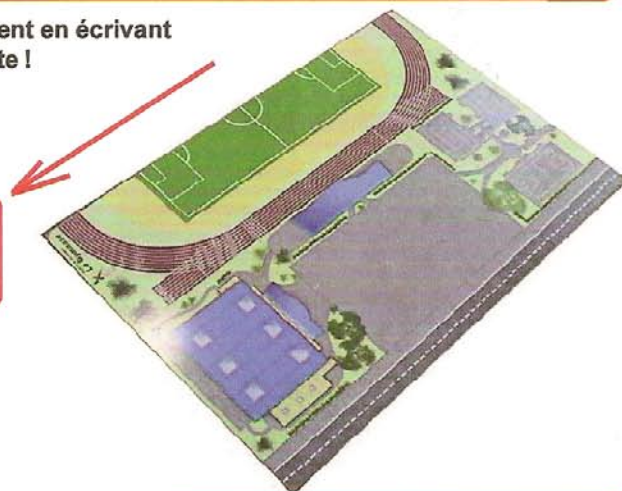
1/2

1 - SITUATION : Répondez aux simples questions proprement en écrivant correctement sans faute !



Quel point cardinal indique la flèche ?

NORD



Dans quelle commune se situe le site du projet ?

ARDENTES

Quel est le nom de la rue qui borde la parcelle ?

54 x 42 m

Que trouve-t-on comme couleur dominante à l'extérieur ?

Bleu

Quelle sont les dimensions de ce gymnase ?

Combien y a-t-il de bureau des associations ?

3 bureaux

Quel est le système de chauffage du bâtiment ?

au x granules (pellets)

Quel est le système de chauffage de l'eau sanitaire ?

Solaire

Quelle est la technique utilisée pour la charpente ?

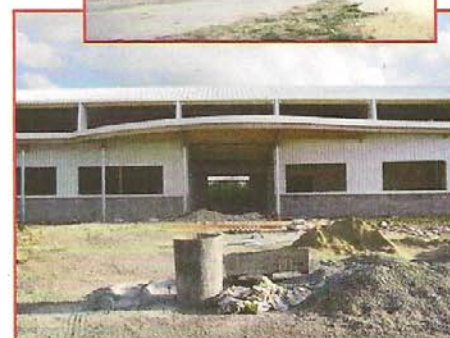
le lamellé-collé

Quels sont les locaux à gauche de l'entrée principale ?

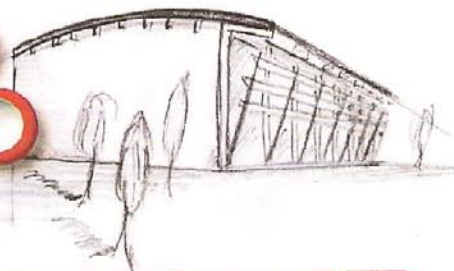
Salles d'associations

Quels sont les locaux à droite de l'entrée principale ?

l'accueil







## Synthèse n°2

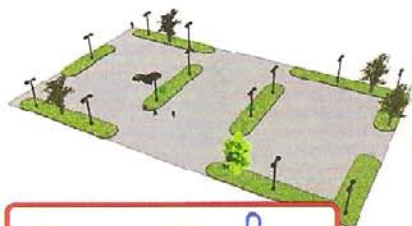
Nom :

Prénom :

classe :

2/2

2 - PARCELLE : Nommez les différents espaces de l'espace omnisports que vous allez construire cette année et indiquez par une flèche leur emplacement respectif.



Esp. parking

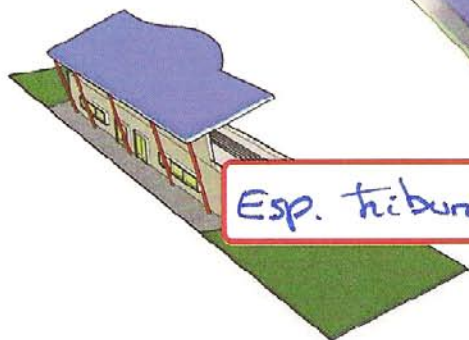
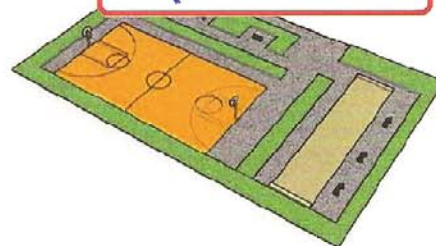
Esp omnisport



Esp. tennis



Esp. basket



Esp. tribunes



gymnase

3 - BÂTI : Nommez les différentes parties du gymnase

Pignon

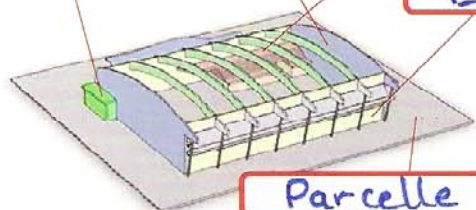
Charpente

Couverture

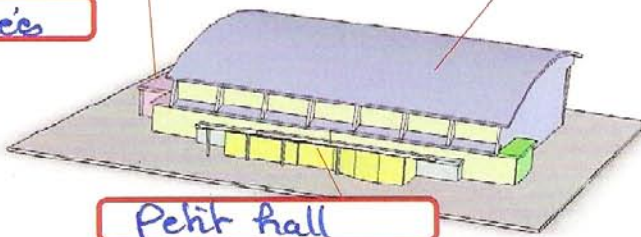
Douches

Bancs vitrés

stockage

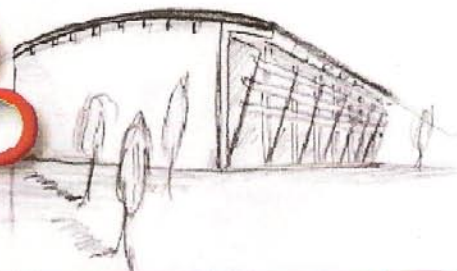


Parcelle



Petit hall





## Synthèse n°4

Nom :

Prénom :

Classe :

1/4

Quelle est la commune qui fait construire le gymnase ?

ARDENTES

Dans quelle région se situe-t-elle ?

Région Centre

Citez 5 tâches attribuées à l'architecte.

choix du terrain

conception

Appels d'offres



calcul des coûts

Reception des travaux



Quelle société coordonne les travaux de construction du gymnase ?

A3 coordination



Qui vérifie que les travaux sont bien réalisés suivant le vœux de l'architecte ?

SOCODEC



Qui est le maître d'ouvrage ?

La commune

Qui est le maître d'œuvre ?

Cabinet Carré d'Arche

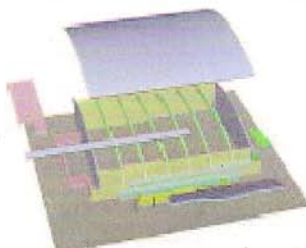


Quelles sont les coordonnées de la société responsable du calcul des charpentes ou de la profondeur des fondations ?

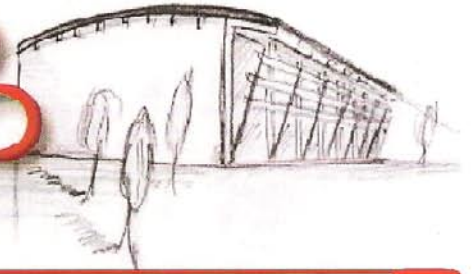
CARRAZEDO - TOURS

Quelle est l'adresse du Cabinet CARRE D'ARCHE ?

200, rue de Lazenay  
18000 Bourges







## Synthèse n°4

Nom :

Prénom :

Classe :

2/4

Nommez les 15 lots qui partagent le chantier de construction du gymnase.

Gros œuvre

Plafonds

Equip. Sportifs

charpente

Carrelage

Couverture

Peinture

Ménisierie Ext

Plomberie

Soudurerie

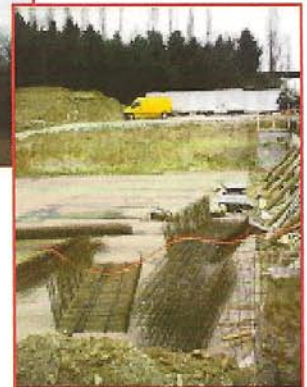
Chauffage

Ménisierie Int

Electricité

Plâtrerie

Voiries



Quel est le coût des travaux du lot 12 d'après le rapport communal des dépenses ?

91 852,80 + 146 611,64

Quelle est la durée des travaux de notre gymnase ?

10 mois

Combien de temps dure le gros-œuvre (fondations, murs,...) ?

6 mois

Combien de fois intervient l'entreprise de peinture ?

1 seule

A quelle semaine intervient l'électricien ?

la 12<sup>ème</sup>

Quelle est la durée d'intervention de la société d'aménagements extérieurs et paysagerie ?

6 semaines

Quelles sont les 3 dernières sociétés à intervenir sur le site ?

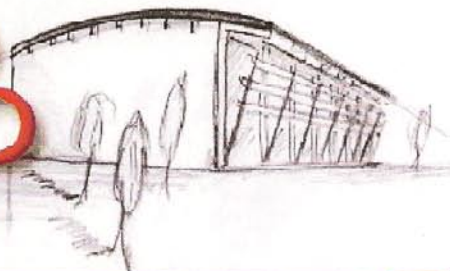
Plomberie

Chauffage

Electricité







## Synthèse n°4

Nom :

Prénom :

Classe :

3/4

Que signifie HQE ?

Hautes qualités environnementales



Quelles sont les 14 règles que doit suivre l'architecte qui veut réaliser un projet HQE ?

Relations environnement Confort Hygro

Choix des produits " acoustique

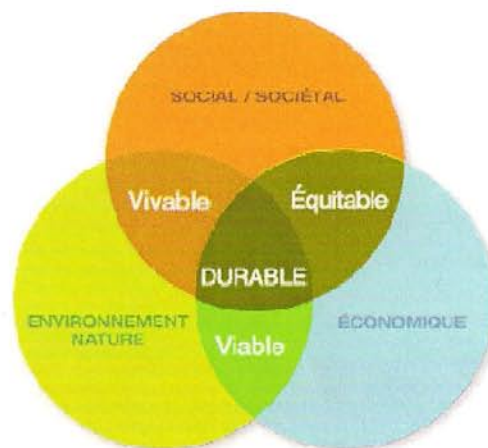
faibles nuisances " visuel

gestion énergie " olfactif

gestion de l'eau Q sanitaire eau

gestion déchets " air

gestion entretien " espaces



Ces règles sont classées en 4 familles, lesquelles ?



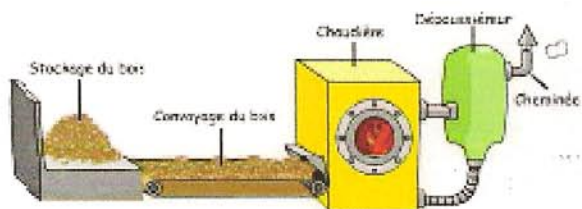
Eco-construction

confort

Eco-gestion

Santé

Quels sont les 3 éléments qui font de notre gymnase un bâtiment certifié HQE ?



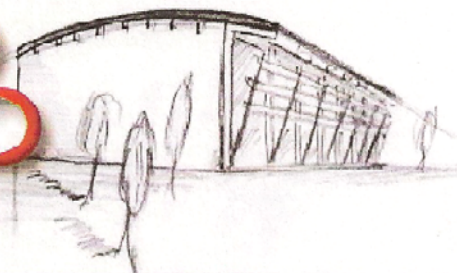
La chaufferie à bois

chauffage au bois

Panneaux solaires

récupération des E. P.





## Synthèse n°4

Nom :

Prénom :

Classe :

4/4

### 4 - Les formulaires et documents obligatoires

Vous allez maintenant ouvrir les 3 documents nommés dans la liste à gauche de votre écran DidactX, Document - demande de permis de construire, Document - déclaration d'ouverture de chantier, Document - déclaration d'achèvement des travaux :

Puis pour mieux lire et rechercher les informations, effectuez un zoom sur le document, en cliquant sur ce bouton en haut de la télécommande. Lorsque le document est en plein écran, alors vous pouvez répondre aux questions suivantes :

Indiquez le nom de chacun des documents à remplir avant, pendant et après les travaux ?

*Demande de permis de construire  
formulaire d'ouverture de chantier / achèvement des travaux*

Le délai entre la dépôt de la demande de permis de construire et le début du chantier peut prendre combien de temps ?

*2 mois*

A quel endroit doit-on déposer ces documents ?

*DDE ou Mairie de la commune*

Indiquez pour chaque document s'il doit être déposé avant, après, pendant ou au début des travaux ..

*Demande de permis : avant*

*ouverture de chantier : avant / pdt*

*Achèvement des trv : après*

Dans la demande de permis de construire, le demandeur doit indiquer les SHON, que signifie ce terme ?

*Surface Hors œuvre nette*

Dans quel chapitre de la demande de permis doit-on faire une courte description du projet ou des travaux ?

*chapitre 4*

Quelle est la durée de validité du permis de construire ?

*2 ans*

Combien de pages comporte la déclaration de début de travaux ?

*ouverture chantier 2 pages*

Combien d'exemplaires de la déclaration de début de travaux doivent-ils être déposés ?

*3 exemplaires à la mairie*

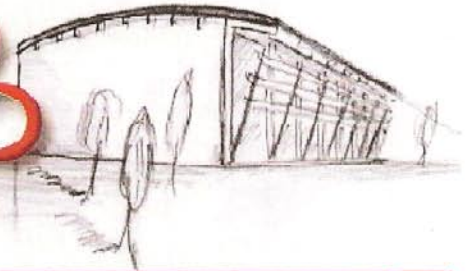
Quel document doit-on remplir également si l'on souhaite démolir une maison ou une partie de bâtiment ?

*formulaire de demande de permis de construire*

Dans la déclaration d'achèvement des travaux, dans quelle partie du document peut-on préciser que l'on souhaite recevoir un document de conformité des travaux ?

*A la fin du document (page 2)*





## Synthèse n°5

Nom :

Prénom :

Classe :

1/6

En consultant les grands plans de la salle de classe ou le document présent sur cette page, répondez aux questions suivantes :



Comment se nomme le plan N°1 ?

Plan de cadastre

Quelle est l'échelle du plan N°1 ?

1 / 2 500<sup>e</sup>m

Comment se nomme le plan N°2 ?

Plan de situation

Quelle est l'échelle du plan N°2 ?

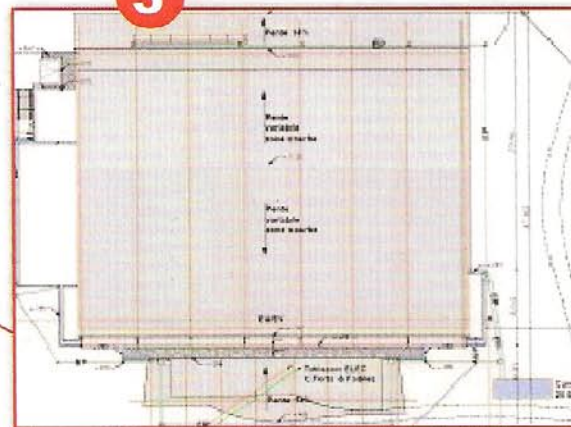
1 / 10 000

Le plan N°2 fait-il partie du dossier de permis de construire ?

oui

Le plan N°2 fait-il partie du dossier de permis de construire ?

oui



Quel est le nom du plan N°3 ?

plan de masse

Quelle est son échelle ?

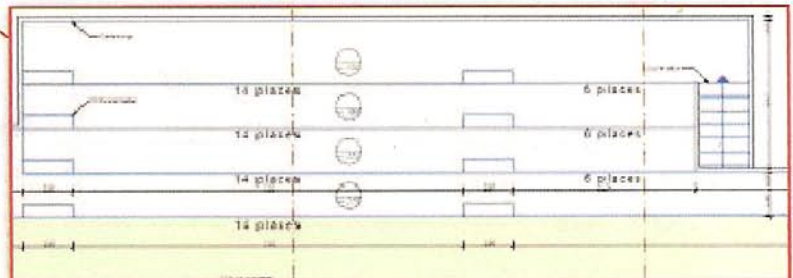
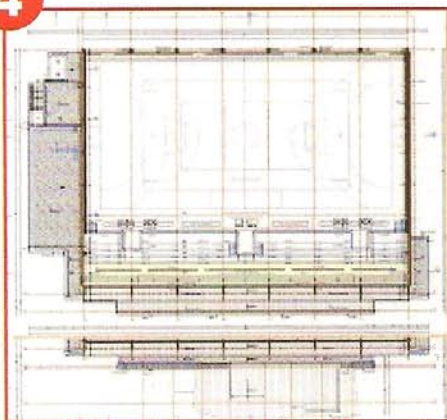
1 / 500<sup>e</sup>

Quelle est la capacité de la cuve ?

20 000 litres

A quoi sert cette réserve d'eau ?

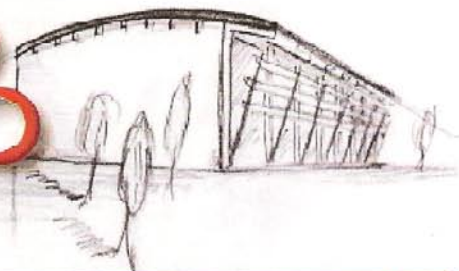
Sur le plan N°3, retracez le cheminement des eaux pluviales au feutre bleu...



D'après le plan N°4, quel est le nombre de places dans les gradins ?

266 + 8





## Synthèse n°5

Nom :

Prénom :

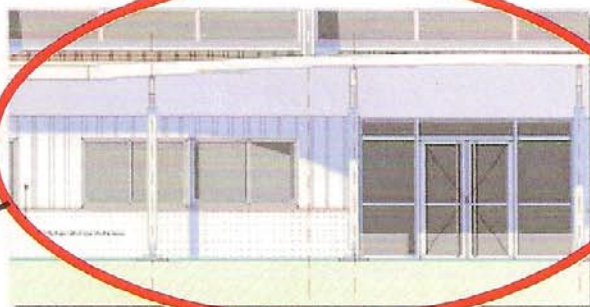
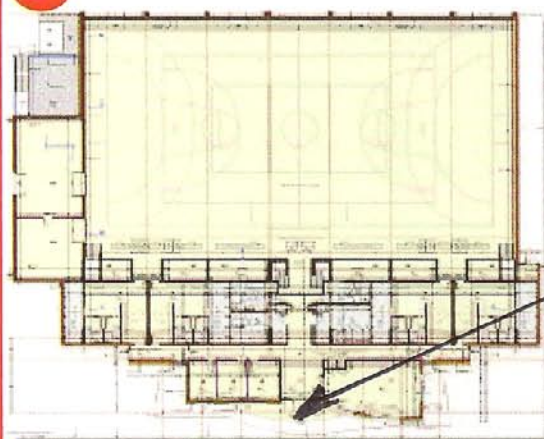
Classe :

2/6

En consultant les grands plans de la salle de classe ou le document présent sur cette page, répondez aux questions suivantes :

5

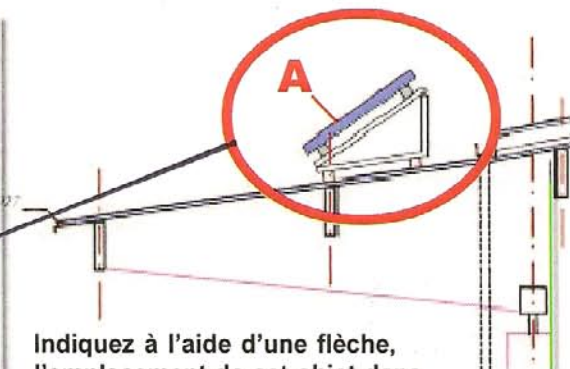
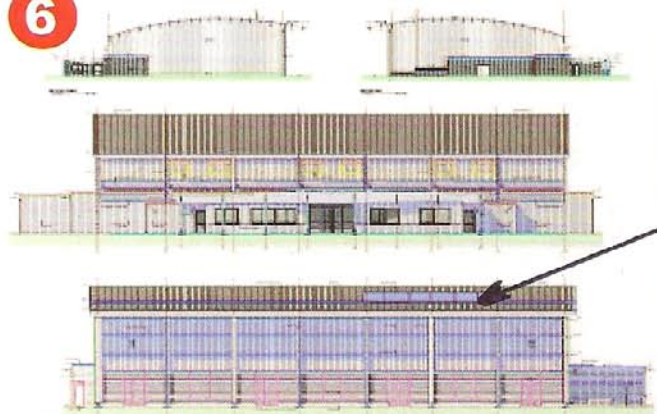
Indiquez à l'aide d'une flèche, l'emplacement de cette façade dans la vue du bâtiment à gauche.



Quel est son nom ?

Hall entrée principale

6



Indiquez à l'aide d'une flèche, l'emplacement de cet objet dans la vue du bâtiment à gauche.

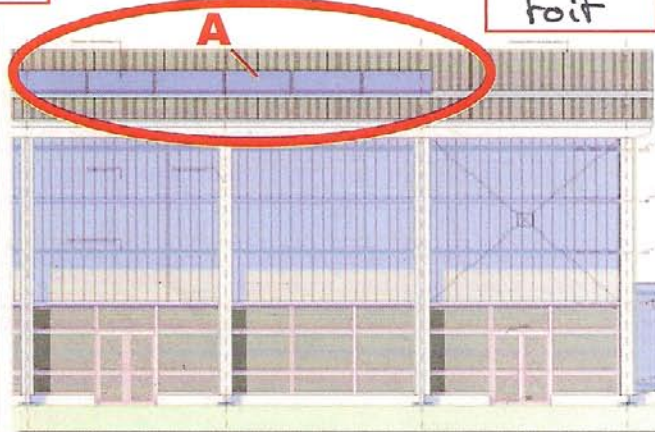
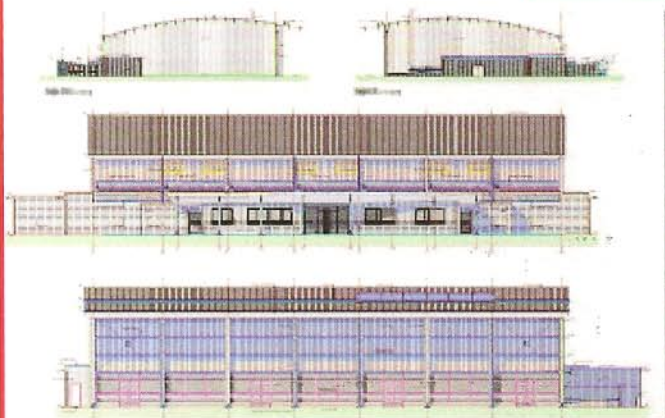
Quel est le rôle de cet objet A ?  
Combien d'objets A équipent ce gymnase ?

chauffer l'eau des douches - capteurs solaires

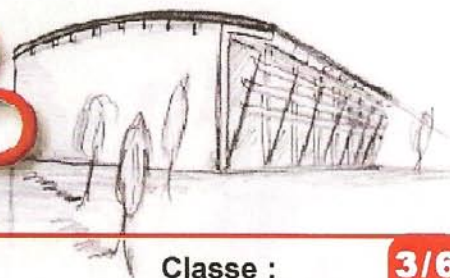
6

Où est installé cet équipement ?

sur le toit







## Synthèse n°5

Nom :

Prénom :

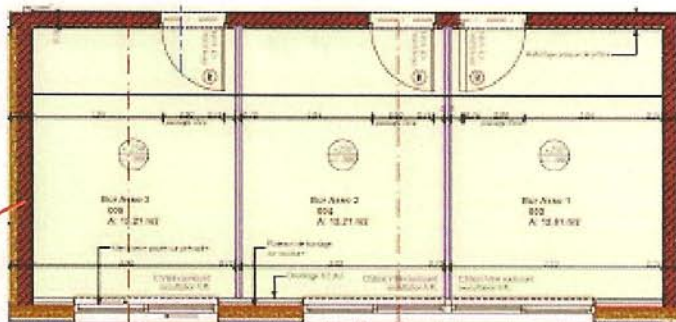
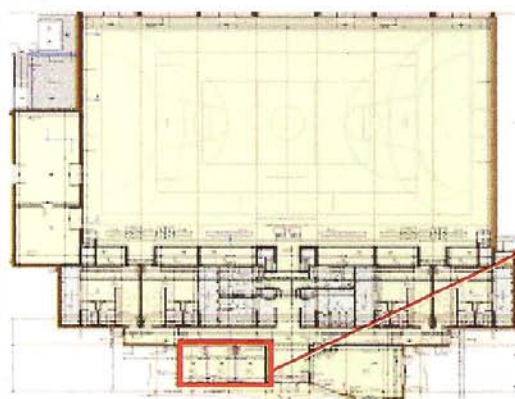
Classe :

3/6

En consultant les grands plans de la salle de classe ou le document présent sur cette page, répondez aux questions suivantes sur une feuille indépendante, une feuille du classeur de technologie par exemple :

7

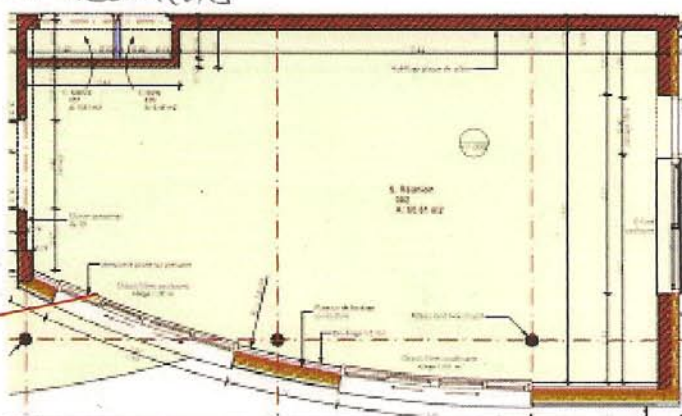
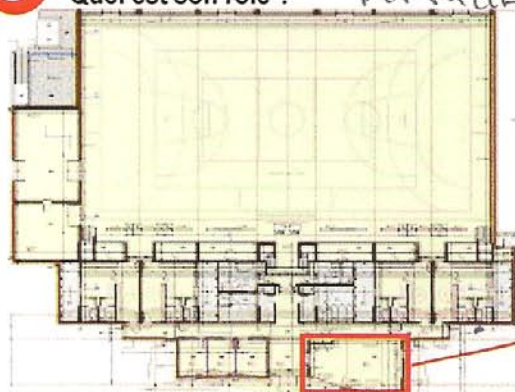
Quel est le nom de cette partie du bâtiment encadrée en rouge ? *Bureau d'association*  
 Quel est son rôle ? Combien il y a-t-il de salles ? Quelles sont leurs surfaces respectives ?



- Accueillir les associations de commune  
 - 3 salles 12,21 m<sup>2</sup> - 12,21 m<sup>2</sup> - 12,61 m<sup>2</sup>

8

Quel est le nom de cette partie du bâtiment encadrée en rouge ? *Salle de réunion*  
 Quel est son rôle ? *Permettre des réunions*



Combien y a-t-il de salles ? Quelles sont leurs surfaces respectives en m<sup>2</sup>? *50,81 m<sup>2</sup>*

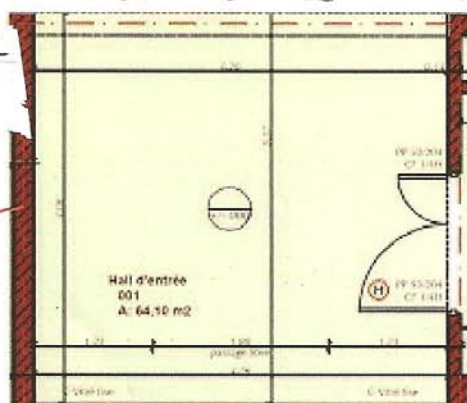
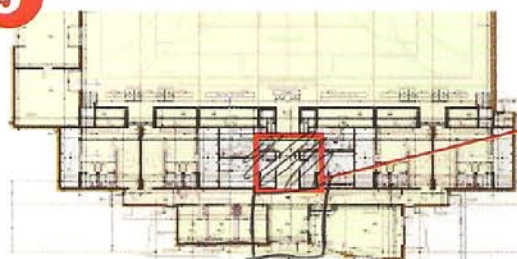
Quel est le nom de cette partie du bâtiment encadrée en rouge ? *Hall d'entrée*

Sur quelle salle donne la porte à double battant ? *gymnase*

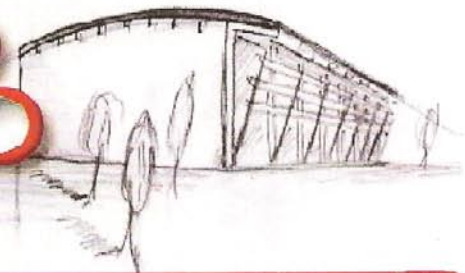
Quelles sont les largeurs du grand et du petit battant ? *93-47*

Quelle est la surface en m<sup>2</sup> de cet espace ? *~ 64 m<sup>2</sup>*

9







## Synthèse n°5

Nom :

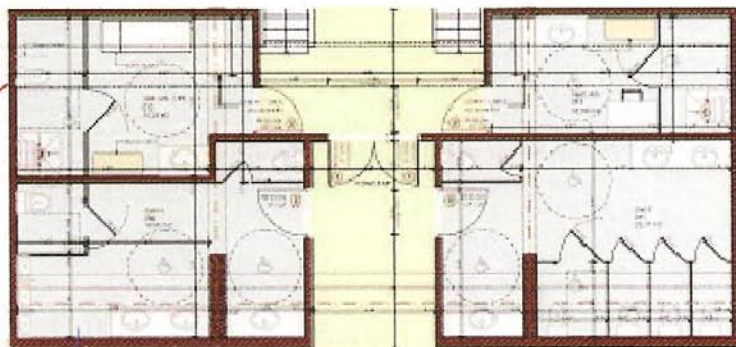
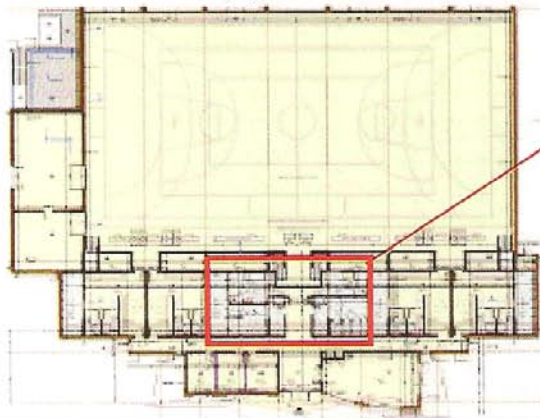
Prénom :

Classe :

4/6

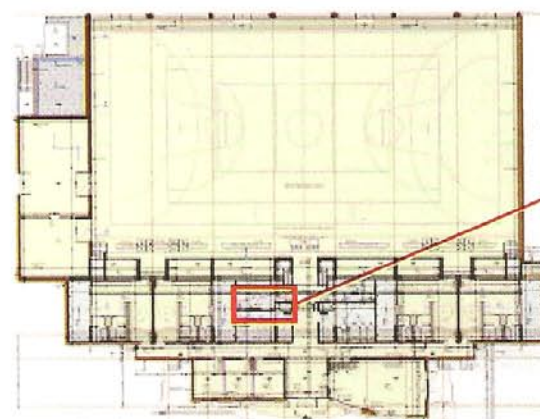
10

Quel est le nom des 4 salles situées de part et d'autre du hall ? *des vestiaires - douches*  
 Quel est leur rôle ? *changement de tenue et toilette*  
 Quel est l'équipement sanitaire du vestiaire des arbitres à gauche ? *Lavabo - douche - wc - table*



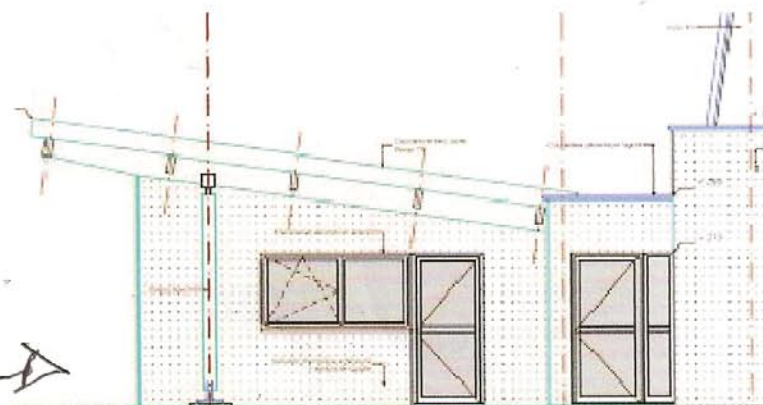
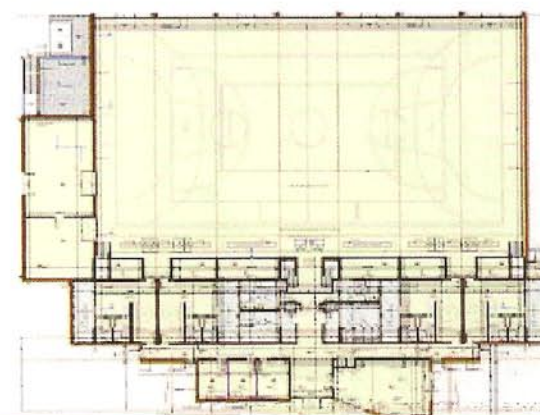
11

Quelle est la largeur du banc du vestiaire des arbitres ? *100 x 70 cm*  
 Pourquoi une barre d'appui près des toilettes ? *pour les PMR*  
 Quelle est la largeur de la porte des toilettes ? *50*

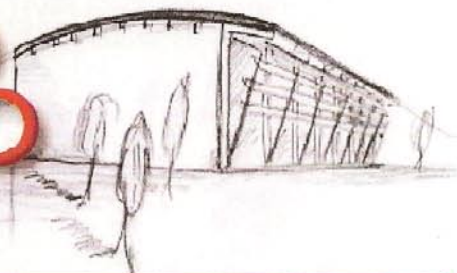


12

Indiquez à l'aide d'une flèche, l'emplacement de cette façade dans la vue du bâtiment à gauche.







## Synthèse n°5

**Nom :**

Prénom :

**Classe :**

5/6



13



Quel est le niveau représenté sur le plan N°13 ?

Indiquez les salles où l'on aperçoit des éléments du système d'alarme.

Quel est le système d'éclairage des douches collectives ?

Luminaire fluo étanche 2x 58 w

Que représentent les symboles verts ?

## Les éléments de sécurité

Quel procédé déclenche l'éclairage des diverses pièces ?

détecteur de présence

Quel est l'éclairage majoritairement utilisé dans les vestiaires ?

Luminaire Type bubble

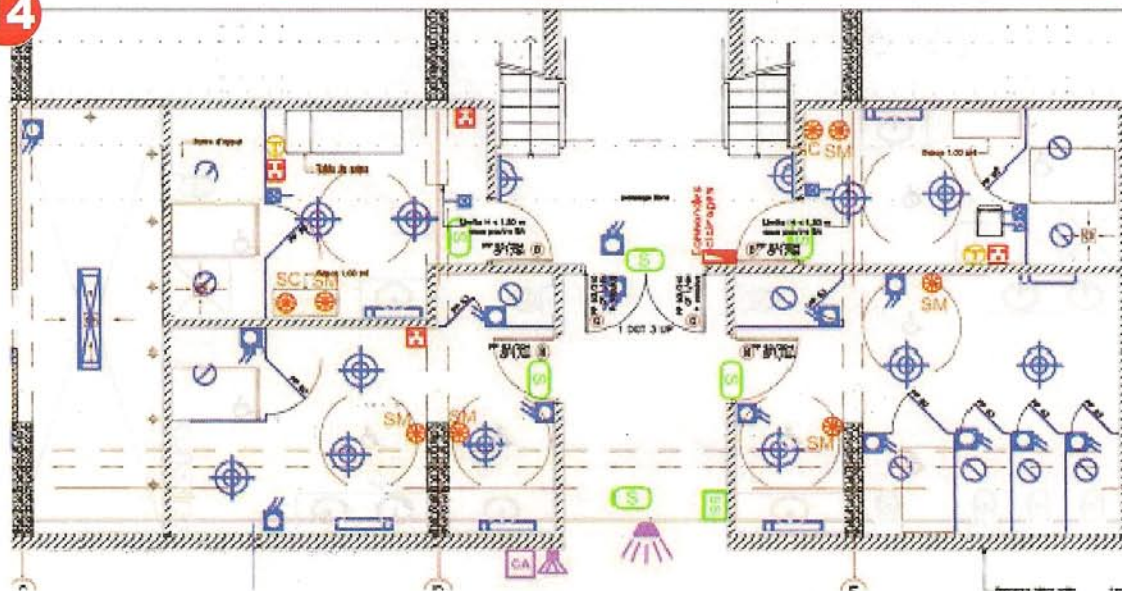
Combien comptez-vous de prises de courant sur le plan 14 ?

4 prizes

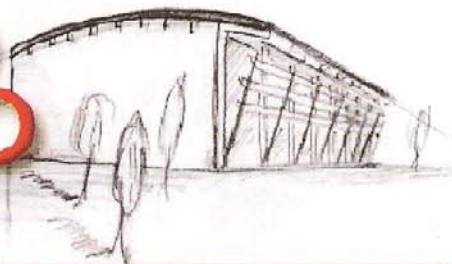
Dans quelles salles peut-on téléphoner avec un téléphone fixe ?

## Vestiaire des arbitres

14







## Synthèse n°5

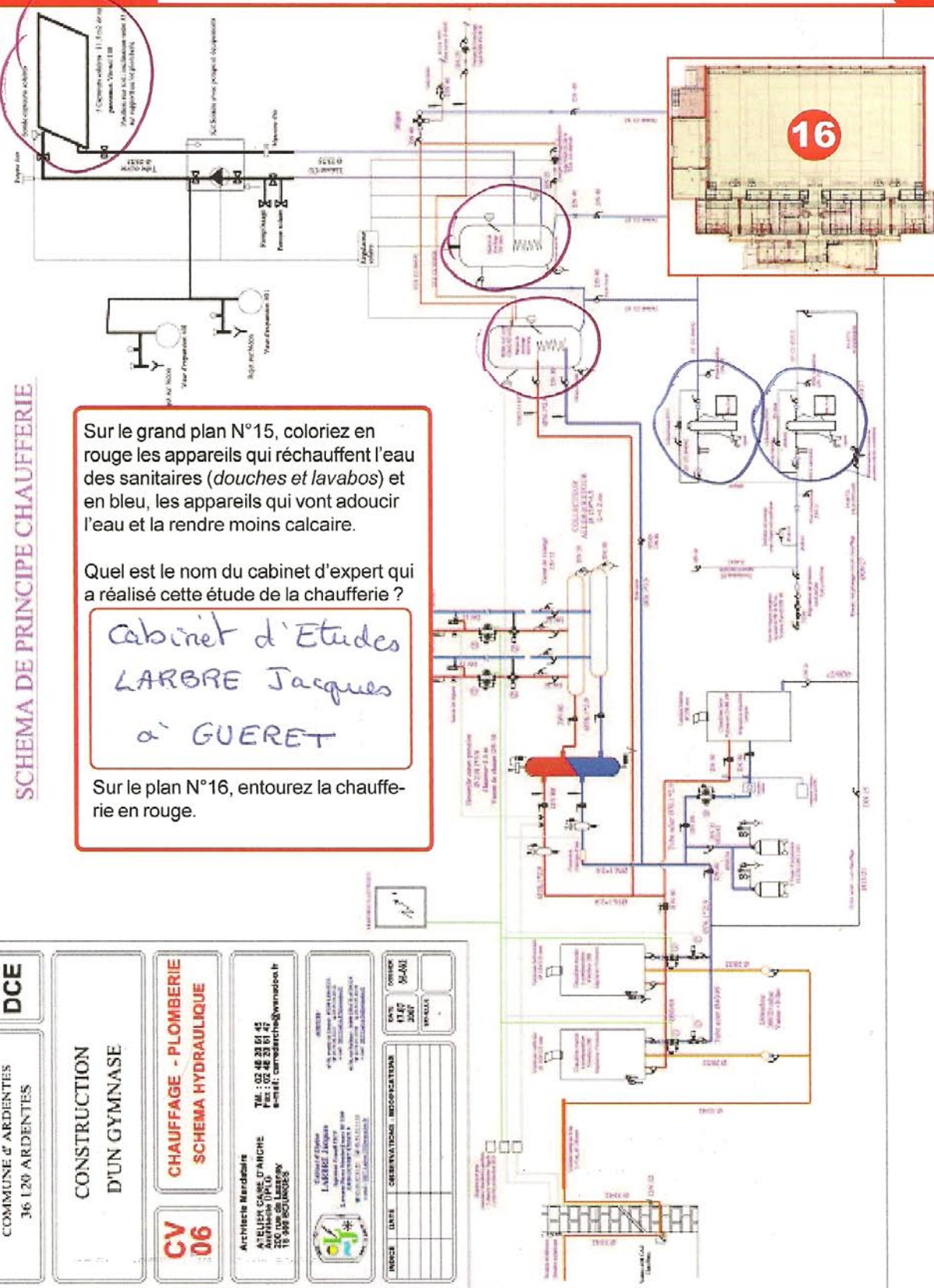
Nom :

Prénom :

Classe :

6/6

15



SCHEMA DE PRINCIPE CHAUFFERIE

Sur le grand plan N°15, coloriez en rouge les appareils qui réchauffent l'eau des sanitaires (*douches et lavabos*) et en bleu, les appareils qui vont adoucir l'eau et la rendre moins calcaire.

Quel est le nom du cabinet d'expert qui a réalisé cette étude de la chaufferie ?

Cabinet d'Etudes  
LARBRE Jacques  
à GUERET

Sur le plan N°16, entourez la chaufferie en rouge.

DCE

COMMUNE d' ARDENTES  
36 120 ARDENTES

CONSTRUCTION  
D'UN GYMNASE

CHAUFFAGE - PLOMBERIE  
SCHEMA HYDRAULIQUE

CV  
06

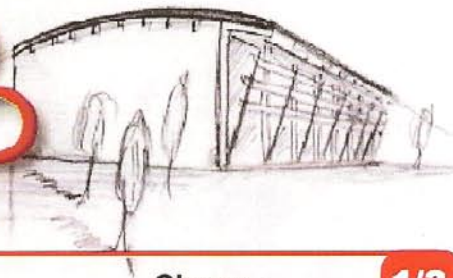
Architecte Mandataire  
ATELIER CAME D'ARCHE  
250 Avenue d'Alsace  
15 400 AUBUSSON  
Tél : 03 46 23 61 45  
Fax : 03 46 23 61 46  
e-mail : camedarche@wanadoo.fr

Architecte  
LARBRE Jacques  
15 400 AUBUSSON  
Tél : 03 46 23 61 45  
Fax : 03 46 23 61 46  
e-mail : j.larb@wanadoo.fr

INDICE  
LARGE  
CROQUIS  
REPARTITION

DATE  
LARGE  
CROQUIS  
REPARTITION





## Synthèse n°6

Nom :

Prénom :

Classe :

1/3

### A - La brique creuse

1 - Quelle est la matière constituant cette brique creuse ?

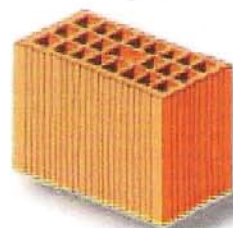
Terre - argile

2 - Comment obtient-on la brique issue de cette matière première ?

Moulage et cuisson

3 - Citez 2 avantages de l'utilisation de la brique creuse ...

Légère - isolante



### B - Le bloc béton

1 - Quel est le second nom d'usage du bloc béton ?

Le parpaing

2 - Citez 2 avantages du parpaing creux ?

Léger - isolant - économique

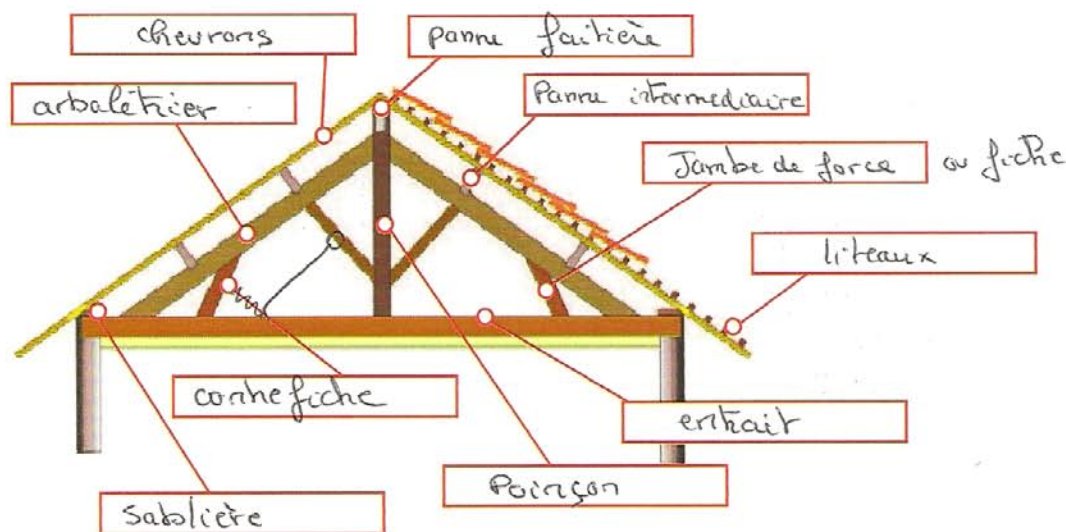
3 - Qu'utilise-t-on pour renforcer les murs aux angles et aux chaînages ...

des poutres treillis



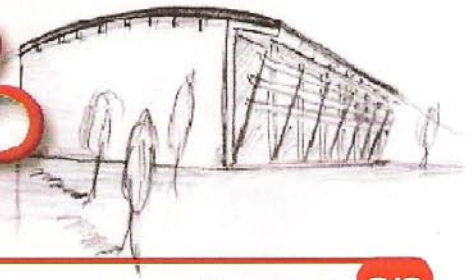
### C - La charpente

1 - Nommez les différents éléments constituant cette charpente..



- A Jambette en W
- B en M
- C mono pente
- D double éventail
- E appuis sur plancher
- F a' entrait porteur





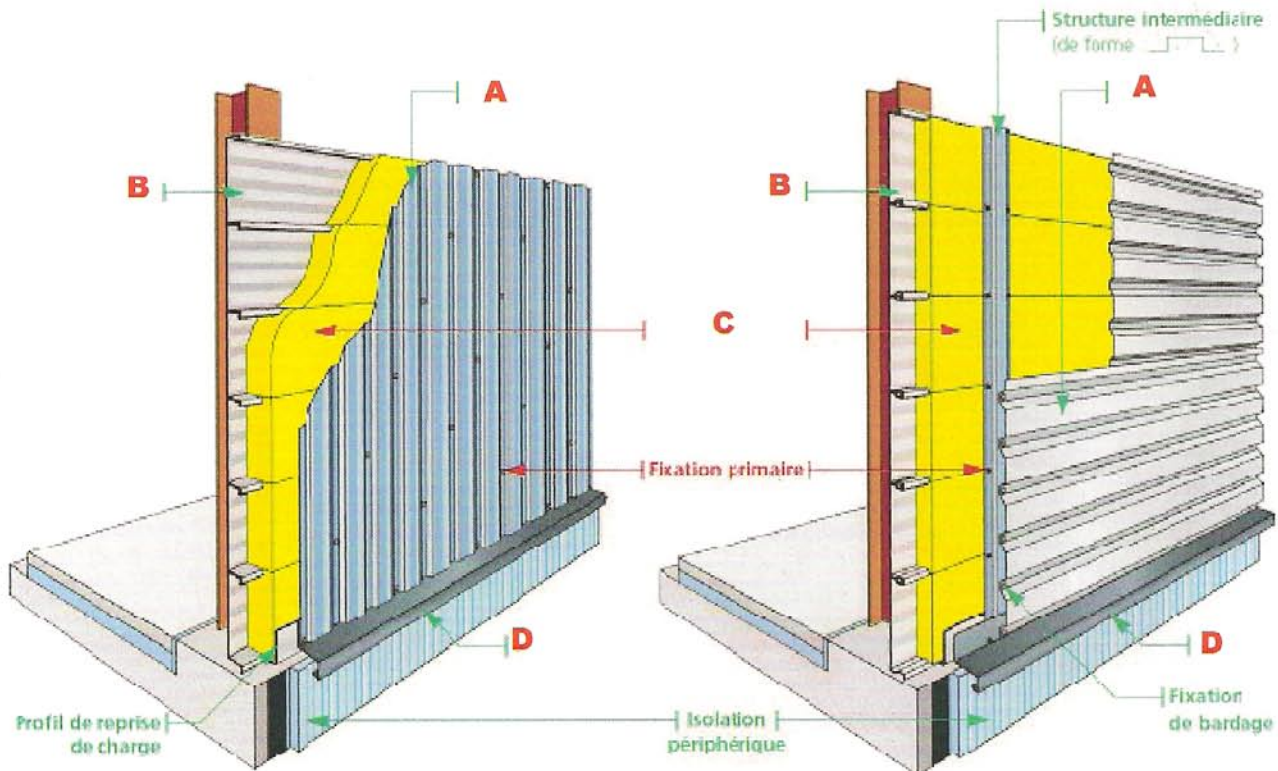
## Synthèse n°6

Nom :

Prénom :

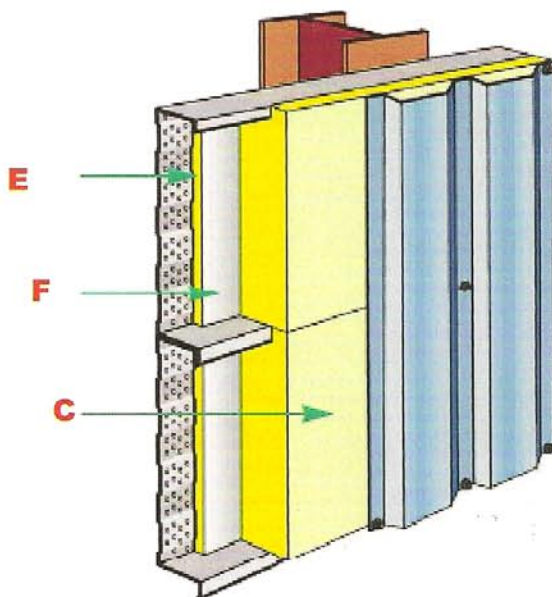
Classe :

2/3



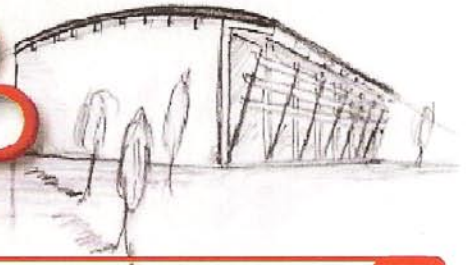
Comment se nomme cette technique d'habillage des murs des grands bâtiments collectifs ou industriels ?

le bardage double-peau



- |   |                        |
|---|------------------------|
| A | Tôle - peau extérieure |
| B | Plaqueau               |
| C | Laine de verre         |
| D | Barette                |
| E | Isolant acoustique     |
| F | Paroi - vapeur         |





## Synthèse n°6

Nom :

Prénom :

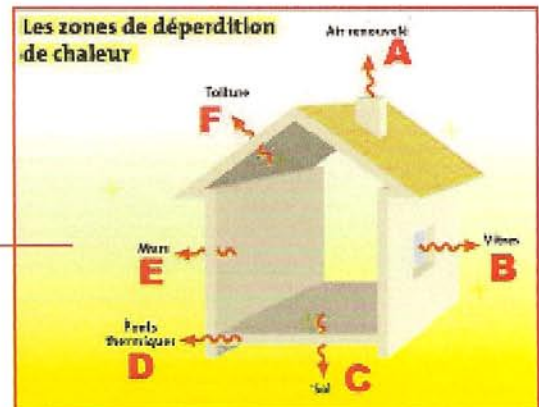
Classe :

3/3

### F - Les déperditions de chaleur

1 - Indiquez la part des pertes calorifiques totales de chaque partie de la maison :

A	20 %
B	13 %
C	7 %
D	5 %
E	25 %
F	30 %

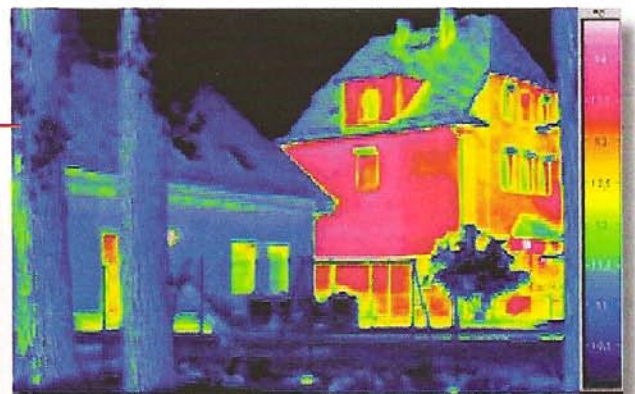


Cette photo est issue d'une technique de mesure de déperdition de chaleur, laquelle ?

Thermographie

La pollution phonique est mesurée en ....

décibels - db



### G - Les isolants

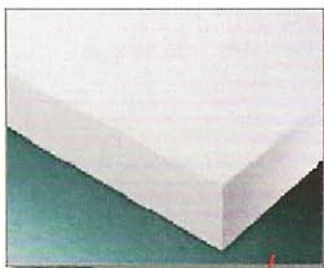


Nom

laine de verre

Lambda

0,040



Nom

polystyrène expansé

Lambda

0,035



Nom

polyuréthane

Lambda

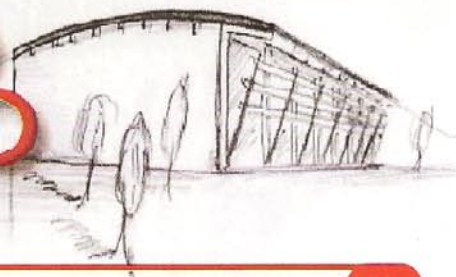
0,025



Nom de la famille

ITR : isolant thermique par réflexion





## Synthèse n°7

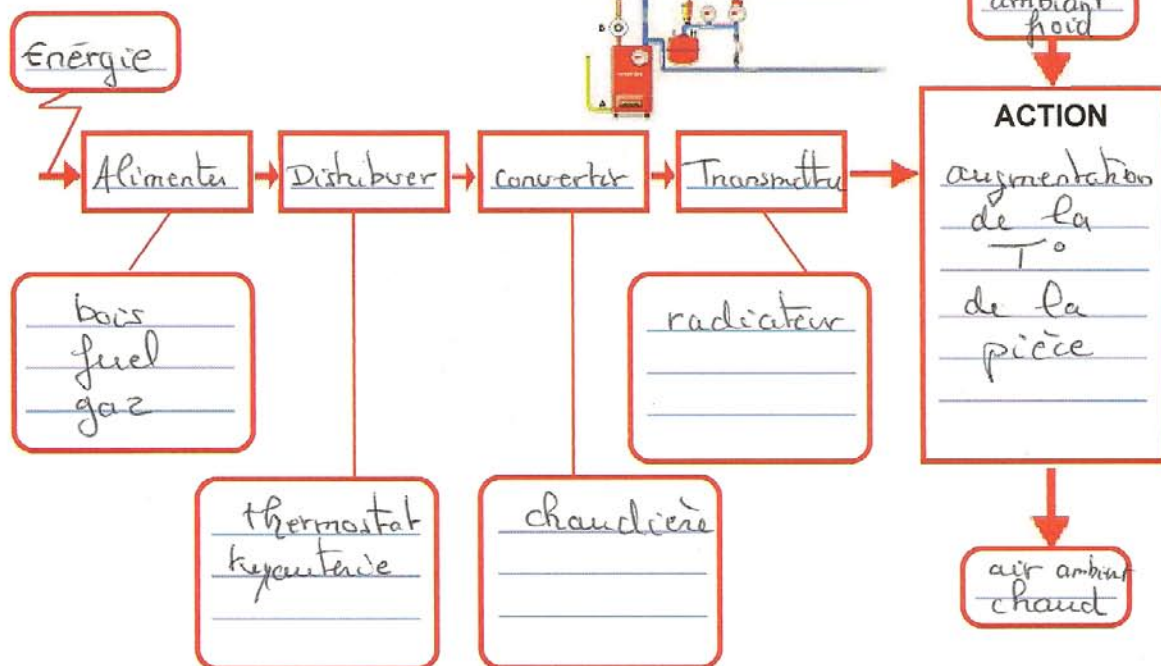
Nom :

Prénom :

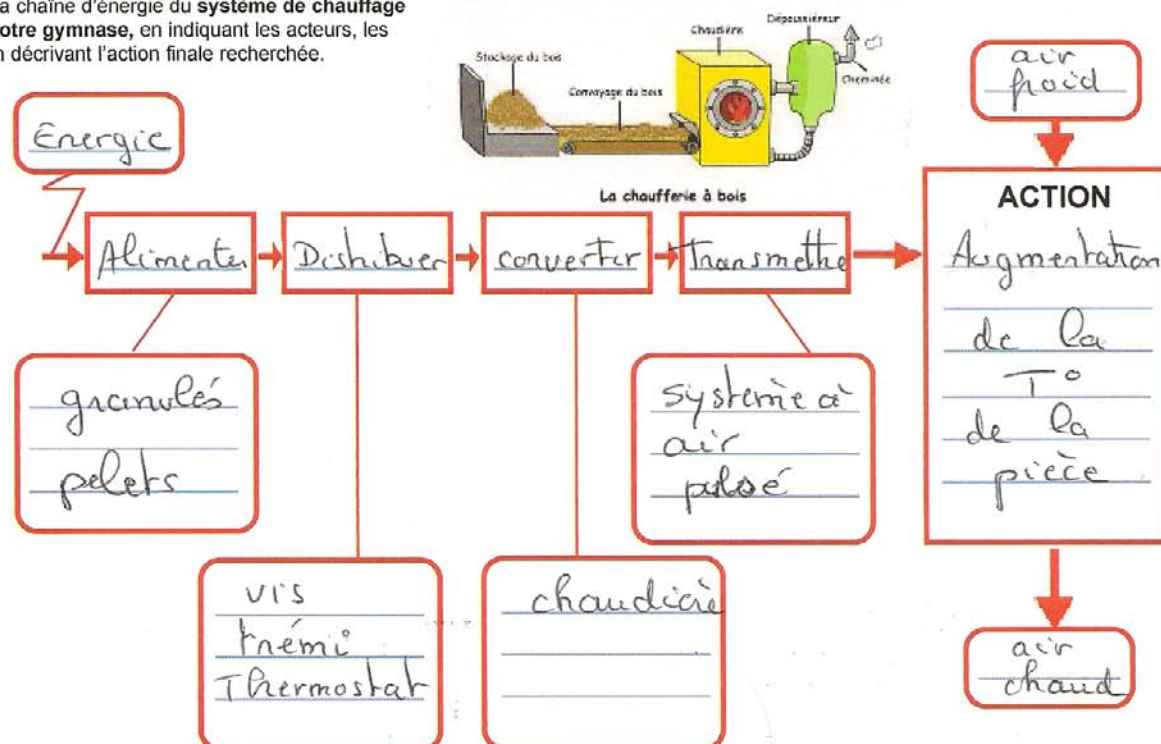
Classe :

1/1

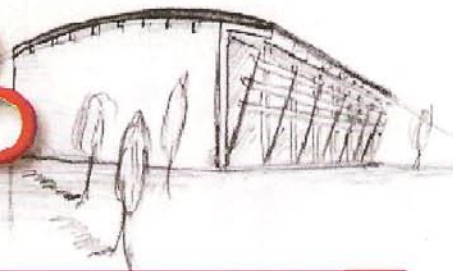
Complétez la chaîne d'énergie du **système de chauffage central d'une maison individuelle** en indiquant les acteurs, les étapes et en décrivant l'action finale recherchée.



Complétez la chaîne d'énergie du **système de chauffage à bois de notre gymnase**, en indiquant les acteurs, les étapes et en décrivant l'action finale recherchée.







## Synthèse n°8

Nom :

Prénom :

classe :

1/1

Comment se nomme le type de colle que l'on obtient avec un pistolet chauffant ?

colle thermofusible

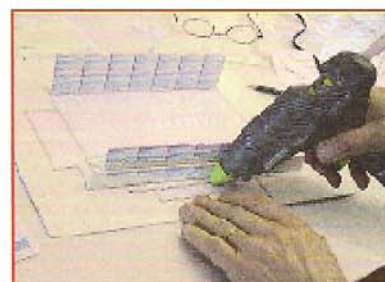
De quelle matière sont constituées les pièces du gymnase ?

PVC extrudé ou PVC expansé

Quelle est l'échelle du gymnase ?

1/200ème

Indiquez les noms des divers emplacements sur lesquels va travailler toute la classe



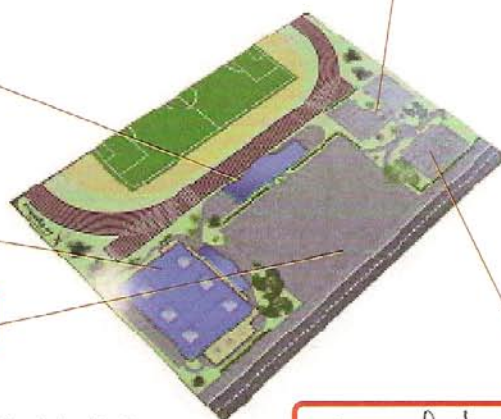
Tennis



Tribunes

gymnase

parking



basket

Quelle technique permet d'obtenir les petits personnages à cette petite échelle ?

par injection dans des moules

De quelle région proviennent les lichens qui simulent la grosse végétation ?

Dans la Taïga en Laponie

Quelles sont les dimensions de la plaque de pvc sur laquelle le gymnase est bâti ?

340 x 305 mm

Quelles sont alors ses dimensions réelles ?

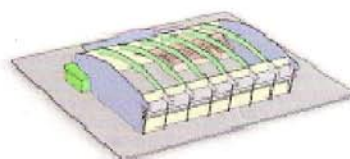
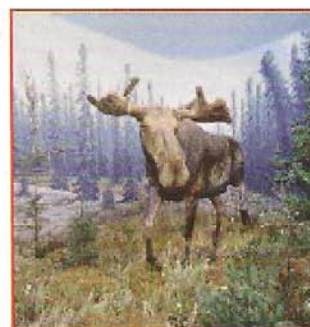
68 x 61 m

Comment se nomme le logiciel que vous devez lancer pour vous rendre compte des assemblages ?

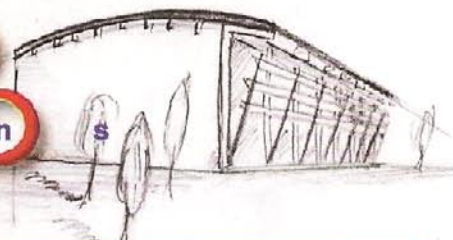
e.drawings

Nommez les 3 types de collages possibles...

colle superglue - colle thermofusible - colle universelle







## Synthèse N°9-1

Nom :

Prénom :

Classe :

1/3

### La situation :

Votre société d'aménagement de terrain de sport, va réaliser autour du gymnase d'Ardentes, un terrain de TENNIS autour duquel, il faudra installer des tables de pique-nique.

Mais auparavant vous devez répondre aux questions suivantes :

Qui est le maître d'ouvrage ?

La commune d'Ardentes

Par quelle procédure administrative votre entreprise a-t-elle eu connaissance de ce gymnase à réaliser et plus plus particulièrement cet espace TENNIS ?

Appel d'offre - article de journal

Comment et par qui votre entreprise a-t-elle été choisie parmi d'autres ?

Conseil d'architecte - par comparaison des offres

Qui va payer le montant des travaux du gymnase et de l'espace dont vous avez la réalisation en charge ?

La commune d'Ardentes aidée par la région



Sur le guide de voirie qui est disponible à l'écran dans une leçon précédente, indiquez les 3 paramètres qui concernent la législation des tables et bancs publics :

N° de Page :

21

Rubrique :

mobiliers spécifiques

N° de la norme à consulter avant de fabriquer :

Norme 99-610

Autour d'un mobilier urbain de repos (banc, siège ou table, etc...) il faut tenir compte lors de sa construction, de 4 espaces qui l'environnent, ce sont des aires désignées dans le guide, Quel est leur nom ?

aire d'implantation

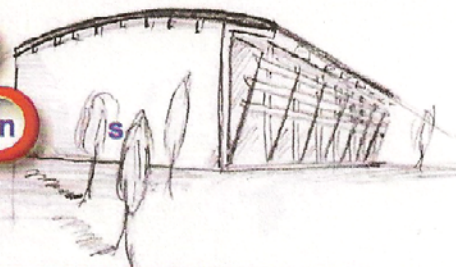
aire de déplacement

aire d'approche

aire de repos







## Synthèse N°9-1

Nom :

Prénom :

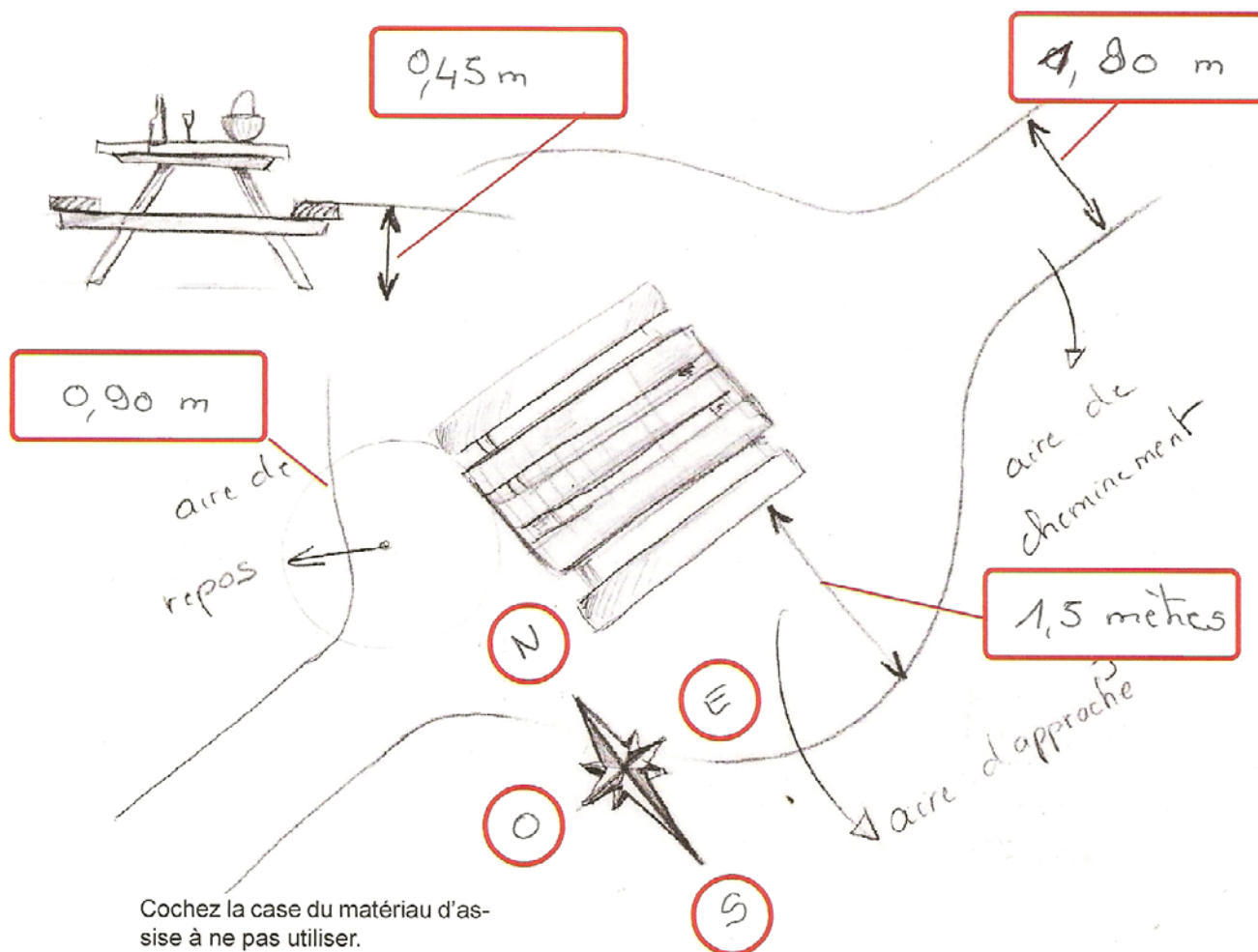
Classe :

2/3

### Implanter n'importe comment ?

Sur cet exercice vous allez indiquer les contraintes qu'impose le guide de voirie pour l'implantation d'une table de pique-nique sur un lieu public.

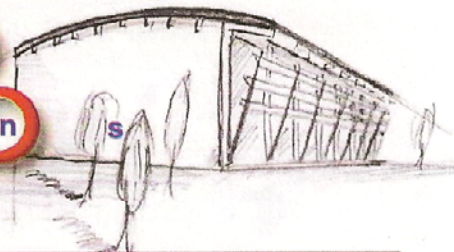
Vous indiquerez les diamètres ou distances des aires de cheminement, de repos et d'approche qu'impose ce guide. Vous cochez les matériaux adaptés à l'assise, vous indiquerez les points cardinaux permettant à cette table d'être la mieux exposée au soleil.



Cochez la case du matériau d'assise à ne pas utiliser.

<input checked="" type="checkbox"/>	Aluminium
<input checked="" type="checkbox"/>	Acier
<input type="checkbox"/>	béton
<input type="checkbox"/>	bois
<input type="checkbox"/>	plastiques





## Synthèse N°9-1

Nom :

Prénom :

Classe :

3/3

**Développement durable :** Indiquez dans ce texte de Dominique Bidou les mots en les surlignant en vert qui vont dans le sens du développement durable et de la protection de l'environnement. Vous surlignerez en rouge tout ce qui ne va pas dans le sens du développement durable et va à l'encontre des libertés de pique-niquer en paix.

### Pique-nique :

Un mot évocateur, avec des souvenirs de vacances ou de week-end, des instants magiques, comme le déjeuner sur l'herbe immortalisé par Edouard Manet, et aussi des replis précipités sous des trombes d'eau, le sable de la plage qui crisse sous les dents...

Les rabat-joie vous parleront de papier gras, de bouteilles et de boîtes de conserves abandonnées dans les bois, et il serait

bien léger d'oublier cet aspect des choses. Il y a même un site canadien qui vous apprend à ne pas laisser de

trace(1). Sans en arriver là, des coins pique-nique sont organisés dans les lieux les plus fréquentés, avec

les équipements nécessaires pour ne rien laisser traîner dans la nature, mais ils sont sou-

vent saturés, et il est tellement plus agréable de tenter l'aventure, de s'éloigner des sentiers

battus, de goûter à la vie sauvage. Sauvage est une expression, bien sûr, car tout

est préparé d'avance, les boîtes en plastique (2), les nappes en papier, les assiettes et les couverts jetables. Et l'expérience mon-

rares sont ceux qui s'éloignent des routes et de leurs voitures de plus tre que

de quelques centaines de mètres. Point d'équipement dans ces ter-

res d'aventure, quasi inexplorées, loin de la civilisation. Ni table ni

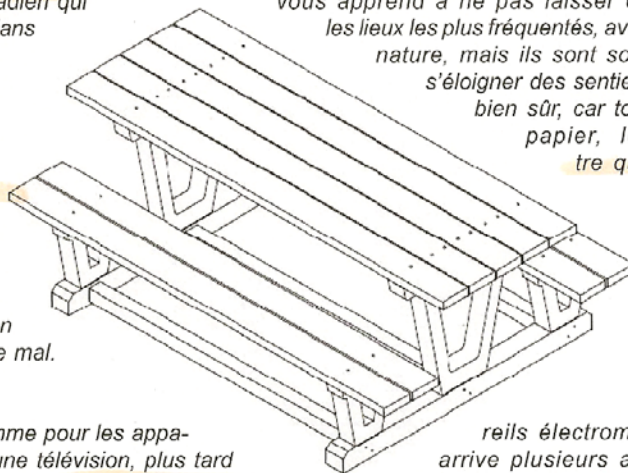
poubelle. Le pique-nique est une forme de retour à la nature, une

touche d'écologie pratique. Et voilà qu'on nous parle d'une taxe pi-

que-nique, et c'est même le ministère de l'écologie qui la souhaite. On

n'y comprend plus rien. Le raccourci entre taxe et pique-nique passe mal.

Taxer un loisir populaire ne peut pas être populaire.



C'est plutôt d'une taxe sur le jetable qu'il conviendrait de parler. Comme pour les appa-

reils électromé-

rnagers, il faut penser dès l'achat à ce qui arrivera plus tard. Pour une télévision, plus tard arrive plusieurs

années après l'achat, et la reprise de l'ancien appareil donne une occasion de récupérer certains éléments, pour les recy-

cler ou leur donner une deuxième vie. Le cycle de vie d'une assiette en carton ou en plastique est beaucoup plus court, et c'est

beaucoup plus facile à jeter, dans les lieux prévus pour cela ou ailleurs. Il est donc question d'intégrer au prix de vente celui de son

élimination après usage.

Mais pourquoi laisser filer le terme taxe pique-nique ? Il y a bien d'autres références possibles. Cela fait longtemps que les taxes sur

les emballages sont passées dans les mœurs, et il vaut mieux rapporter le terme au déchet produit qu'à son utilité ou au plaisir qu'il a

provoqué. Dans le prolongement du débat sur les sacs(3) de caisse dans les magasins, le renvoi au jetable, au produit qui ne sert

qu'une fois, aurait sans aucun doute été plus judicieux. L'objectif est de nous inciter à abandonner le jetable, ce qui ne sert qu'une fois,

au profit de couverts et d'emballages pérennes.

Et puis s'agit-il d'une taxe ? Il ne s'agit pas d'alimenter le budget général de l'Etat, mais d'un prélèvement destiné à payer ce que coûte

vraiment l'objet acheté. La destruction d'une assiette ou d'un gobelet est aujourd'hui payée par la collectivité, avec les ordures

ménagères, ou alors en termes de pollution des sols, étalée sur des dizaines d'années, voire plus dans certains cas. N'est-il

pas normal de responsabiliser les consommateurs en les faisant participer au financement de l'éli-

mination après usage de ce qu'ils achètent ? En Belgique, pays d'inspiration, dit-on, de

cette taxe dont l'idée première vien- drait du Danemark, elle a eu un effet puis-

sant, puisque les recettes ont été dix fois plus faibles que prévu : 2,5 M• au lieu

de 26. Les pique-niqueurs ont donc préféré des assiettes et gobelets

réutilisables plutôt que des jetables. A moins qu'ils ne se soient approvisionnés en

France, encore paradis fiscal de ce point de vue : une harmonisation euro-

péenne ne serait pas inutile.

Malgré des erreurs de communication ou de positionnement, il faut constater que

les signaux financiers fonctionnent plu- tôt bien. Il y a bien sûr le prix lui-même, comme

celui des carburants : nous venons d'appren- dre que la consommation a fortement baissé cette

année. Le bonus-malus(4) instauré sur les voitures a transformé le marché français de l'automobile bien

au-delà des espérances, entraînant d'ailleurs quelques diffi- cultés d'adaptation de la production. Le nerf de la guerre

semble donc un bon instrument pour provoquer des changements massifs(5) de comportement. Le développement durable a

besoin de tels instruments, pour sortir des bonnes intentions et entrer dans une ère d'efficacité à l'échelle des enjeux.

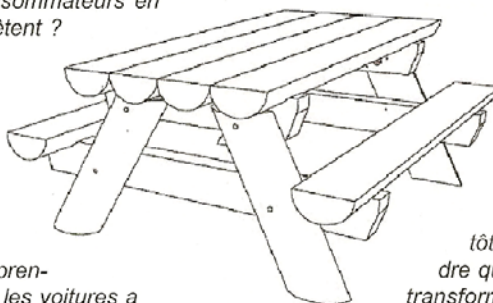
Alors, vous avez bien compris : dimanche prochain, mettez votre vélo dans le train, quand vous irez au bois pour pique-niquer, c'est

encore mieux que de prendre votre voiture, même si elle bénéficie d'un bonus. Et puis dans votre sac, fini les assiettes en carton et les

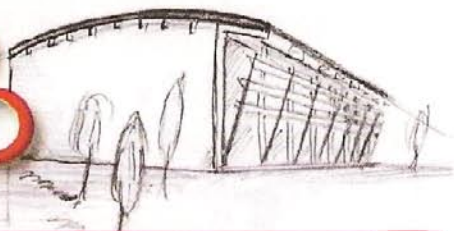
gobelets en plastique, fini les films en aluminium. La mode revient aux couverts métalliques, à la gourde ou à l'outre remplie d'eau du

robinet, ou de vin bio.

Bon week-end !







## Synthèse N°10-1

Nom :

Prénom :

classe :

1/3

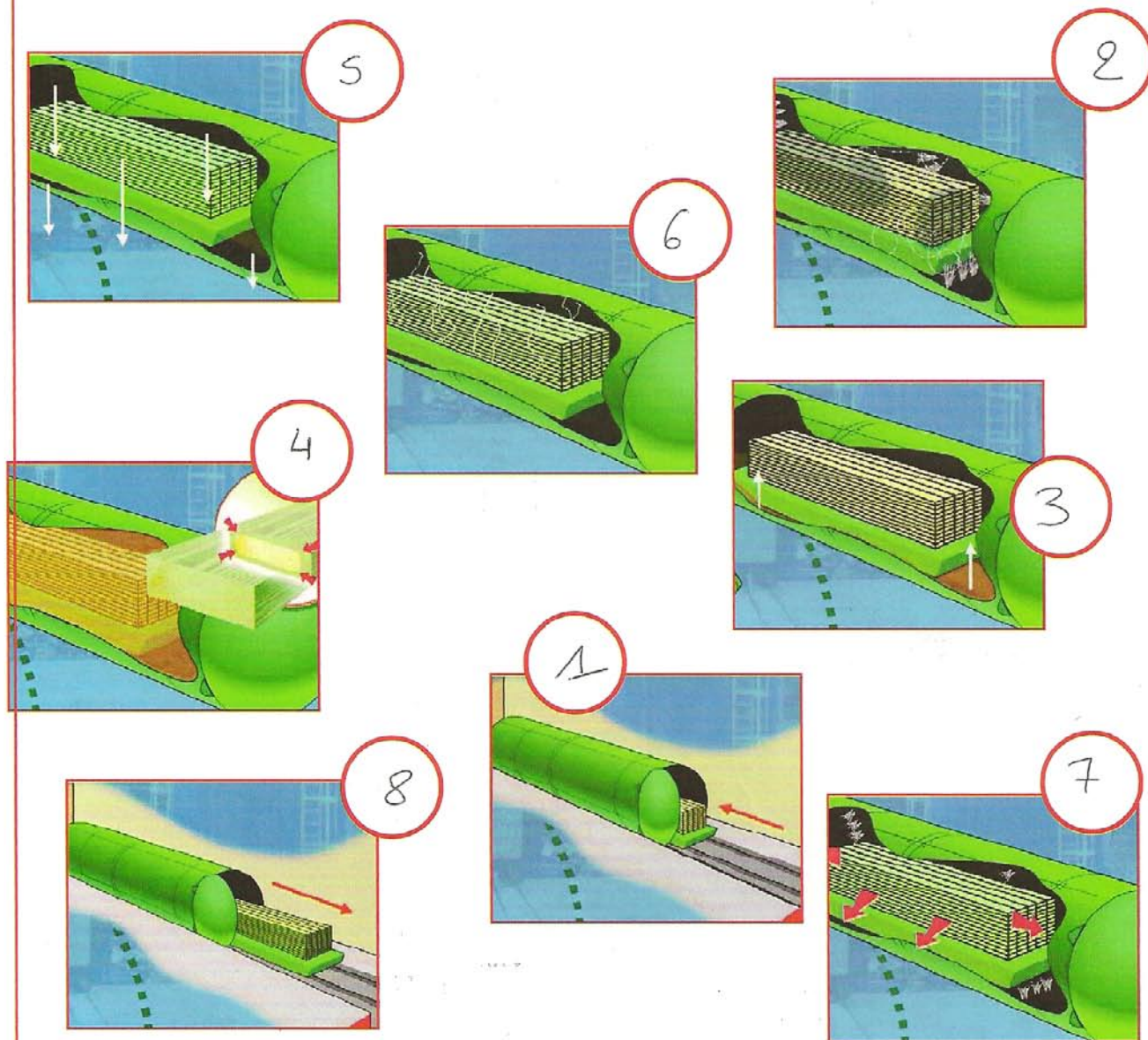
De quoi doit on protéger le bois du mobilier urbain en bois ?

Insectes et champignons

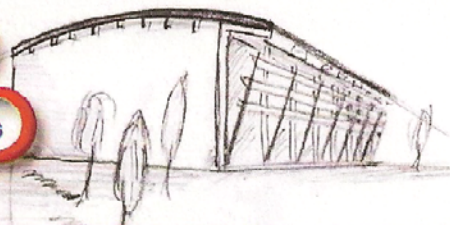
A quoi sert le traitement du bois par autoclave ?

Protéger le bois en profondeur avec un produit

Classez par ordre chronologique les techniques de l'autoclave en les numérotant vue par vue :







## Synthèse N°10-1

Nom:

Prénom:

Classe :

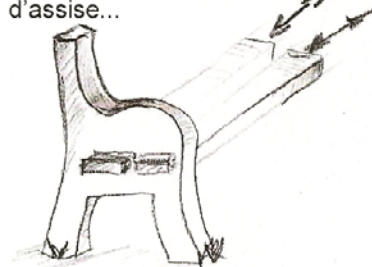
2/3

Quelles sont les 2 techniques de marquages au sol ?

Soit par peinture, soit par pose d'adhésif

Indiquez le type de liaison entre les 2 pièces indiquées avant fixation complète :

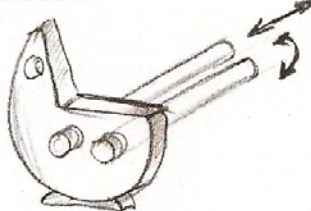
Le flanc du banc et les planches d'assise...



Liaison :

glissière

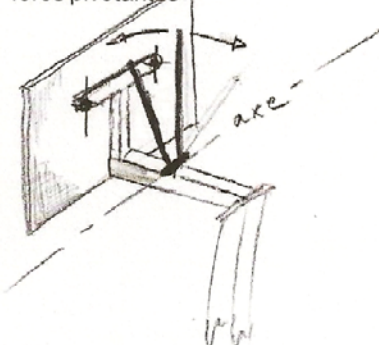
Le flanc du banc et les rondins d'assise...



Liaison :

Pivot glissant

Le panneau de but et les jambes de force pivotantes



Liaison :

Pivot

Définissez en une simple phrase les diverses techniques de traitement de surface ou en profondeur des pièces en acier.

La galvanisation

dépôt d'un film de zinc à chaud

Le zingage

dépôt d'un film de zinc par électrolyse

Le chromage

dépôt d'un film de chrome

l'acier inoxydable

mélange à la fusion d'acier + chrome ou nickel

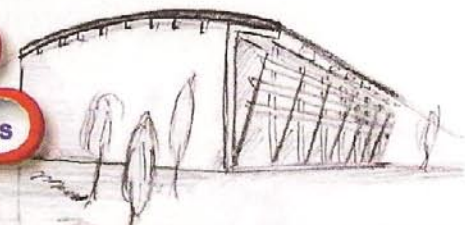
Pour les vis d'un banc en bois, quel est le traitement le mieux adapté ?

le zingage

Pour les mâts des buts de TENNIS, quel est le traitement de l'acier le mieux adapté ?

la peinture (coût ?)





## Synthèse N°10-1

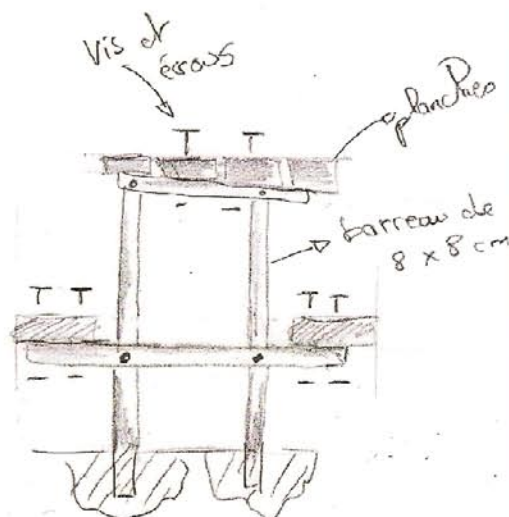
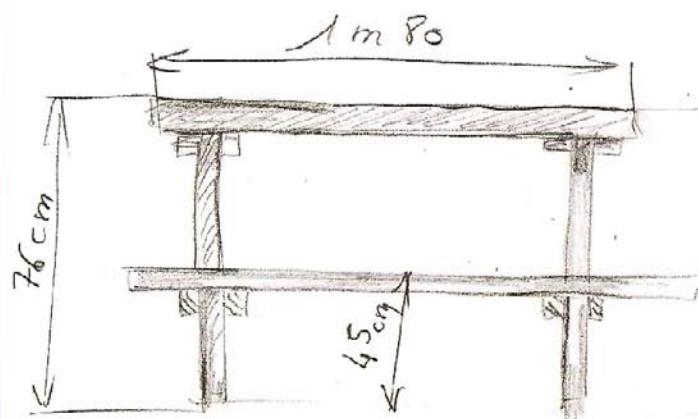
Nom :

Prénom :

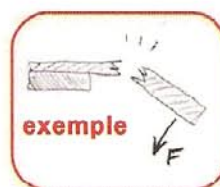
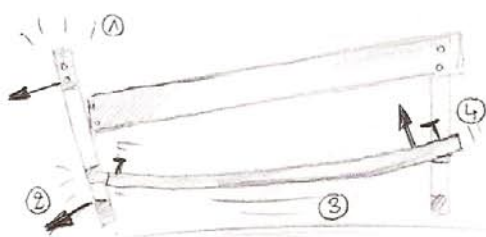
classe :

3/3

Maintenant, en prenant exemple sur le simple croquis de cette table de pique-nique à structure bois, dessinez sur une feuille blanche entière, votre propre table avec le design, les dimensions et les matériaux de votre choix. Après avoir choisi les formes et les proportions, vous indiquerez les matériaux, leurs traitements et les systèmes de fixation envisagés pour lier toutes les pièces. Faites un croquis de tous les détails car le professeur vous demandera de justifier vos choix. Faites votre croquis sur une feuille à part.

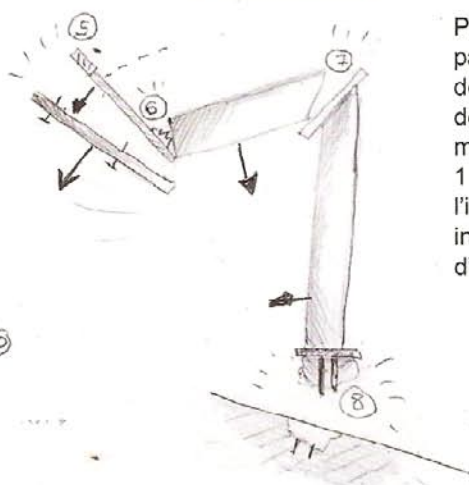
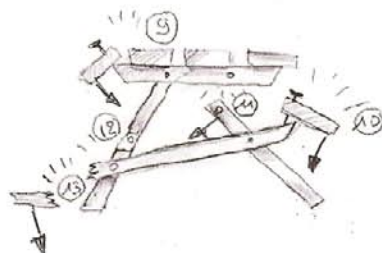


### RESISTANCE DES MATERIAUX :



exemple

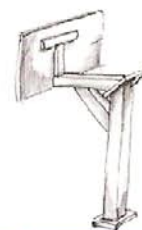
F



Sur le schéma ci-contre, comme sur l'exemple, indiquez à l'aide d'une flèche, la direction de la force qui a détruit la structure ou la partie de structure. La force sera indiquée sur la partie détruite ou déformée.

Puis, sur une feuille quadrillée à part, faites un tableau permettant de recenser les 13 ruptures ou destructions de ces ouvrages et mobiliers publics.

1 colonne pour indiquer le N° de l'incident et 1 autre colonne pour indiquer les causes possibles d'après votre déduction d'expert.





Correction

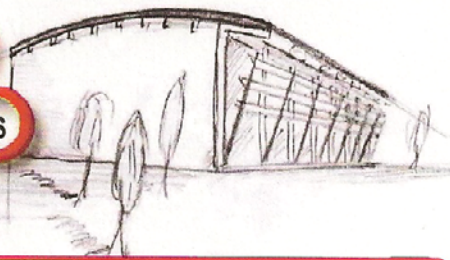
7 - 21

"

8 - 19

N°	Cause possible
1	cellement et vis faibles
2	"
3	poids trop important
4	clou oxydé - poids
5	joueur accroché au panier
6	joueur accroché au panier
7	visserie oxydée - poids
8	oxydation des ancrages
9	trop d'appui en bord de table
10	assise trop lourde
11	vis rouillée - assise - poids
12	" "
13	qualité du bois - poids



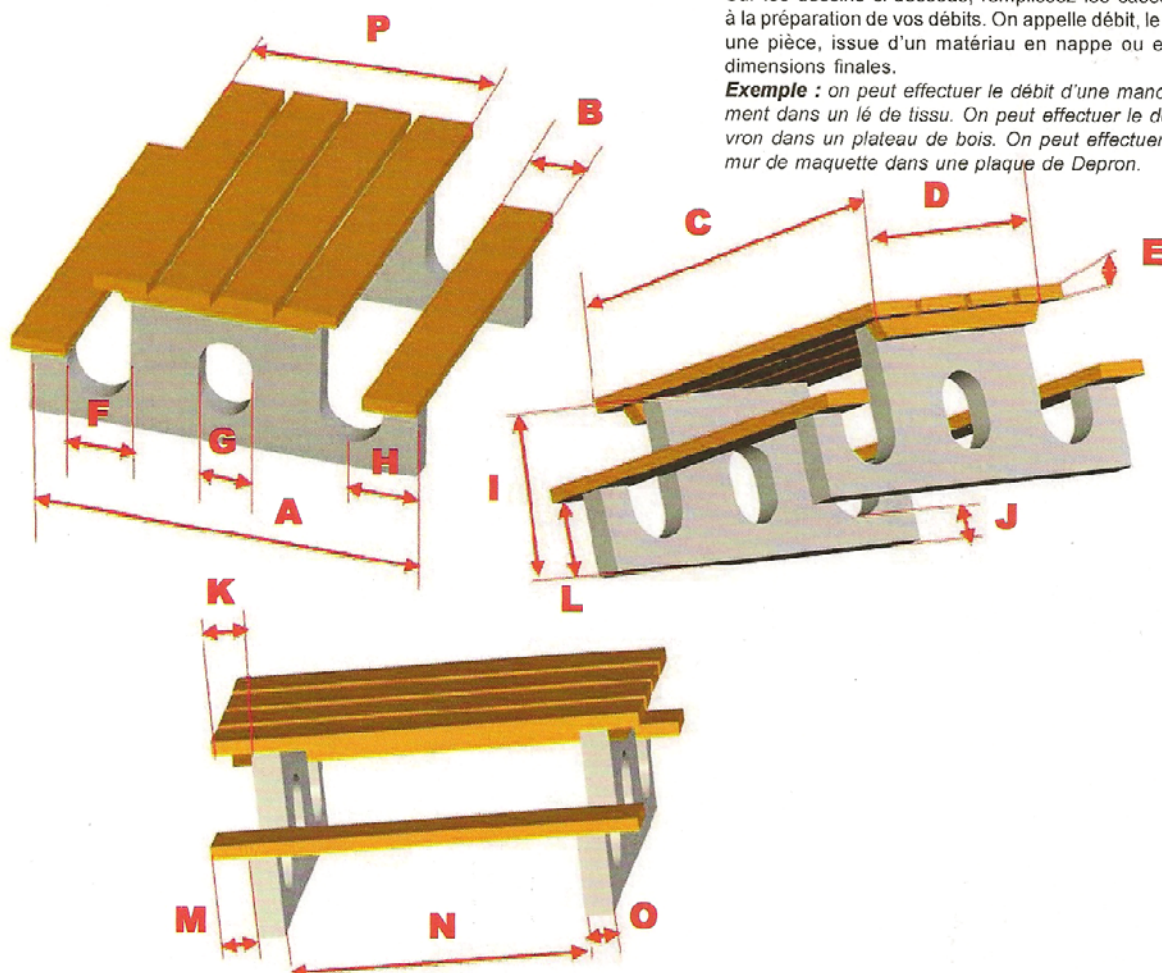


Synthèse N°11-1 Nom :

Prénom :

classe :

1/4



Sur les dessins ci-dessous, remplissez les cases nécessaires à la préparation de vos débits. On appelle débit, le fait de couper une pièce, issue d'un matériau en nappe ou en forme, aux dimensions finales.

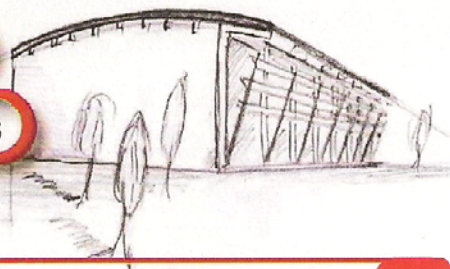
**Exemple :** on peut effectuer le débit d'une manche d'un vêtement dans un lé de tissu. On peut effectuer le débit d'un chevron dans un plateau de bois. On peut effectuer le débit d'un mur de maquette dans une plaque de Depron.

Ici, vous allez préparer les débits afin d'avoir toutes les pièces nécessaires à la construction de votre TABLE. Remplissez les tableaux suivants à l'aide des mesures effectuées dans le logiciel eDrawings.

Rep	Mesure relevée (1/20ème) mm	Mesure réalité cm
A	86	172
B	12	24
C	91	182
D	46	92
E	3	6
F	14	28
G	12	24
H	15	30
I	32	64

Rep	Mesure relevée (1/20ème) mm	Mesure réalité cm
J	6	12
K	7,5	15
L	18	36
M	7,5	15
N	64	128
O	6	12
P	54	108





## Synthèse N°11-1

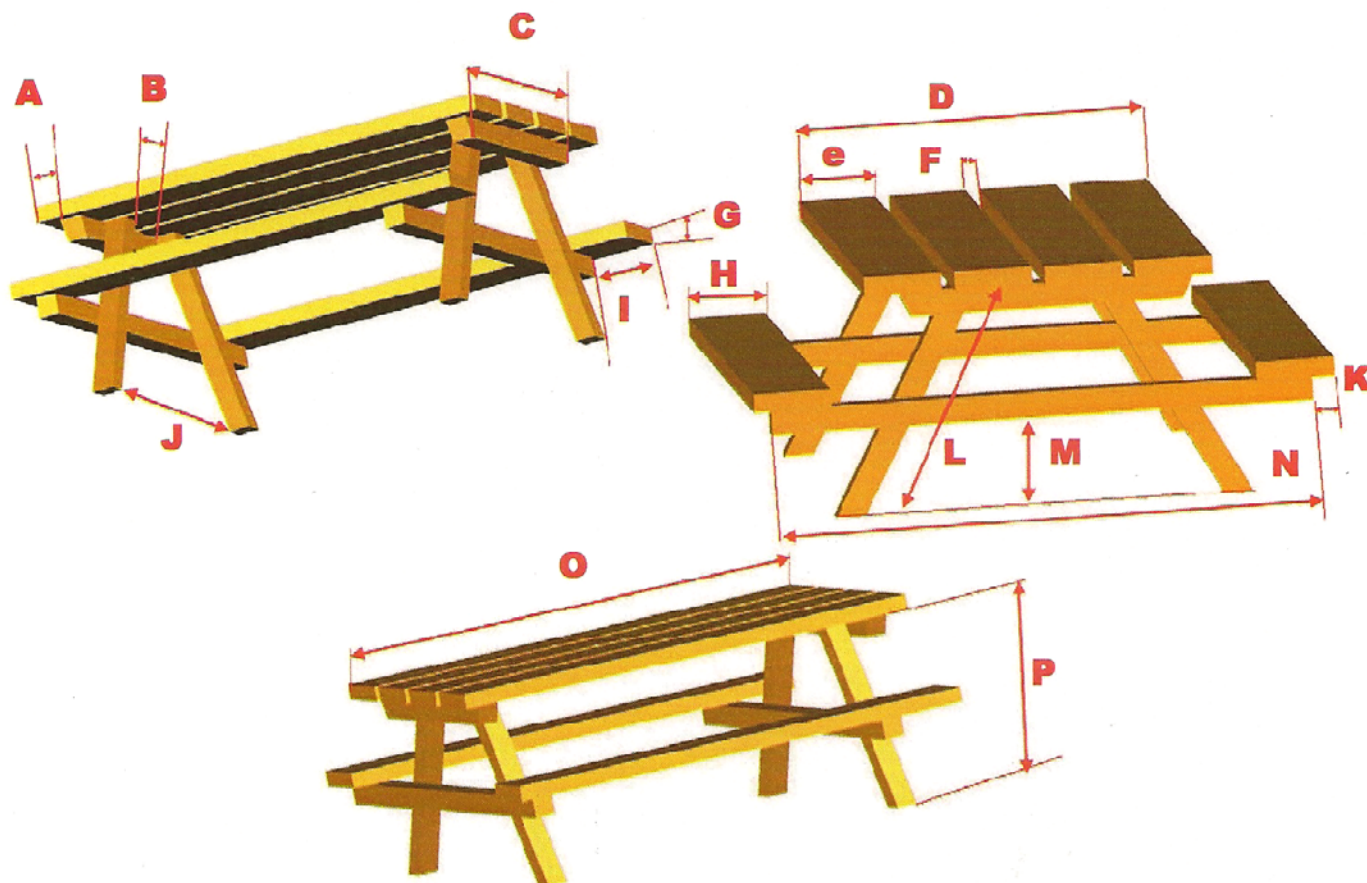
Nom :

Prénom :

classe :

2/4

Sur les dessins ci-dessous, remplissez les cases nécessaires à la préparation de vos débits. Cette fois, il s'agit de la table en bois.

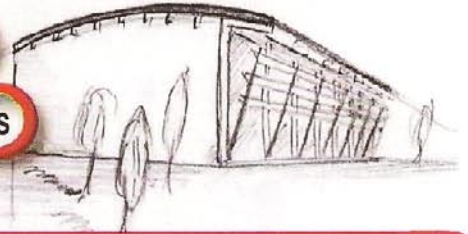


Ici, vous allez préparer les débits afin d'avoir toutes les pièces nécessaires à la construction de votre TABLE. Remplissez les tableaux suivants à l'aide des mesures effectuées dans le logiciel eDrawings.

Rep	Mesure relevée (1/20ème) cm	Mesure réalité mm
A	7,5	15
B	21,5	43
C	46	92
D	54	108
E	12	24
F	2	4
G	3	6
H	12	24
I	11,5	23

Rep	Mesure relevée (1/20ème)	Mesure réalité
J	55,6	112
K	3	6
L	40	80
M	14	28
N	84	168
O	91	182
P	35	70





## Synthèse N°11-1 Nom :

Prénom :

classe :

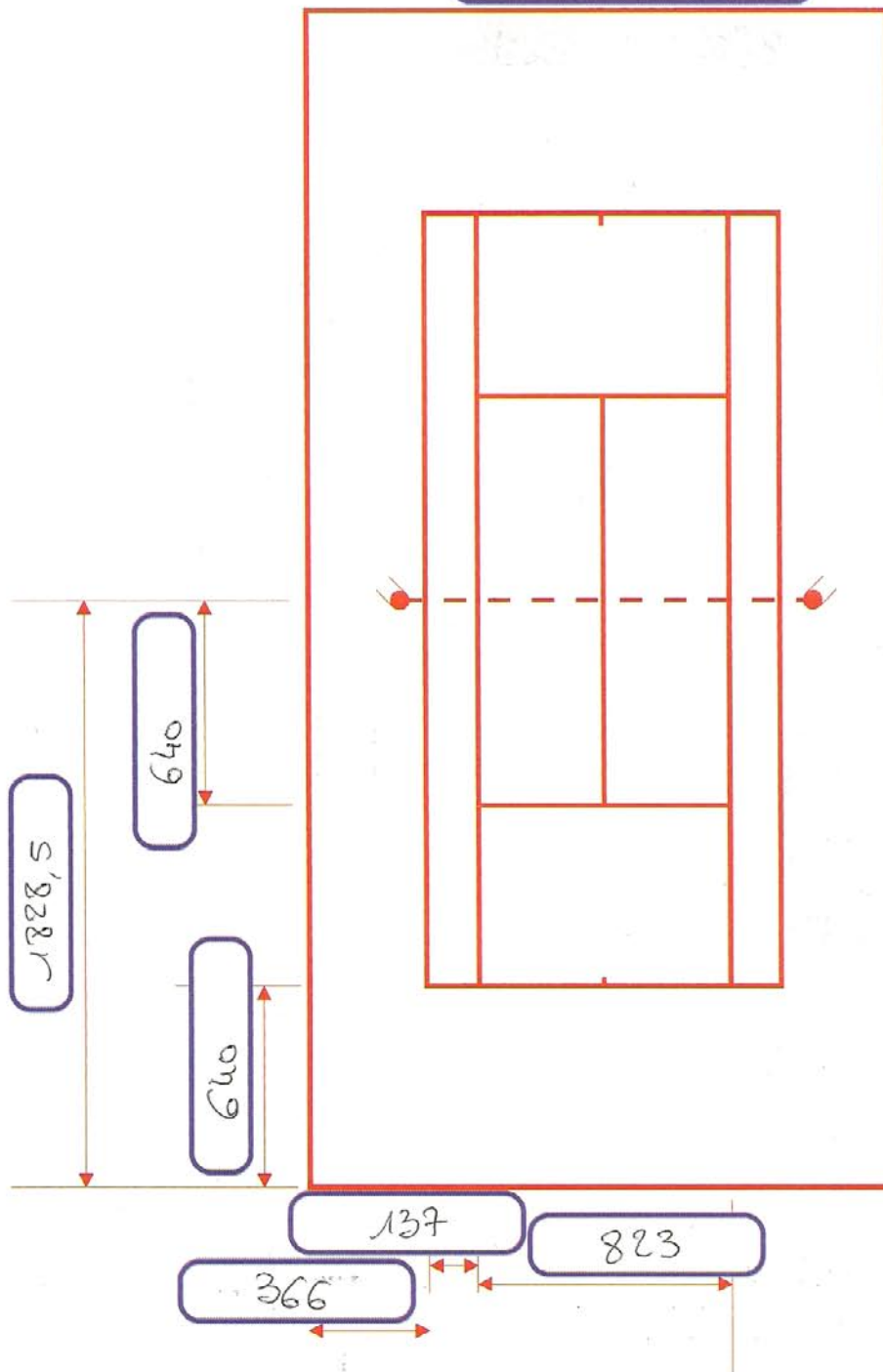
3/4

Dans cet exercice, indiquez toutes les dimensions en mm mais à l'échelle 1/200ème.

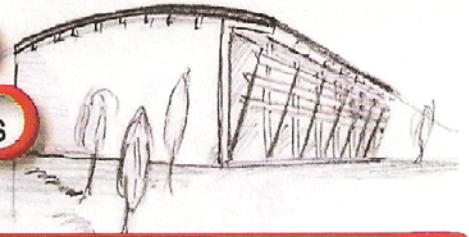
Cela vous aidera à vous rendre compte des dimensions du terrain sur la maquette finale.

Dimensions totales

3657 x 1829







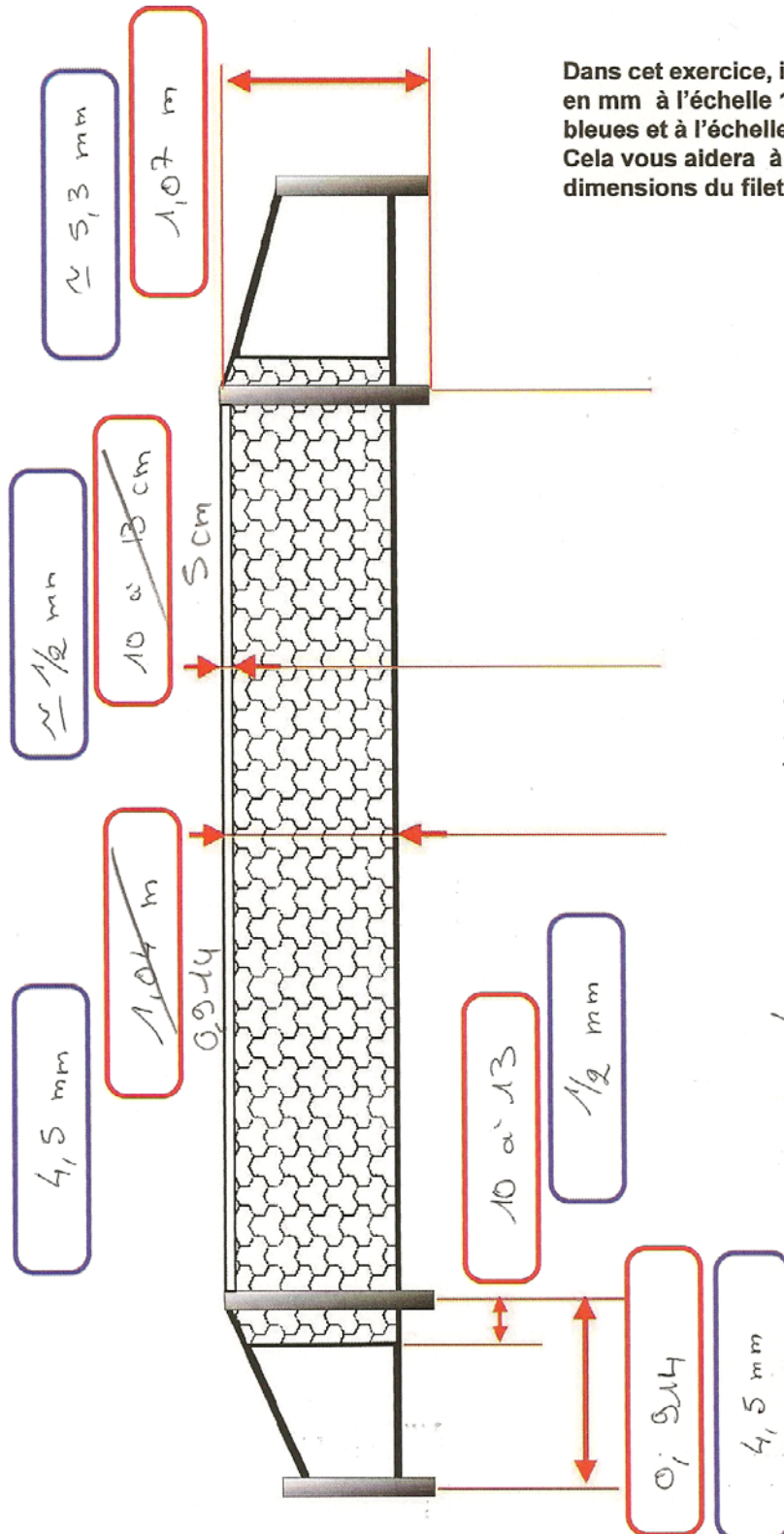
## Synthèse N°11-1

Nom :

Prénom :

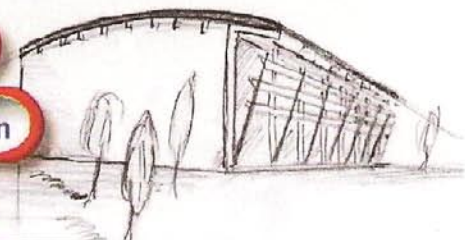
classe :

4/4



Dans cet exercice, indiquez toutes les dimensions en mm à l'échelle 1/200ème dans les cases bleues et à l'échelle 1:1 dans les cases rouges. Cela vous aidera à vous rendre compte des dimensions du filet sur la maquette finale.





## Synthèse N°9-2

Nom :

Prénom :

Classe :

1/3

### La situation :

Votre société d'aménagement de terrain de sport, va réaliser autour du gymnase d'Ardentes, un terrain de basket autour duquel, il faudra installer des bancs publics et aménager un terrain de boules.

**Mais auparavant vous devez répondre aux questions suivantes :**

Qui est le maître d'ouvrage ?

La commune d'Ardentes

Par quelle procédure administrative votre entreprise a-t-elle eu connaissance de ce gymnase à réaliser et plus particulièrement cet espace BASKET ?

Appel d'offre - article de journal

Comment et par qui votre entreprise a-t-elle été choisie parmi d'autres ?

Conseil Municipal - comparaison des offres

Qui va payer le montant des travaux du gymnase et de l'espace dont vous avez la réalisation en charge ?

Commune d'Ardentes aidée de la région



Sur le guide de voirie qui est disponible à l'écran dans une leçon précédente, indiquez les 3 périmètres qui concernent la législation des bancs publics :

N° de Page :

21

Rubrique :

Mobilier spécifique

N° de la norme à consulter avant de fabriquer :

Norme 99-610

Autour d'un mobilier urbain de repos (banc, siège ou table, etc...) il faut tenir compte lors de sa construction, de 4 espaces qui l'environnent, ce sont des aires désignées dans le guide, Quel est leur nom ?

aire d'implantation

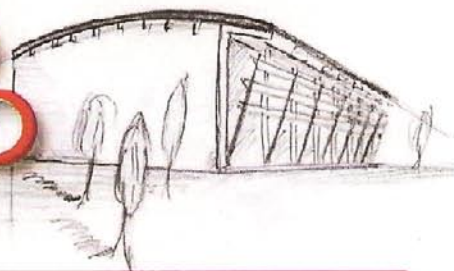
aire de cheminement

aire d'approche

aire de repos







## Synthèse N°9-2

Nom :

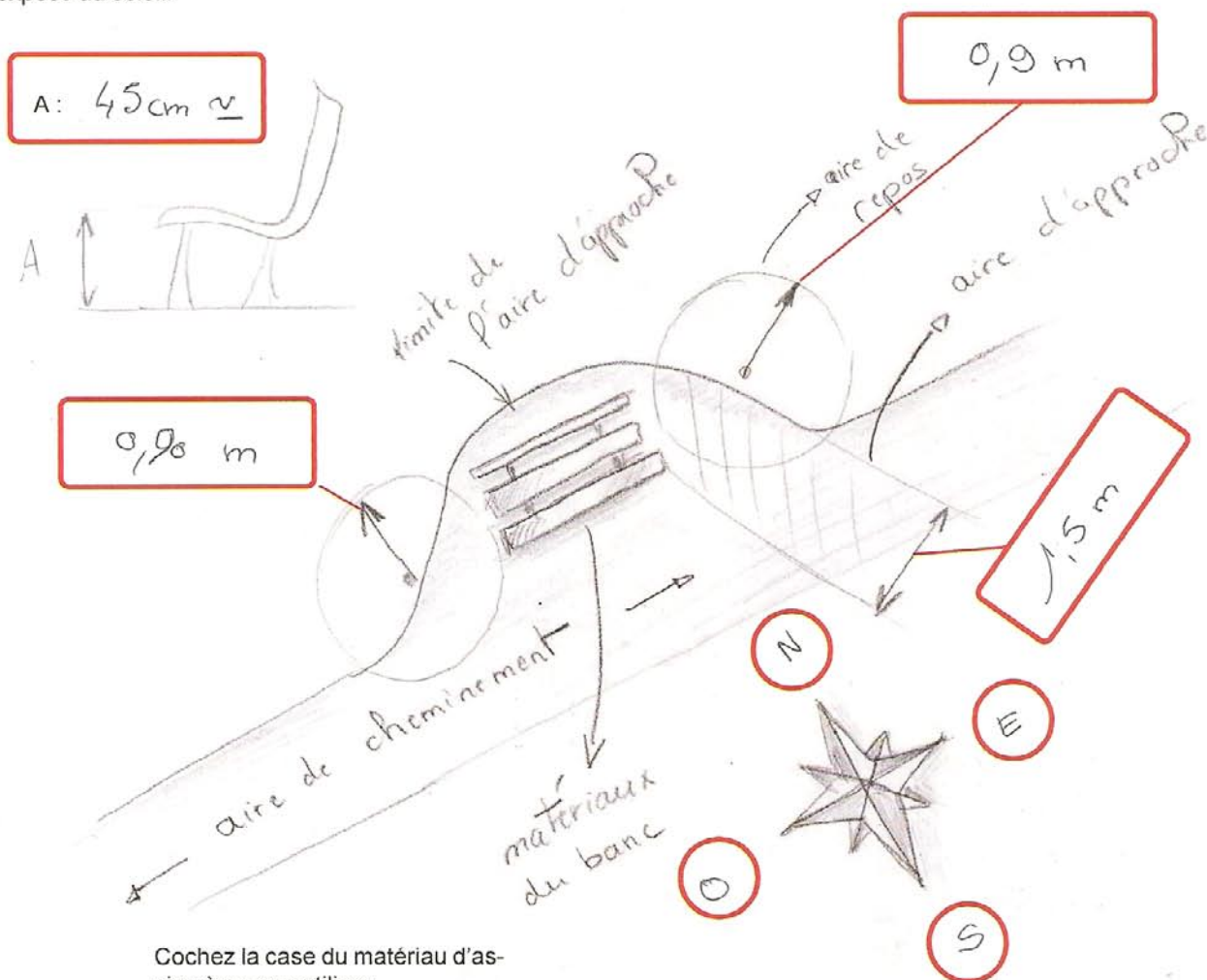
Prénom :

Classe :

2/3

### Planter n'importe comment ?

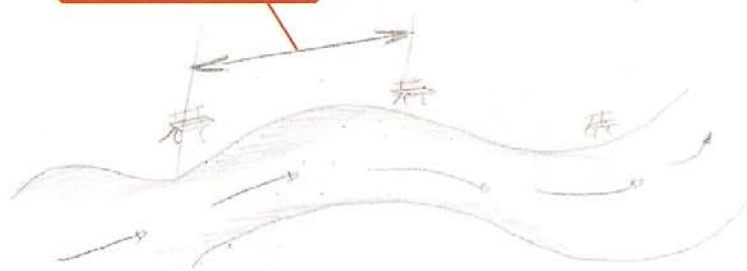
Sur cet exercice vous allez indiquer les contraintes qu'impose le guide de voirie pour l'implantation d'un banc public. Vous indiquerez les diamètres ou distances des aires de cheminement, de repos et d'approche qu'impose ce guide. vous cochez les matériaux adaptés à l'assise, vous indiquerez les points cardinaux permettant au banc d'être le mieux exposé au soleil.



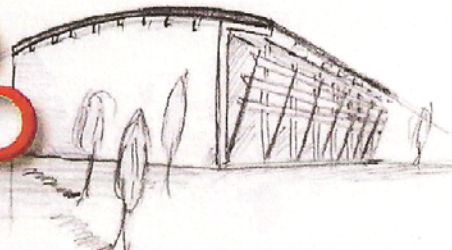
Cochez la case du matériau d'assise à ne pas utiliser.

<input checked="" type="checkbox"/>	Aluminium
<input checked="" type="checkbox"/>	Acier
<input type="checkbox"/>	béton
<input type="checkbox"/>	bois
<input type="checkbox"/>	plastiques

~ 200 m







## Synthèse N°9-2

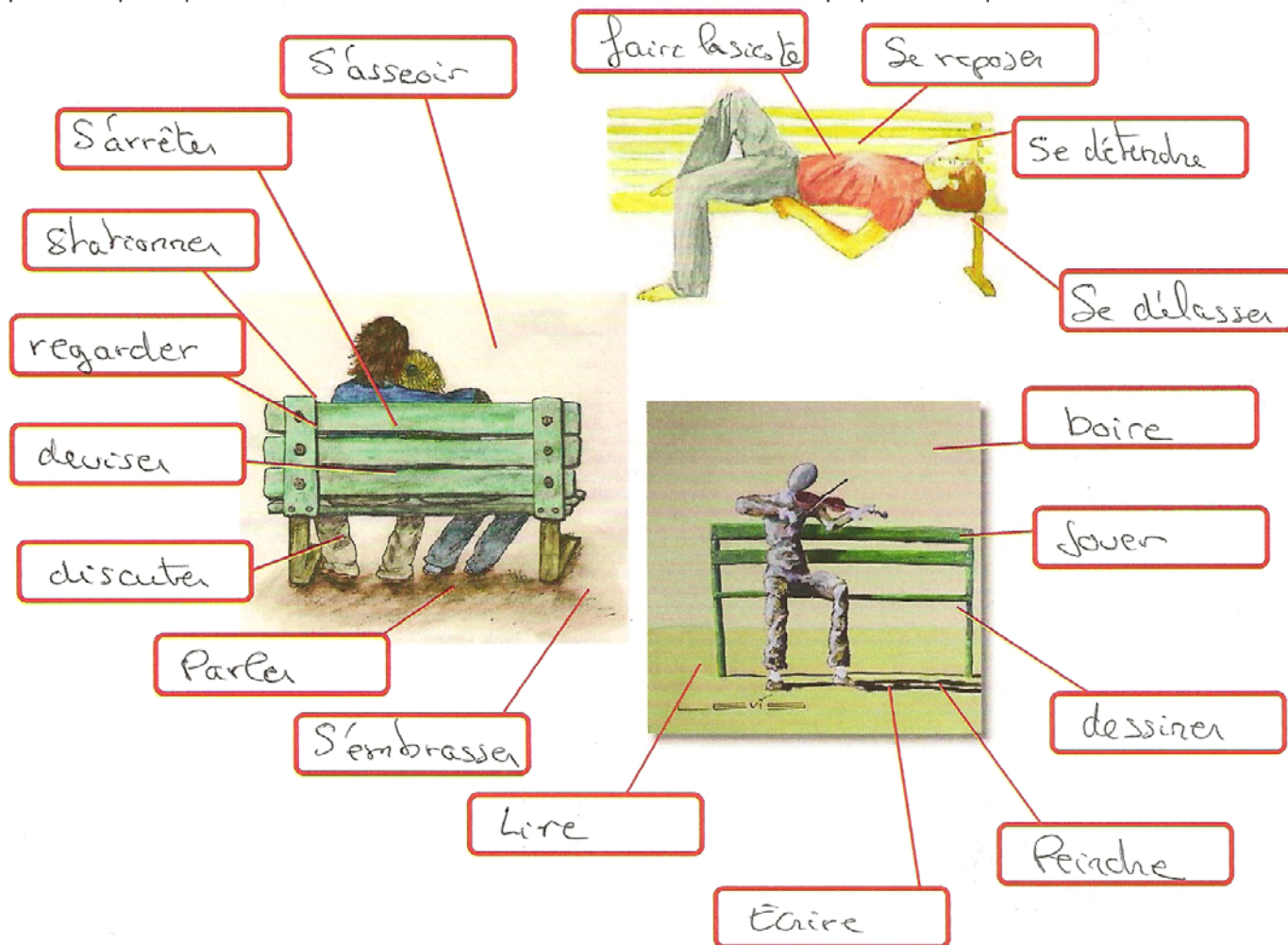
Nom :

Prénom :

Classe :

3/3

**Des besoins physiologiques au plus futiles :** D'après une animation précédente, indiquez par 17 verbes à l'infinitif tout ce qu'un banc public permet de mettre en oeuvre comme action ou comme situation propres au comportement humain.



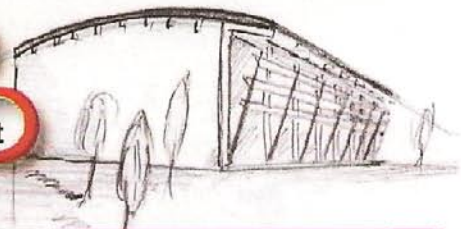
**Développement durable :** Indiquez dans ce texte de Dominique Bidou les mots en les surlignant, qui mettent en oeuvre ou altère les rapports humains dans l'usage ou l'absence de bancs publics.

Popularisés par Georges Brassens, les bancs publics sont une bonne entrée dans la matière du développement durable. On en trouve de moins en moins, et c'est bien dommage, car ils constituent un moyen efficace et peu onéreux d'apporter de la convivialité dans la ville. Le fameux volet social du développement durable vise à lutter contre toutes les formes d'exclusion. Il en est une promesse à un bel avenir, celle des personnes âgées, dont le nombre s'accroît régulièrement. Le collectif "Combattre l'isolement (1)", constitué de huit associations dédiées à l'entraide et à la lutte contre l'exclusion, a mené une grande enquête auprès de 5.000 personnes âgées de 60 ans et plus. Il s'agissait de mieux comprendre comment l'isolement engendre un sentiment de solitude, facteur aggravant d'exclusion et de souffrance.

Cette étude met en évidence le problème du confinement à domicile. Un problème d'autant plus grave qu'il survient progressivement, sans crier garde. La perte de capacité à se déplacer tient à peu de chose : pas d'ascenseur ou un ascenseur qui fonctionne mal, et bien sûr l'absence de banc pour se reposer, marquer des haltes dans un déplacement. A défaut, on reste chez soi, de crainte d'une trop grande fatigue, et c'est la solitude. C'est fou ce que le simple fait de pouvoir se déplacer peut ouvrir le monde. L'autonomie de mouvement est une véritable source de liberté, et son absence est vécue comme un enfermement, avec toutes les frustrations qui en découlent. Les solutions ? Des commerces de proximité, et des transports en commun adaptés, mais aussi des bancs publics. Les amoureux devront les partager.

Certaines villes ont imaginé, notamment dans cette perspective, de créer des "jardins de poche". Cela répond au besoin identifié dans l'enquête : "Créer des lieux de rencontres où se mélangent les jeunes et les vieux, et permettent aux acteurs présents d'échanger leurs expériences et de découvrir leurs compétences respectives". Ces jardins de poche nous viennent d'Amérique, de New York précisément ou des "pocket garden" ont vu le jour dès les années 1960. Ce sont des petits espaces, à peine plus grands que des salons, aménagés comme lieux de rencontre, de repos, d'observation de la vie du quartier.





## Synthèse N°10-2

Nom :

Prénom :

classe :

1/3

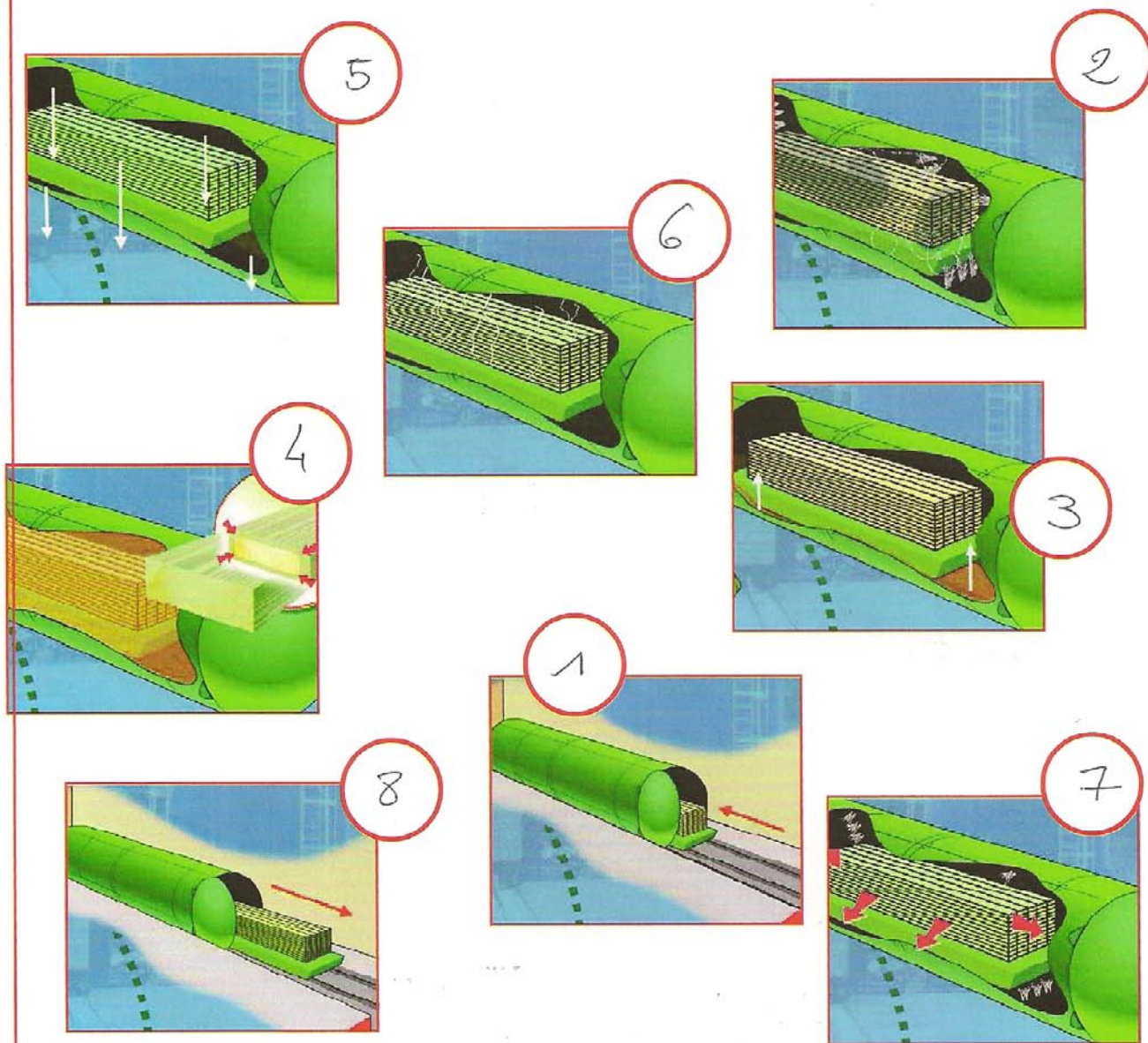
De quoi doit on protéger le bois du mobilier urbain en bois ?

Insectes et champignons

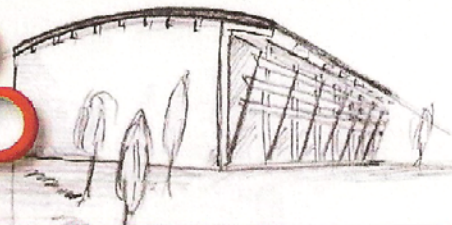
A quoi sert le traitement du bois par autoclave ?

Protéger le bois en profondeur avec du produit

Classez par ordre chronologique les techniques de l'autoclave en les numérotant vue par vue :







## Synthèse N°10-2

Nom :

Prénom :

classe :

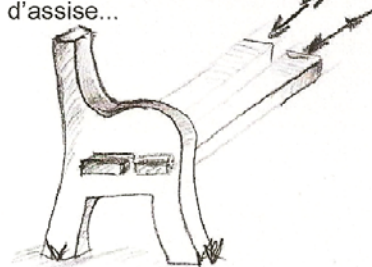
2/3

Quelles sont les 2 techniques de marquages au sol ?

Soit par peinture, soit par pose d'adhésif

Indiquez le type de liaison entre les 2 pièces indiquées avant fixation complète :

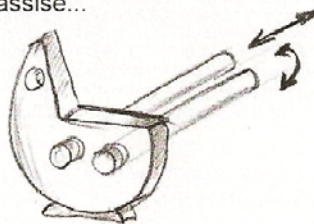
Le flanc du banc et les planches d'assise...



Liaison :

glissière

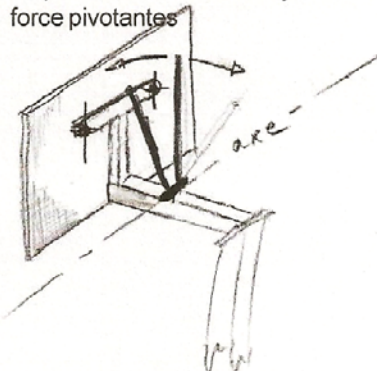
Le flanc du banc et les rondins d'assise...



Liaison :

Pivot glissant

Le panneau de but et les jambes de force pivotantes



Liaison :

Pivot

Définissez en une simple phrase les diverses techniques de traitement de surface ou en profondeur des pièces en acier.

La galvanisation

dépôt d'un film de zinc à chaud

Le zingage

dépôt d'un film de zinc par électrolyse

Le chromage

dépôt d'un film de chrome

l'acier inoxydable

Mélange à la fusion d'acier + chrome (ou nickel)

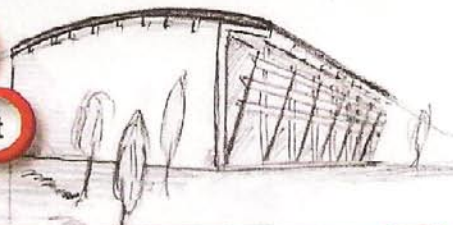
Pour les vis d'un banc en bois, quel est le traitement le mieux adapté ?

le zingage

Pour les mâts des buts de basket, quel est le traitement de l'acier le mieux adapté ?

peinture (couleur)





## Synthèse N°10-2

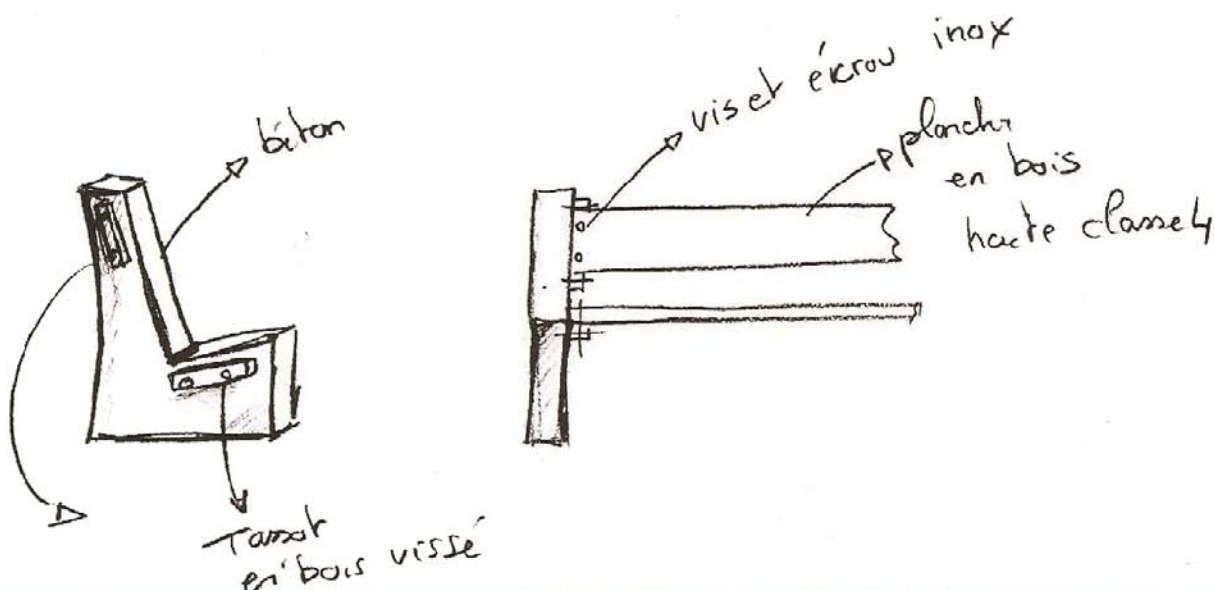
Nom :

Prénom :

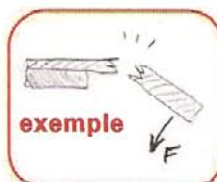
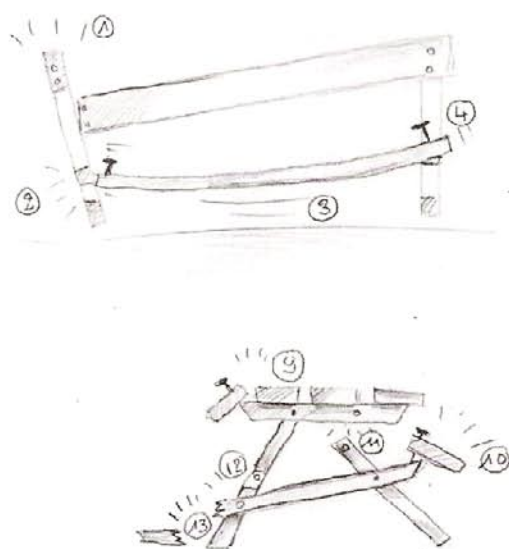
classe :

3/3

Maintenant, en prenant exemple sur le simple croquis de ce banc, dessinez sur une feuille blanche entière, votre propre banc avec le design et les matériaux de votre choix. Après avoir choisi les formes et les proportions, vous indiquerez les matériaux, leurs traitements et les systèmes de fixation envisagés pour lier toutes les pièces. Faites un croquis de tous les détails car le professeur vous demandera de justifier vos choix.



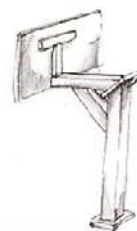
### RESISTANCE DES MATERIAUX :



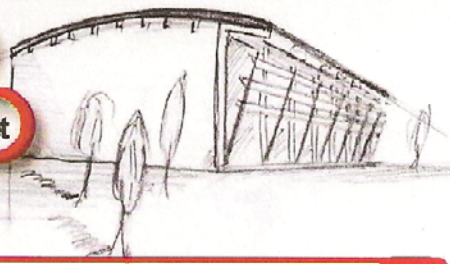
Sur le schéma ci-contre, comme sur l'exemple, indiquez à l'aide d'une flèche, la direction de la force qui a détruit la structure ou la partie de structure. La force sera indiquée sur la partie détruite ou déformée.

Puis, sur une feuille quadrillée à part, faites un tableau permettant de recenser les 13 ruptures ou destructions de ces ouvrages et mobiliers publics.

1 colonne pour indiquer le N° de l'incident et 1 autre colonne pour indiquer les causes possibles d'après votre déduction d'expert.







## Synthèse N°11-2

Nom :

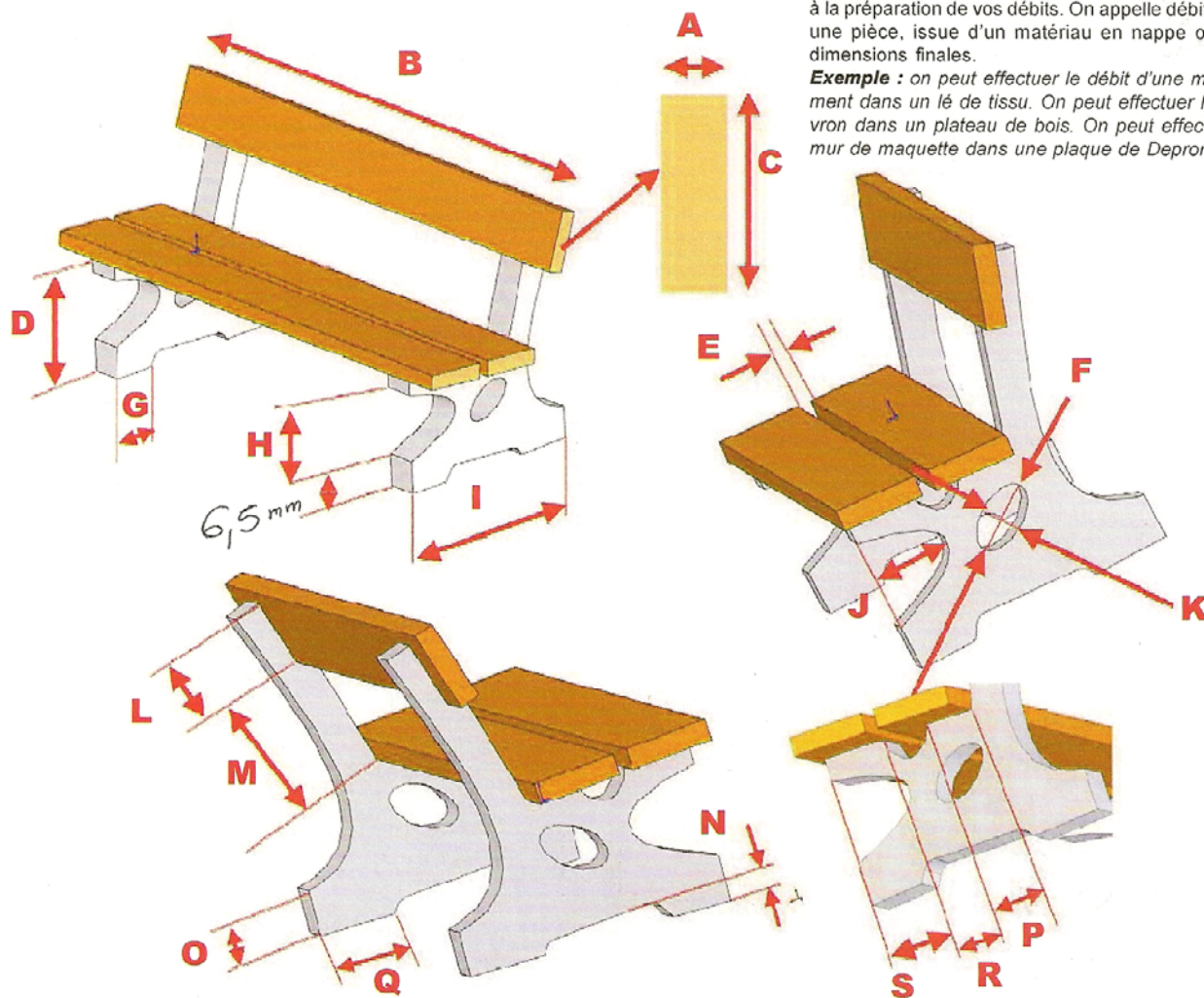
Prénom :

classe :

1/4

Sur les dessins ci-dessous, remplissez les cases nécessaires à la préparation de vos débits. On appelle débit, le fait de couper une pièce, issue d'un matériau en nappe ou en forme, aux dimensions finales.

**Exemple :** on peut effectuer le débit d'une manche d'un vêtement dans un lé de tissu. On peut effectuer le débit d'un chevron dans un plateau de bois. On peut effectuer le débit d'un mur de maquette dans une plaque de Depron.

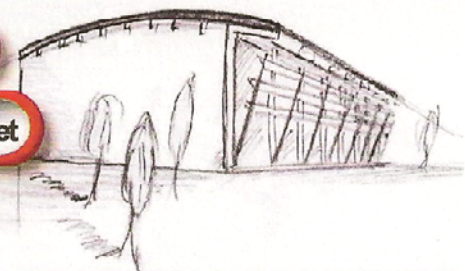


Ici, vous allez préparer les débits afin d'avoir toutes les pièces nécessaires à la construction de votre banc. **Remplissez** les tableaux suivants à l'aide des mesures effectuées dans le logiciel eDrawings.

Rep	Mesure relevée (1/20ème) mm	Mesure réalité cm
A	3	6
B	105	210
C	12	24
D	23,3	46,7
E	2	4
F	10,2	20,5
G	8,5	17
H	11,7	23,4
I	38,6	77,2

Rep	Mesure relevée (1/20ème) mm	Mesure réalité cm
J	1,2	22,4
K	5,84	11,7
L	9,9	20
M	17,5	35
N	1,8	36
O	6,5	13
P	7,5	15
Q	14	28
R	7,3	14,6
S	9,7	~20





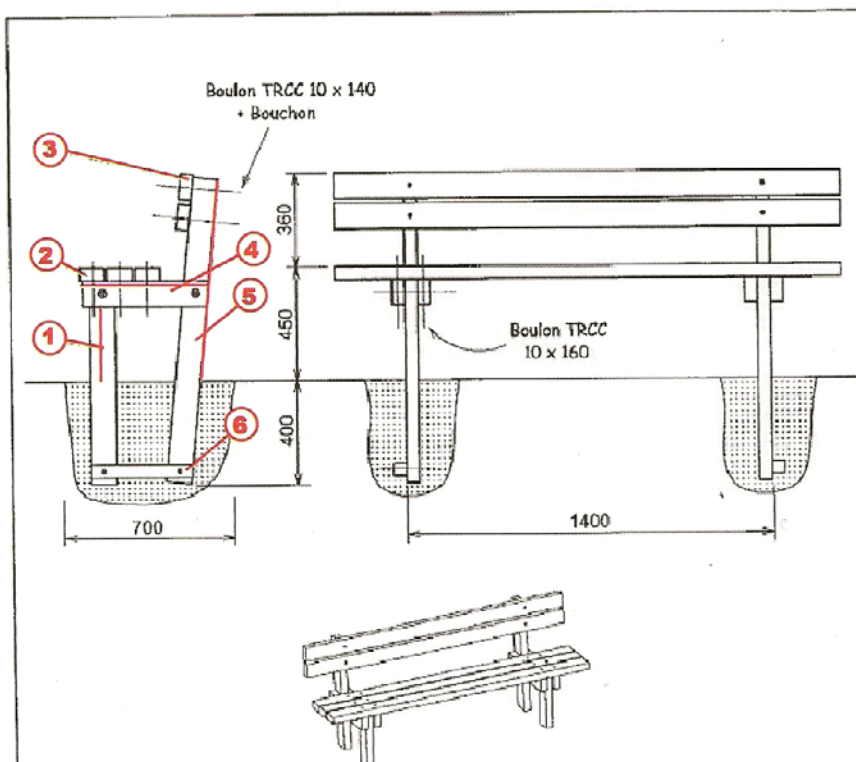
## Synthèse N°11-2

Nom :

Prénom :

classe :

2/4



Voici le modèle «vieux papi» de la société RONDINO qui nous a gracieusement été proposé.

Vous devez lire ce dessin, sa nomenclature et en déduire les dimensions de chaque pièce.

Ce banc en bois est scellé dans le sol. Pour votre maquette, vous réaliserez les pieds de façon à ce que le banc puisse poser par terre avec une assise à la bonne hauteur. Vous remonterez la pièce 6 au ras du sol.

### Rappel :

La section d'une pièce est représentée par les 2 dimensions longueur et largeur lorsqu'elle est coupée.

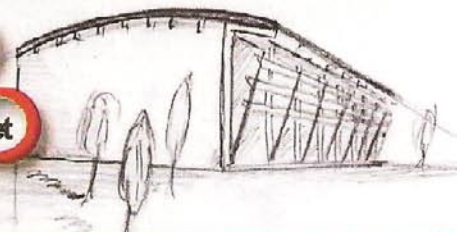
Pour réaliser les débits de votre future maquette, vous devez remplir le tableau ci-dessous.

690 901	4	Bouchon POPPEL Ø30	
	16	Ecrou indesserrable M10	
	16	Rondelle Ø10	
	4	Boulon TRCC 10 x 140	
	12	Boulon TRCC 10 x 160	
3	2	Sciage raboté 100 x 60 de 2,00 m (2 perçages)	2
2	3	Sciage raboté 100 x 60 de 2,00 m (4 perçages)	2
1	2	Pied - Livré monté	1
Référence	Nbre	Désignation	Colisage
Feuille : 1 / 1		<b>GAILLARD RONDINO</b> <small>Tel : 04 67 11 88 12 / Fax : 04 67 11 88 10 / <a href="http://www.gaillard-rondino.fr">www.gaillard-rondino.fr</a></small>	Date : Octobre 1999
BANC " VIEUX PAPI " avec DOSSIER			MONTAGE

Remarque : Les pièces 4, 5 et 6 sont assemblées pour obtenir un angle d'inclinaison du dossier, c'est à vous trouver la longueur de chacune d'entre elles afin d'avoir l'assise la mieux appropriée au confort.

Rep	Section réelle cm	Section au 1/20ème mm	Longueur réelle cm	Longueur au 1/20ème mm
1	100 x 60	5 x 3	85	43
2	100 x 60	"	200	100
3	100 x 60	"	200	100
4	100 x 60	"	~ 50	25
5	100 x 60	"	121	60
6	50 x 60	3 x 3	35	18





## Synthèse N°11-2

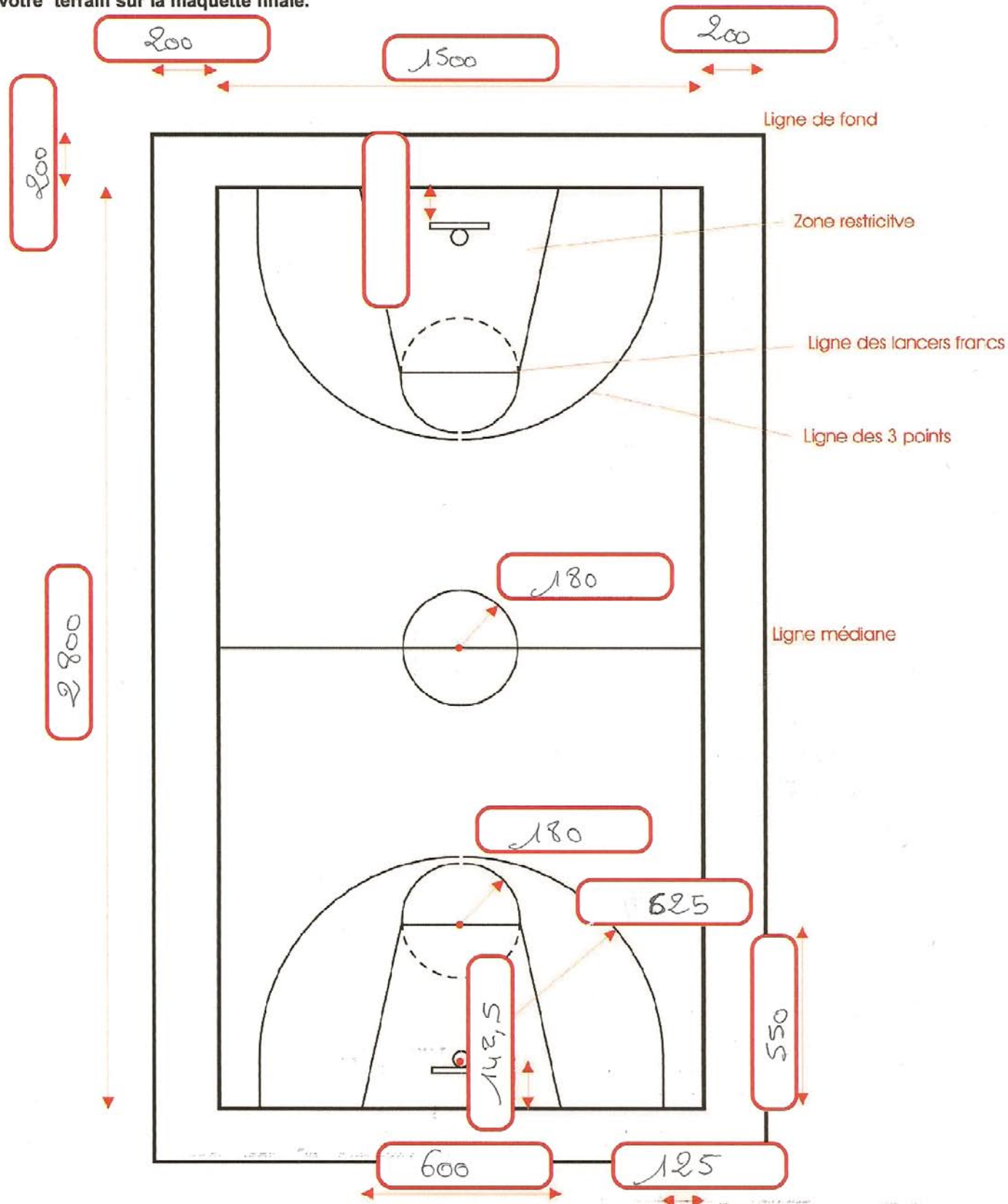
Nom :

Prénom :

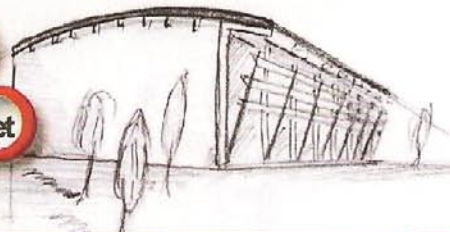
classe

3/4

Dans cet exercice, indiquez toutes les dimensions en mm mais à l'échelle 1/200<sup>ème</sup>. Cela vous aidera à tracer votre terrain sur la maquette finale.







## Synthèse N°11-2

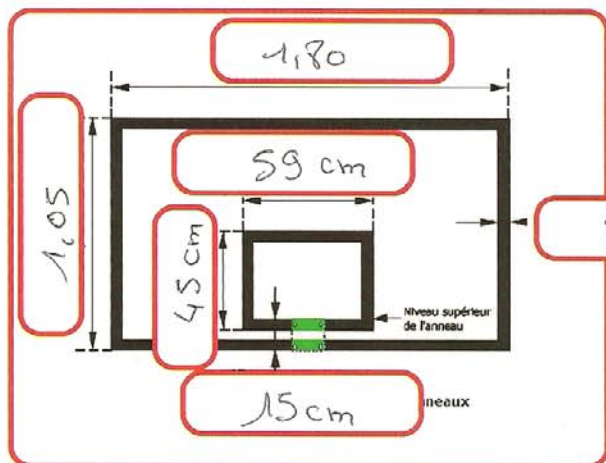
Nom :

Prénom :

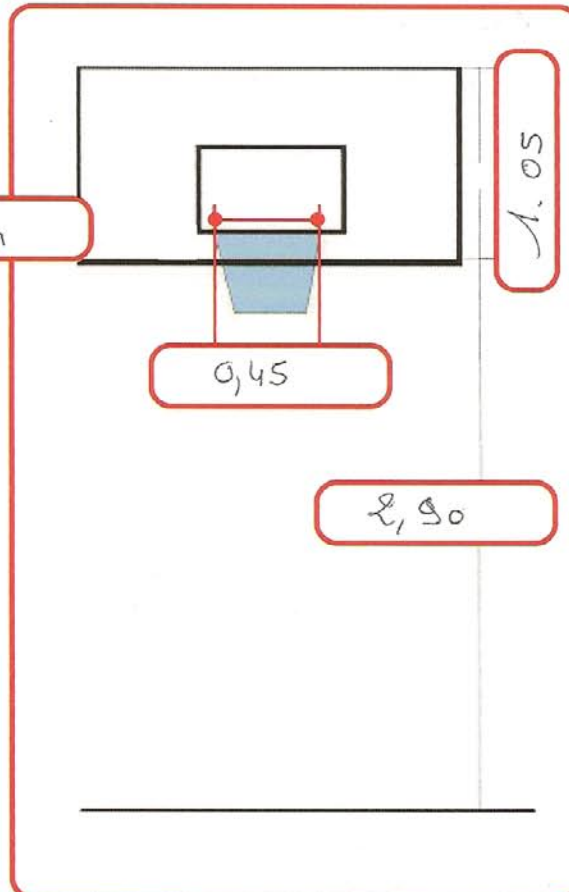
classe :

4/4

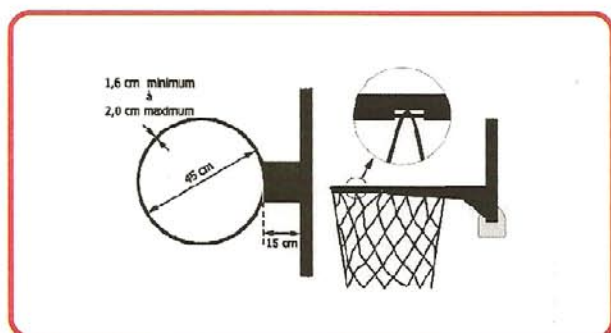
Dans cet exercice, indiquez toutes les dimensions en mm mais à l'échelle 1/20ème. Cela vous aidera à réaliser les débits, les tracés et l'assemblage corrects de votre maquette de but.



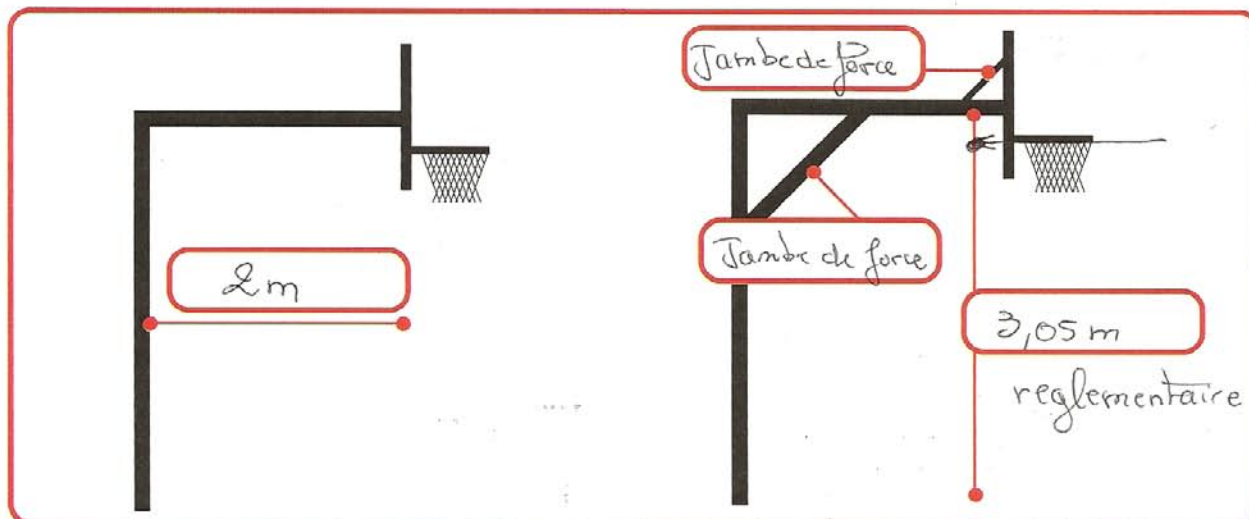
Le panneau 1



Le panneau 2

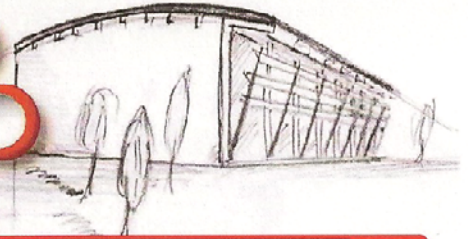


L'anneau



Le mât





## Synthèse n°9-3

Nom :

Prénom :

Classe :

1/1

En retournant dans les animations précédentes pour observer l'animation et les documents techniques et commerciaux sur le VEGECOL, répondez au mieux aux questions suivantes en écrivant correctement et petit dans les petites cases rouges.

Où fabrique-t-on les graviers enrobés liés avec du VEGECOL ?

Dans les usines du groupe Colas

D'où est issu le liant des bitumes de couleur noire ?

du pétrole

D'où est issu le liant VEGECOL ?

de nature végétale

Quelle est sa couleur ?

transparente - peut être coloré

Les plaquettes et le petit film COLAS ne donne pas de prix au mètre carré (m²), à votre avis pourquoi ?

Il doit être plus cher que l'enrobé

Cette innovation VEGECOL a remporté un prix, lequel ?

charte de l'innovation (départ : 67 et 22)

Est-ce que VEGECOL a fait l'objet d'un dépôt de brevet ?

Si oui, lequel ?

Brevet n° FR 2853647 - A1

Citez 3 lieux où VEGECOL a déjà été testé ...

RD49 Altkirch

RD 712 Pabu

Bois de Boulogne

La production d'enrobés fabriqués avec ce liant VEGECOL permet des économies d'énergie, pourquoi ?

Le bitume est chauffé de -40° que le bitume de pétrole

Les centrales à bitume utilisent ce liant comme un liant issu du pétrole, quel est son conditionnement lorsqu'il arrive à la centrale d'enrobage ?



quantité de 5 à 25 kg

Est-ce qu'une enrobeuse classique peut poser de l'enrobé lié avec du VEGECOL ?

oui

Pourquoi l'usage futur de produits tels que VEGECOL va-t-il dans le sens de l'écologie et du développement durable, relevez dans les plaquettes VEGECOL COLAS, consultables à l'écran dans les leçons précédentes les mots qui appuient et argumentent votre réponse.

Economie d'énergie - durée de vie + longue  
sa transparence permet une coloration naturelle et durable

LIANT VÉGÉTAL

VEGECOL®

Végécol

une solution innovante et performante

➤ Issu de ressources agricoles 100% renouvelables

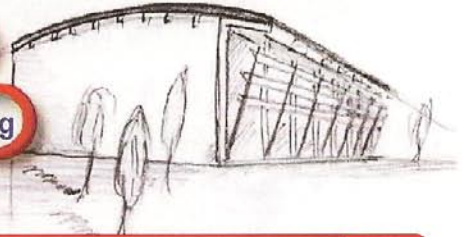
➤ Transparent

➤ Colorable

➤ Résistant







## Synthèse n°10-3

Nom :

Prénom :

Classe :

1/3

### La situation :

Votre société va réaliser le parking du second gymnase de la ville d'Ardentes

Mais auparavant vous devez répondre aux questions suivantes :

Qui est le maître d'ouvrage ?

La commune d'Ardentes

Par quelle procédure administrative votre entreprise a-t-elle eu connaissance de ce gymnase à réaliser et plus particulièrement cet espace PARKING ?

Appel d'offre - article de journal

Comment et par qui votre entreprise a-t-elle été choisie parmi d'autres ?

Conseil Municipal - comparaison d'offres

Qui va payer le montant des travaux du gymnase et de l'espace dont vous avez la réalisation en charge ?

Commune d'Ardentes aidée de la région



D'après le cahier des charge relatif à ce parking de gymnase, quel est le nombre de places de véhicules légers et de places de bus (ou cars) devez-vous réaliser ?

30 places - V. légers

6 places de cars

Combien de domaines de réflexion normalisés devriez-vous aborder pour réaliser un parking de cette ampleur ?

11 Chapitres

4 Fonctions

7 Domaines de contraintes

Nommez-les :

Revêtement de sol

Circulation

Eclairage

Aire de manœuvre

accès PHP

Eaux pluviales

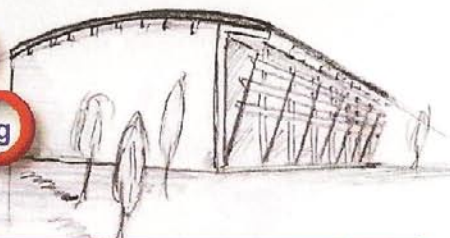
Quelle est la référence de la norme à consulter avant de construire un parking :

Paysagisme

NF P91 - 100

consulter google.fr





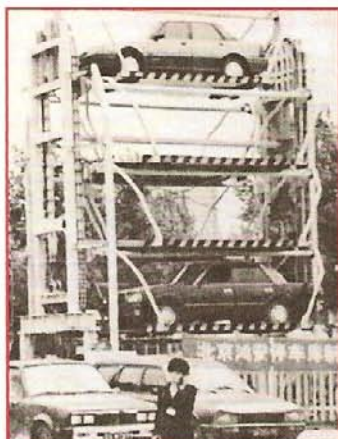
## Synthèse n°10-3

Nom :

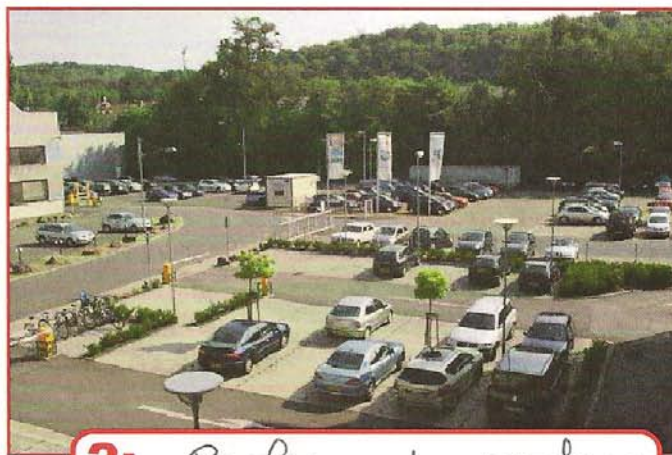
Prénom :

classe :

2/3



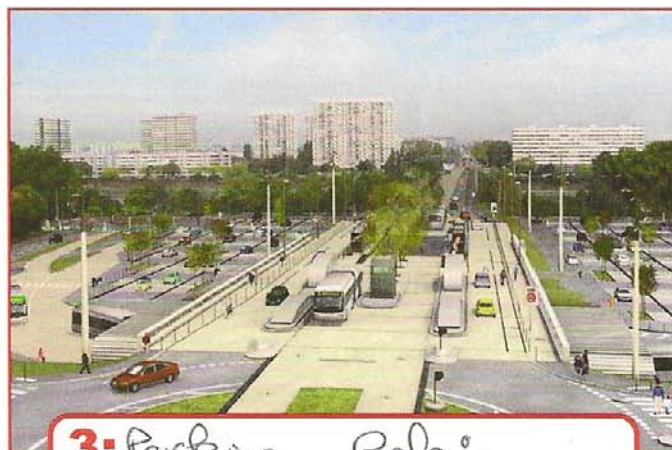
1: Les norias (rare)



2: Parking de surface



4: Parking souterrain

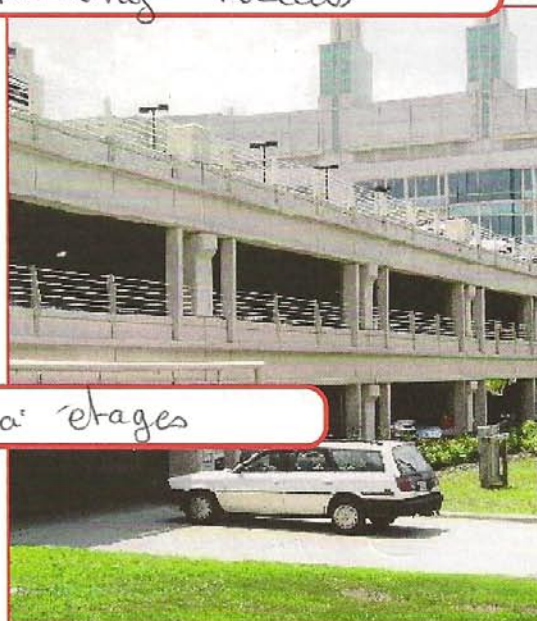


3: Parking Relais



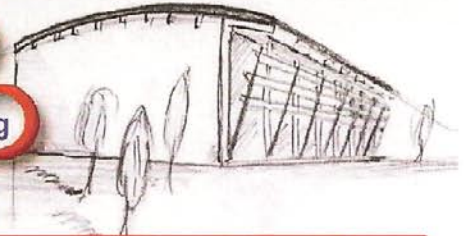
6: Parking automatique

Donnez le nom de chaque type de parking dans les cases situées sur la photo.



5: Parking à étages





## Synthèse n°10-3

Nom :

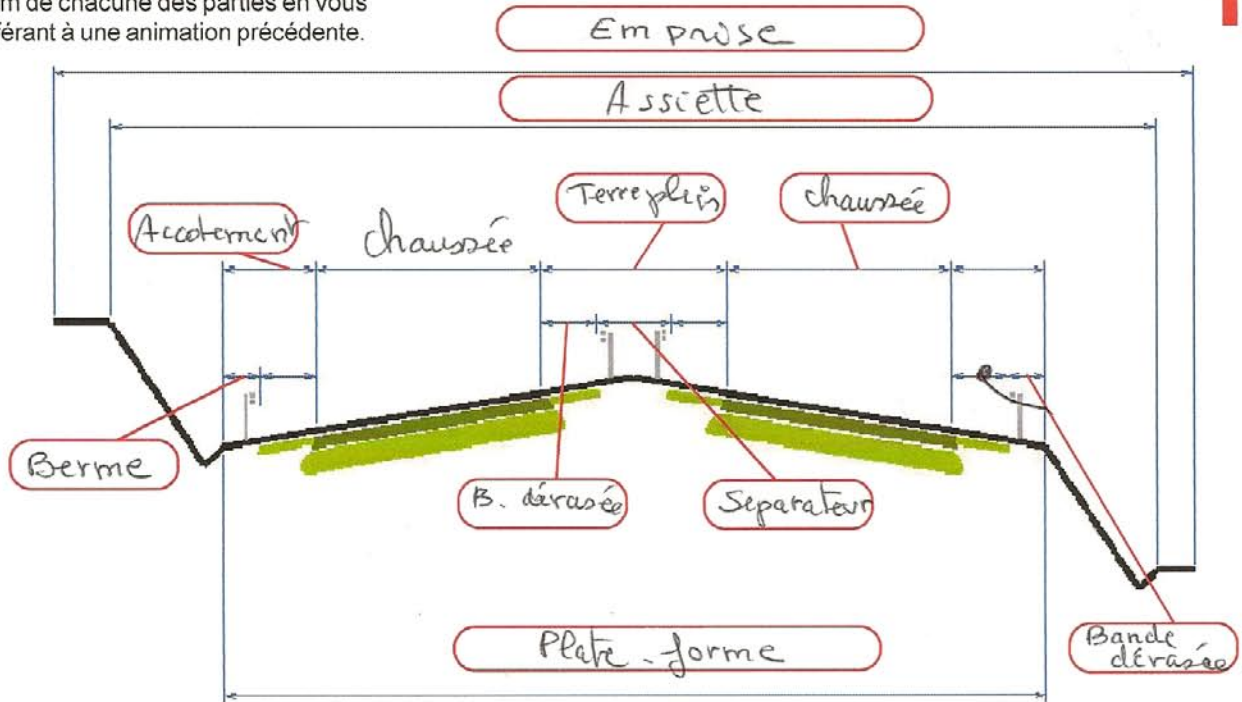
Prénom :

classe :

3/3

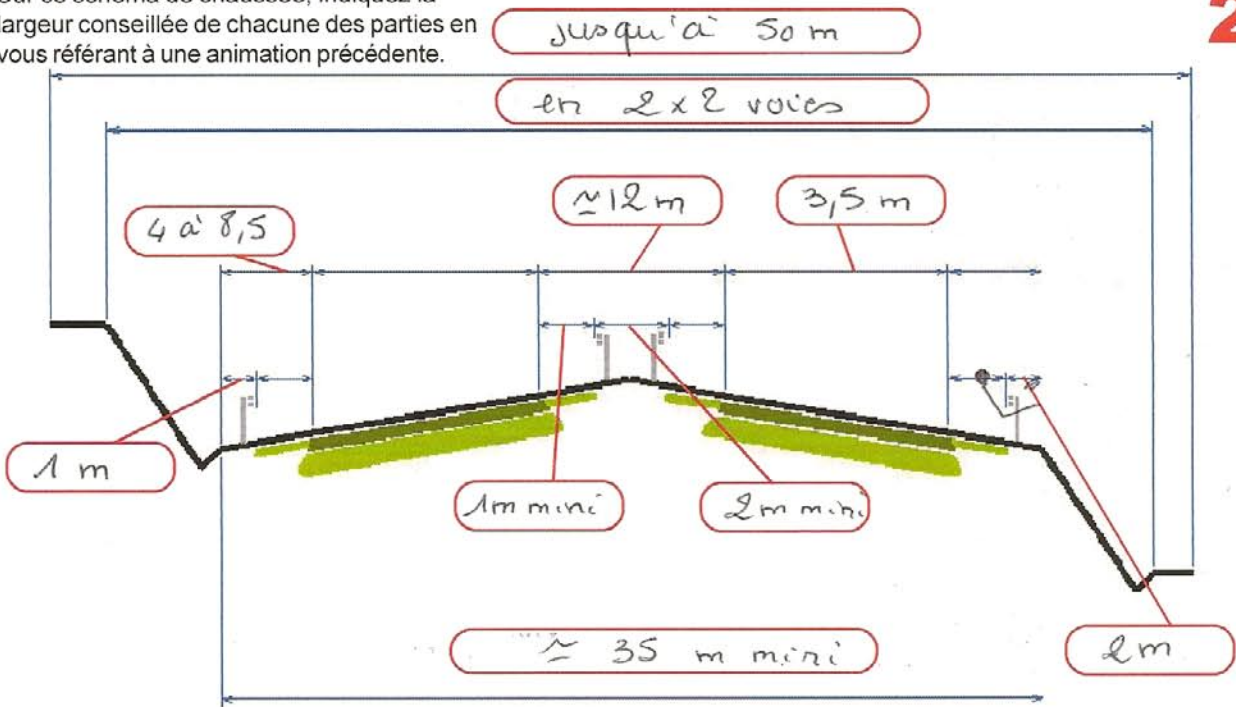
Sur ce schéma de chaussée, indiquez le nom de chacune des parties en vous référant à une animation précédente.

1

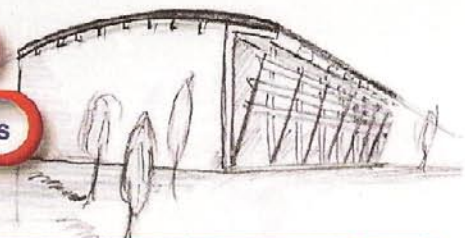


Sur ce schéma de chaussée, indiquez la largeur conseillée de chacune des parties en vous référant à une animation précédente.

2







## Synthèse n°11-3

Nom :

Prénom :

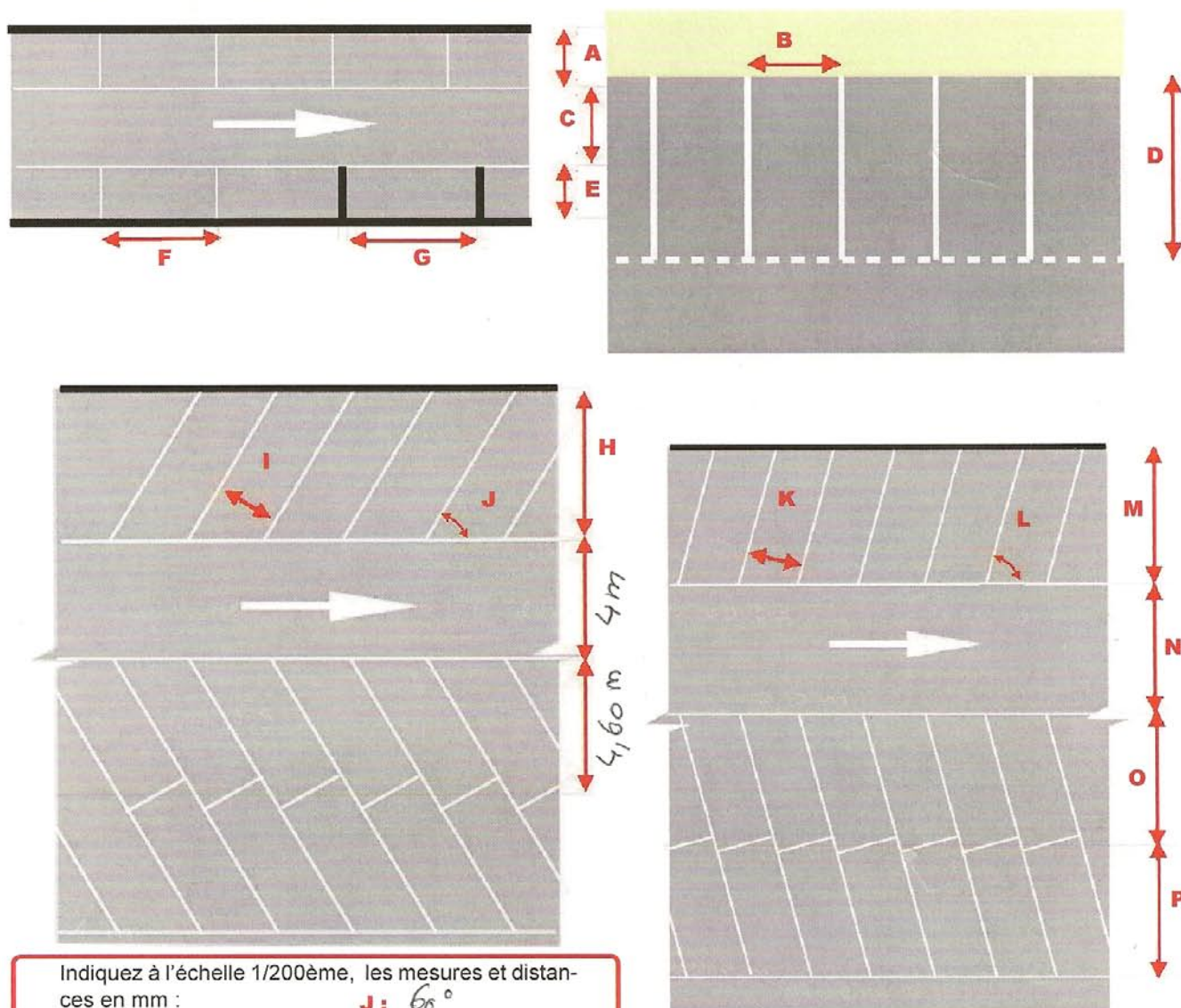
classe :

1/3

Avant d'attaquer votre mise en plan de votre fabuleux parking, il vous faut répondre tout d'abord à toutes les questions de cet exercice. Il vous est demandé dans ces 3 pages de convertir toutes les dimensions des schémas présents dans ces 3 pages à l'échelle 1/200ème. Cette échelle est bien sûr celle de la maquette du grand site omnisports. N'hésitez pas à prendre une petite calculatrice si nécessaire.

Il vous suffira de consulter cet exercice corrigé pour retracer sur la feuille de votre avant-projet et celle de la maquette définitive tous les marquages au sol à la bonne échelle et aux bonnes dimensions.

Il vous suffit juste de consulter tous les documents en plein écran des animations précédentes pour trouver les dimensions réelles et ensuite les convertir au 1/200ème.



Indiquez à l'échelle 1/200ème, les mesures et distances en mm :

A: 2,50  
B: 2,50  
C: 3,50  
D: 3,50  
E: 2  
F: 5,30

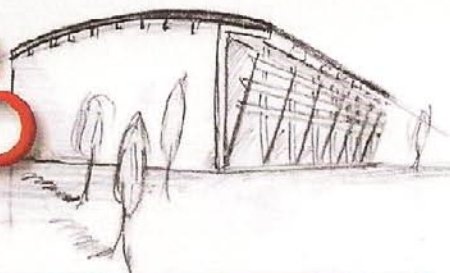
J: 60°  
K: 2,25 m  
L: 75°  
M: 5,15  
N: 4  
O: 4  
P: 4

G: 5,60

H: 5,15 m

I: 2,25 m





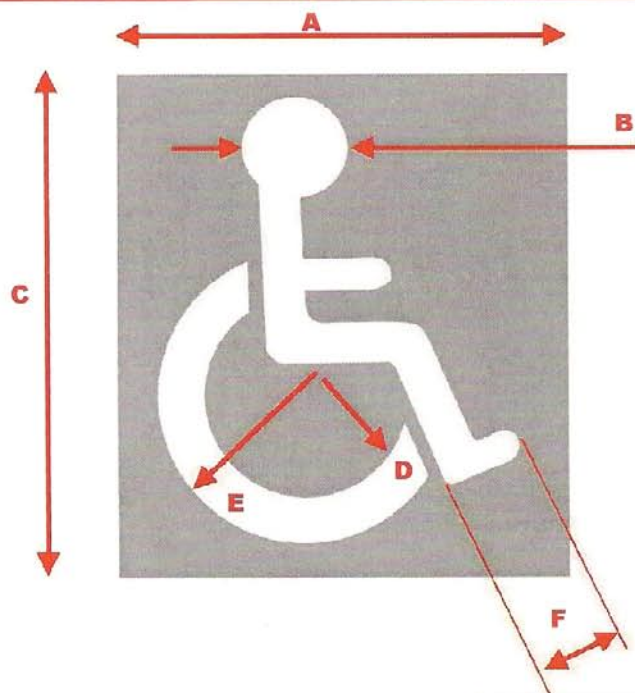
## Synthèse n°11-3

Nom :

Prénom :

classe :

2/3



Indiquez à l'échelle 1/200ème les mesures et distances en mm

A: 1m

B: 0,25

C: 1,20

D: 0,3

E: 0,4

F: 0,2

G: 2

H: 2

I: 1,25

J: 2

K: 0,75

L: 0,75

M: 0,5

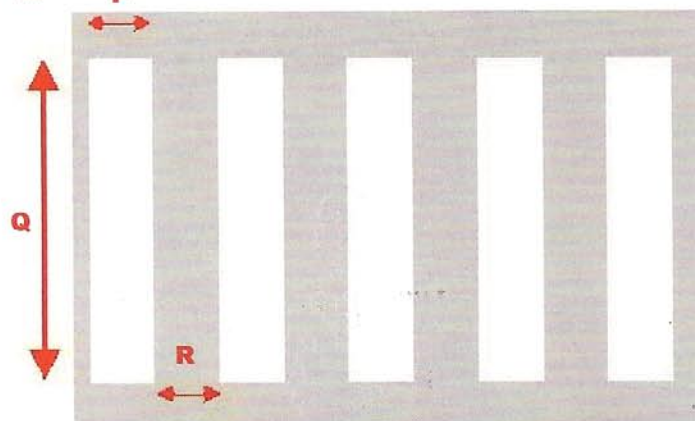
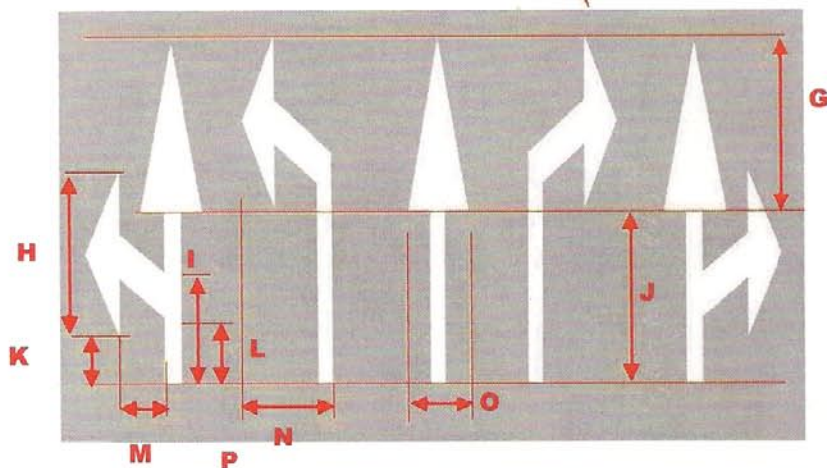
N: 1m

O: 0,7

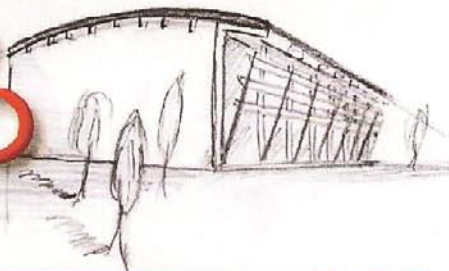
P: 0,5

Q: 2,50

R: 0,5 à 0,8







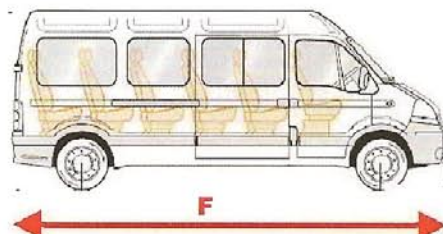
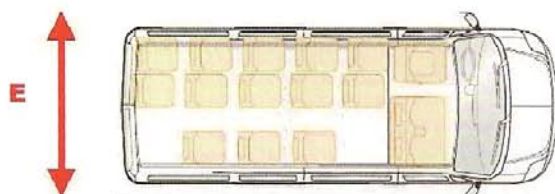
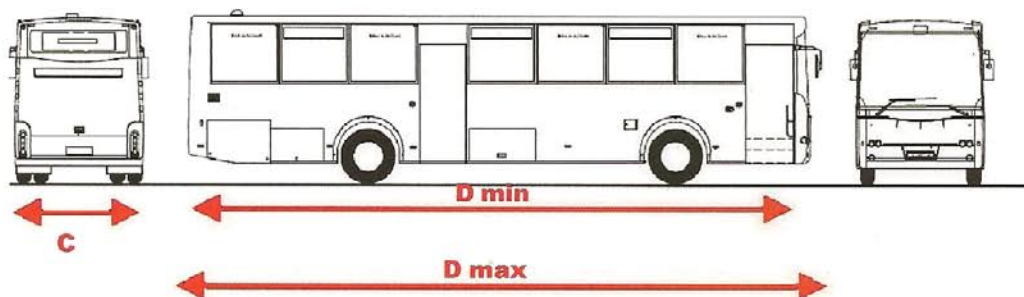
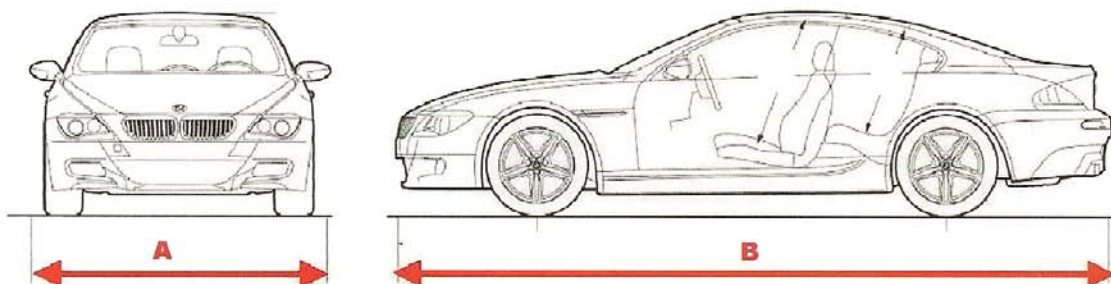
## Synthèse n°11-3

Nom :

Prénom :

classe :

3/3



Indiquez à l'échelle 1/200ème, les mesures et distances en mm :

A: 2,05

B: 4,87

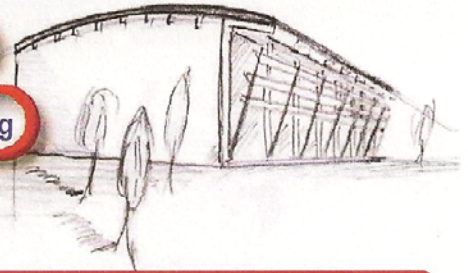
C: 2,5 m

D: 12 à 12,70 m

E: 2,36 m

F: 5,9 m





## Synthèse n°12-3

Nom :

Prénom :

classe :

1/1

Sans vous demander de choisir le matériel adapté à l'éclairage du parking du gymnase d'Ar-dentes, nous allons tout de même vous permettre de comprendre la nécessité d'éclairer un lieu public et les raisons qui poussent la communauté à choisir une technologie plutôt qu'une autre. Bref, on n'éclaire pas n'importe comment un parking... Répondez aux questions suivantes sachant que toutes les réponses sont dans le petit guide de voirie qui est consultable à l'écran, dans la leçon précédente.

Donnez les 3 objectifs de l'éclairage public

Assurer la perception de l'espace

Renforcer les fonctions de guidage

Assurer la maintenance



L'éclairage en contre-plongée est-il conseillé ? Et justifiez votre réponse :

Non - possible, il est éblouissant

Définissez le terme contre-plongée :

Le rayon d'éclairage se dirige du bas vers le haut



Donnez un exemple d'éclairage en contre-plongée que vous avez certainement déjà rencontré :



l'éclairage pour mettre en valeur les monuments publics

Quelle est la hauteur maximum d'un éclairage piétonnier à respecter ?

entre 3,5 et 5 m

D'après la lecture du guide, quelle est l'unité d'éclairement utilisée ?

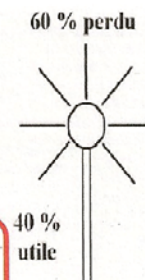
le lux

Quel endroit stratégique de cheminement doit être particulièrement éclairé ?

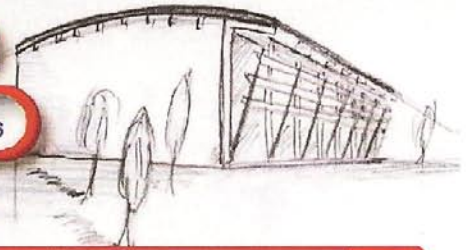
les carrefours

Que signifie ce croquis qui parle de pollution lumineuse ? Expliquez-le..

Eclairer vers le haut ne sert à rien. La nuit noire n'existe plus.







## Synthèse n°9-4

Nom :

Prénom :

Classe :

1/3

### Votre entreprise a été retenue

Qu'est ce qu'un appel d'offre ?

Un article de journal rendu publique pour demander aux entreprises de présenter leur meilleur offre sur 1 projet

Qui est le maître d'ouvrage de la construction de cette tribune ?

La commune d'Ardente



Comment est attribuée la réalisation de la tribune aux entreprises ? Expliquez le procédé ...

L'offre de chaque entreprise de construction est étudiée et comparée. La meilleure est retenue selon 3 critères

Qui paye les travaux pour la construction de cette tribune ?

La commune aidée de la région ou du département

Quelles sont les dimensions de la parcelle couvrant l'espace Tribune en ares ?

146 ares 52 centiares

Quelles sont les 5 étapes de votre étude et réalisation ?

Perception du projet

Découverte des contraintes

Elaboration du prototype

Mise en croquis

Les travaux commencent



CORSE / Gérard Cauvier, président de la SNCM, répond à nos questions

## "Remporter l'appel d'offres était vital pour la SNCM"

Par Jean-Luc Cécile

A Paris le 14 mai 2004. L'Assemblée nationale a voté la loi de finances pour 2005. Elle prévoit la mise en place d'un appel d'offres pour la SNCM, la Société nationale de construction maritime.

Le tandem SNCM-CHM a été choisi par les élus de Corse, mais rien n'est sûr.

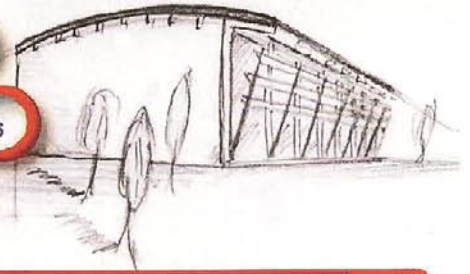
Le tandem SNCM-CHM a été choisi par les élus de Corse, mais rien n'est sûr.



Qu'y a-t-il de véritablement nouveau dans la tentative de la Corse ?

Il s'agit de mettre, pour la première fois, les entreprises en concurrence. C'est une nouveauté.





## Synthèse n°9-4

Nom :

Prénom :

Classe :

2/3

### LE CAHIER DES CHARGES DE LA TRIBUNE D'ARDENTES

Quel est le nombre de personnes maximum que doit accueillir la tribune que vous devez réaliser ?

230 personnes assises

Que doit comprendre cette tribune en rez-de-chaussée ?

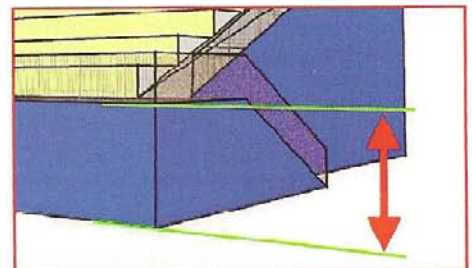
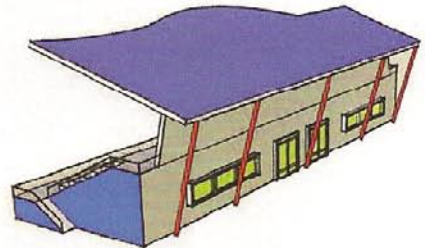
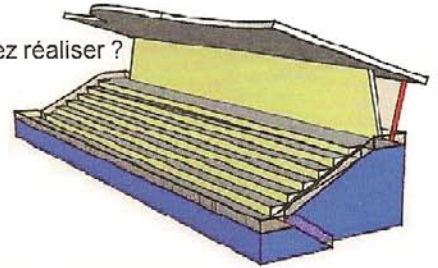
des salles sous gradins  
entrée par hall à double-  
entrée

Sur quoi devront s'asseoir les spectateurs ?

Sur des gradins et sièges démontables

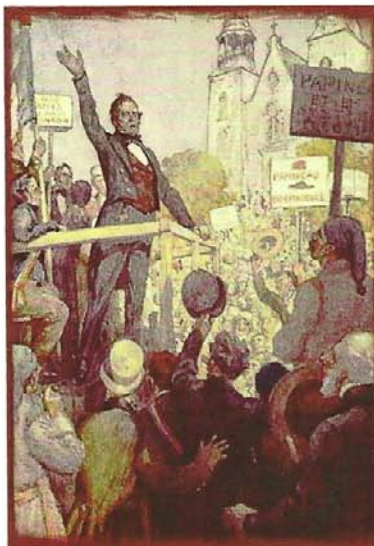
D'après la maquette du gymnase réalisée par la classe,  
quelle est la hauteur entre le premier gradin et le sol du terrain de sport ?

≈ 2m



### VOCABULAIRE

Quelle est l'origine du mot Tribune ? donnez des exemples et des citations !



Le tribun est celui qui adresse la parole  
au peuple sur un endroit élevé.

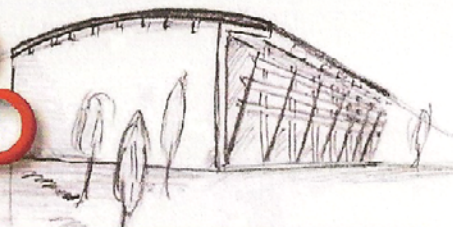
Quelle est l'origine du mot gradin ? justifiez votre réponse !

Le grade correspond à la division de  
la hauteur d'une tribune.

Quelles sont les Classifications et sous familles de tribunes ?

2 familles : les bâties et démontables  
elles peuvent être couvertes ou non





## Synthèse n°9-4

Nom :

Prénom :

Classe :

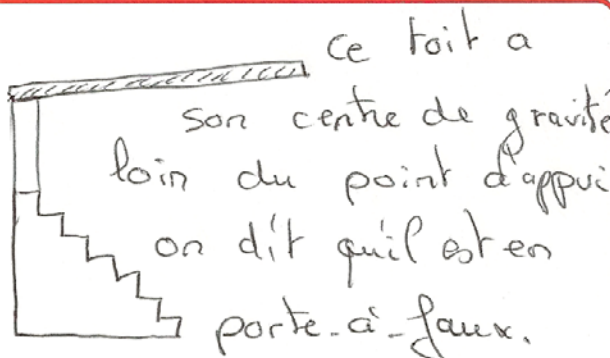
3/3

### NORMALISATION ET SÉCURITÉ

Citez le lieu et la date d'un accident de tribune qui marqué les esprits et endeuillé des familles en France.

Stade Furiani à Bastia le 5 Mai 1992

Expliquez par un croquis simple le phénomène de porte-à-faux.



Indiquez les différentes couches de conception d'une route ou un surface bitumeuse :

- couche de forme
- couche d'assise
- couche d'accrochage



Sur cette photo de tribune, indiquez par une flèche la distance provoquant le porte-à-faux.



### NORMES DES ELEMENTS DE CONSTRUCTION

Quelle est la largeur des écarts entre barreaux ?

11 cm

Quelle est la hauteur normalisée pour un garde-corps dont l'épaisseur est inférieure à ?

0,25 → H = 97,5 cm

Quelle est la hauteur normalisée pour un garde-corps dont l'épaisseur est égale à ?

0,40 → H = 90 cm

Quelle est la hauteur normalisée pour un garde-corps dont l'épaisseur est égale à ?

0,20 → H = 1 m

Si la zone de stationnement, là où l'on met les pieds, au garde-corps est étroite quelle est sa largeur minimum ?

30 cm = zone de stationnement normale

Dans un gradin démontable amovible, quelle est la largeur des voies de circulation entre les gradins ?

60 cm minimum

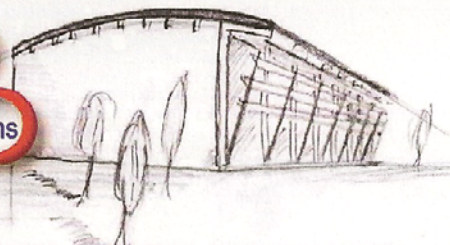
Quelle est la surface par personne debout acceptable dans des gradins ?

5 personnes / m<sup>2</sup>

Qu'appelle-t-on les vomitoires dans une tribune ?

Ce sont les rampes d'accès latérales ou centrales qui permettent le flux de spectateurs.





## Synthèse n°10- 4

Nom :

Prénom :

classe :

1/2

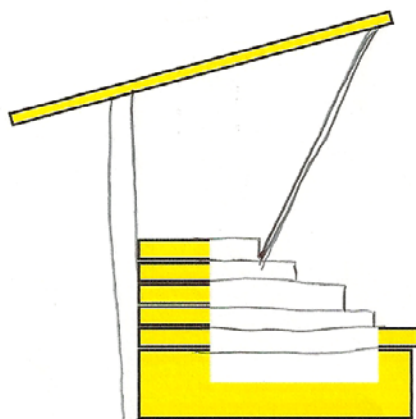
Les séances qui vont suivre vont se dérouler en 2 phases dès maintenant. Vous allez d'abord dessiner une tribune avec des gradins constitués comme ceux du gymnase (c'est cet exercice), puis dans un second temps, nous vous proposerons une maquette de tribune aux gradins simplifiés pour les besoins de la fabrication (ce sera l'exercice qui suit). Cette seconde maquette simplifiée est représentée sur la planche N°14 de votre pochette **kit tribune**.

Cet exercice, ici présent, consiste tout simplement à dessiner selon une vue de gauche ou droite et une vue de dessus la maquette au 1/200ème de la tribune qu'il vous est demandée de construire.

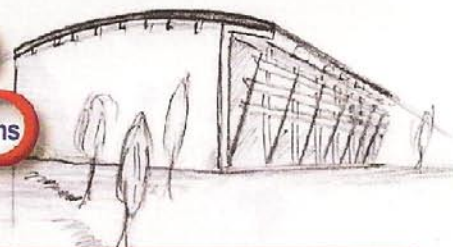
Nous vous avons pré-dessiné les éléments nécessaires à votre construction totale. Sachant que vous **devez** reproduire les gradins du gymnase, à vous de compléter ce croquis que vous **prendrez** soin de réaliser avec la règle et les **instruments** nécessaire, équerres, compas, etc...

Pour cela vous vous aiderez des plans qui sont disponibles dans la classe ainsi que de la maquette du gymnase que toute le monde à construit.

Dans cette première page **complétez** ce croquis en finissant le tracé de cette vue de côté. Pour vous aider, nous avons placé dans la troisième page de ce document, le présentoir des pièces des gradins du gymnase. Vous **pourrez** mesurer chacune d'entre elles pour reproduire le dessin ci-dessous à l'échelle de la maquette.







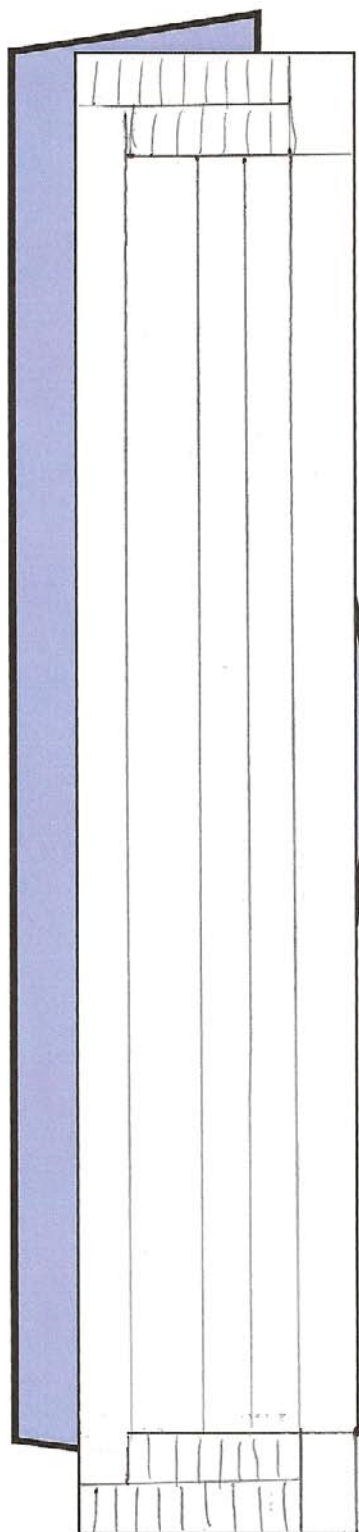
## Synthèse n°10-4

Nom :

Prénom :

classe :

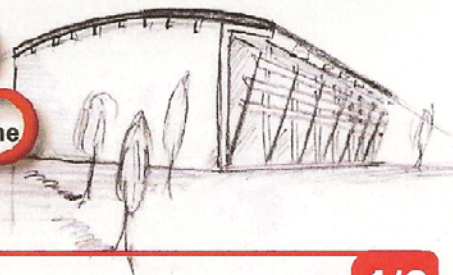
2/2



Dans ce dessin vous **devez** représenter les gradins vus de dessus.

Les gradins du gymnase font **44 mètre** de long. Ici, les gradins de tribunes font **42 mètres**. Vous **réduirez**, les **2** grands gradins de **1 cm** chacun de façon à retrouver la symétrie dans les accès par escalier.





## Synthèse n°11-4

Nom :

Prénom :

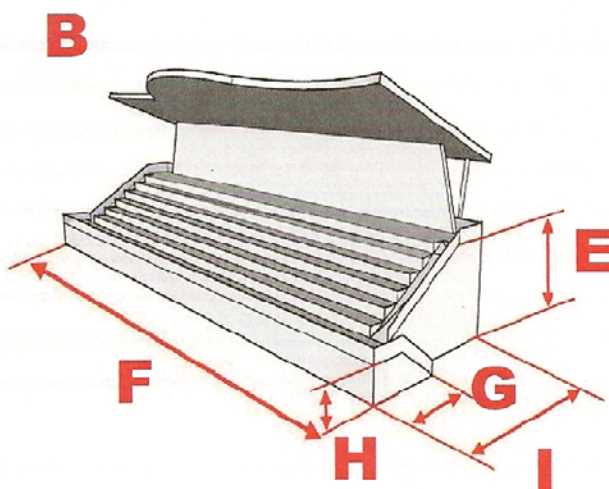
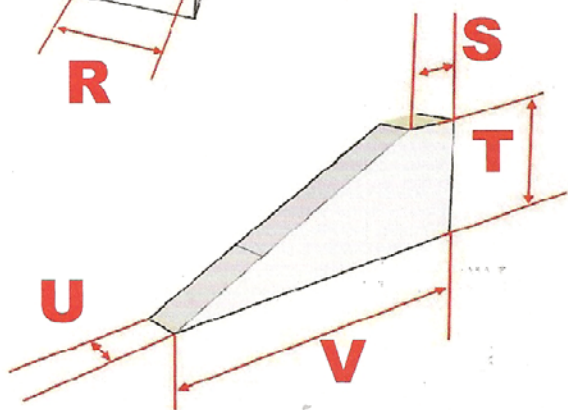
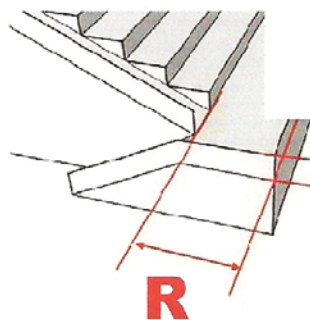
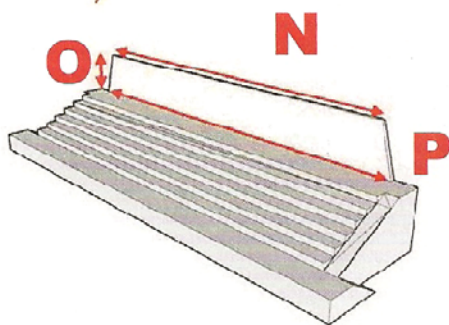
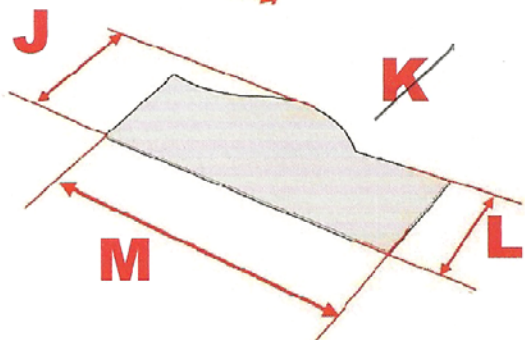
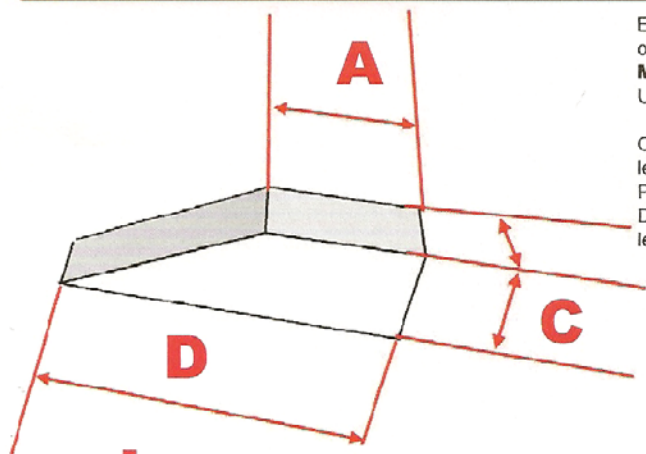
classe :

1/3

En basculant dans le logiciel **SketchUp** que vous avez déjà utilisé et après avoir ouvert le fichier **Tribune.skp** prenez toutes les dimensions des pièces avec l'outil **Mètre**. Puis au fur et à mesure, remplissez le tableau pour les dimensions de A à U.

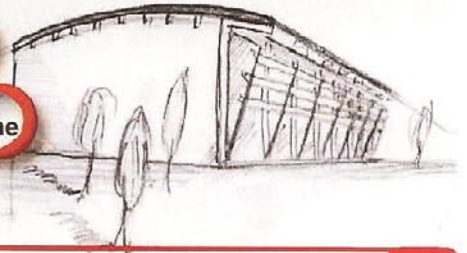
Ces dimensions vous aideront à remplir le tableau des débits des pages suivantes, les pages 2 et 3 de cet exercice.

Puis, après correction par le professeur vous découperez toutes vos pièces en Depron de 6 ou de 3 mm. Vous trouverez la manière de découper le **Depron** dans le dernier chapitre de cette progression **DidactX**.



Rep	dimension relevée échelle réelle dans SketchUp en m	dimension de la pièce au 1/200ème en mm
A	2,14	12
B	1,20	6 mm
C	1,80	9
D	5,24	26
E	5,4 m	252 mm
F	44,8 m	224
G	5,64	28
H	1,80	9
I	12	60
J	15,82	76
K	// // // // //	
L	14,06	70
M	39,42	200
N	35,88	180
O	4,16	23
P	38,5	193
Q	0,75	3,2
R	2,14	12
S	2,63	13
T	5,4	27
U	1,20	6
V	12	60





## Synthèse n°11-4

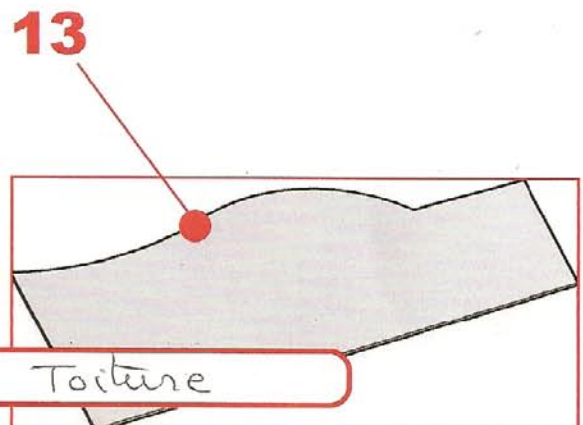
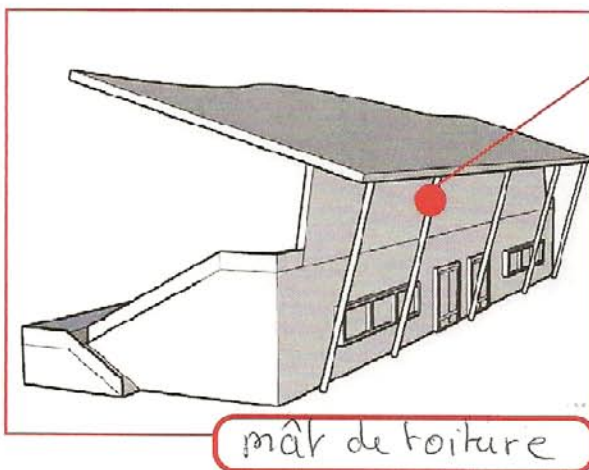
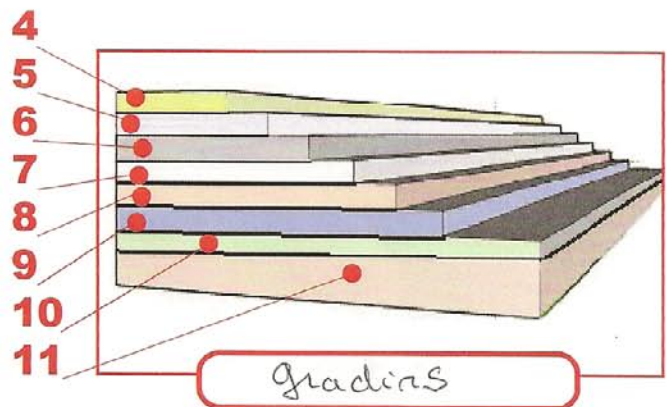
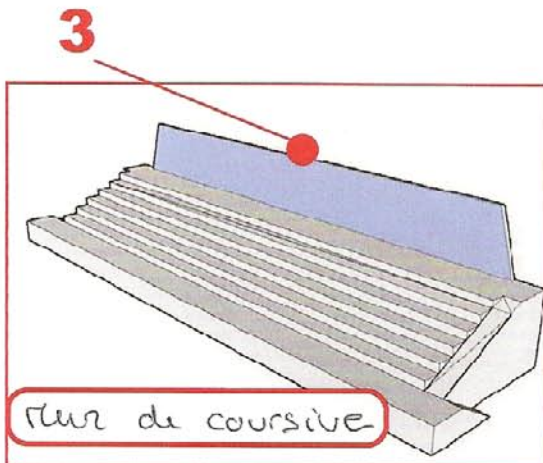
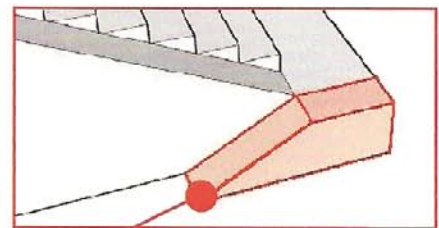
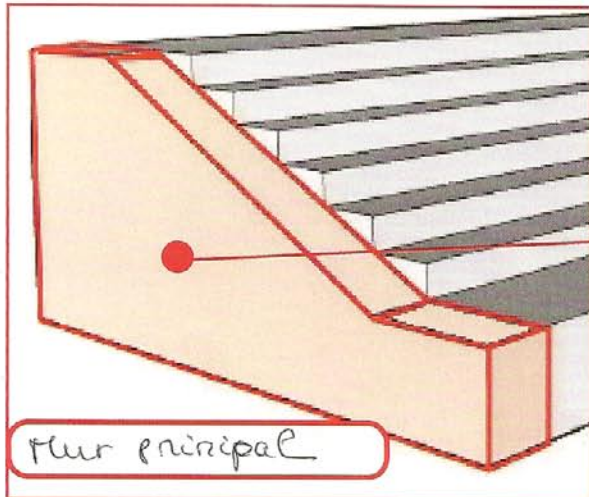
Nom :

Prénom :

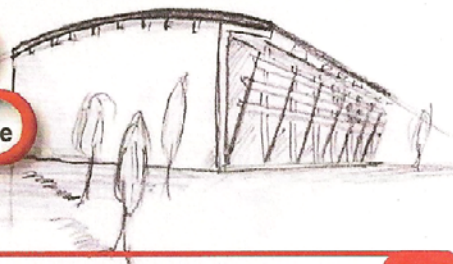
classe :

2/3

Nommez les pièces dans les cases rouges, proprement en petit. Vous pouvez vous aider de la leçon N°16 un peu plus loin, s'il le faut.







## Synthèse n°11-4

Nom :

Prénom :

classe :

3/3

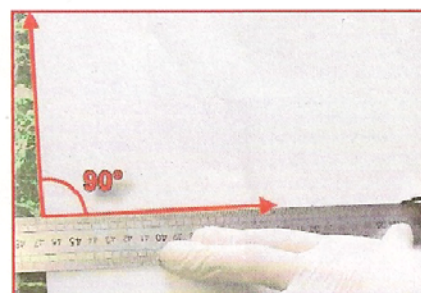
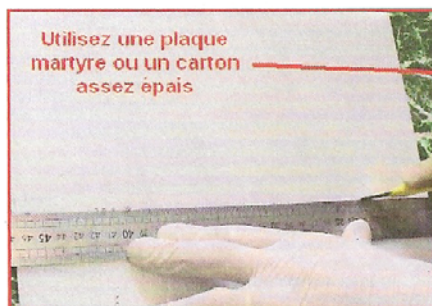
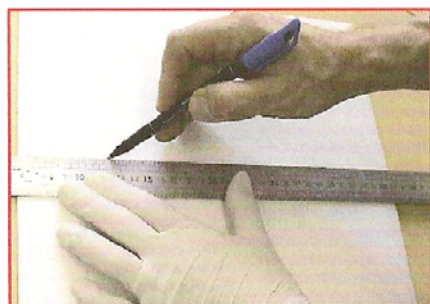
D'après les pièces repérées dans la page précédente et d'après toutes vos mesures réalisées dans le logiciel **SketchUp**, vous pouvez aisément donner le rectangle dans lequel chaque pièce de votre maquette de tribune sera découpée.

Vous avez à votre disposition du **Depron** de 3 et 6mm d'épaisseur c'est tout. **Indiquez** l'épaisseur de la pièce en question.

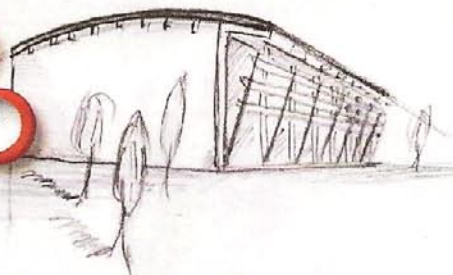
Rep	Dimensions de la pièce de Depron à découper en mm	Epaisseur mm	Quantité
1	60 x 27	6	2
2	28 x 9	6	2
3	193 x 23	3	1
4	200 x 19	3	1
5	200 x 25	3	1
6	200 x 30	3	1
7	200 x 36	3	1
8	200 x 42,5	3	1
9	200 x 48,3	3	1
10	200 x 60	3	1
11	200 x 60	6	1
12	47	Ø 2	≈ 5
13	200 x 80	3	1

### DECOUPE DES PIÈCES DE LA MAQUETTE :

Avant de continuer, faites corriger cet exercice au professeur qui vous autorisera à continuer. Si tout va bien, alors, dans le sachet kit de groupe que vous a confié le professeur, prélevez le **Depron** nécessaire au débit de chacune des pièces constituant la tribune. Vous aurez également besoin du jonc PVC de couleur grise. Ensuite, rangez-les, il s'agit de votre première étape dans la fabrication de la maquette de l'**Espace Tribune**. Petite remarque : La forme du toit est à tracer au compas et à la règle, mais une leçon suivante vous explique comment usiner ce toit à l'aide d'une machine. Votre professeur choisira de vous faire réaliser ce toit en Depron au cutter ou en PVC à la machine ou encore les 2 modèles pour vous laisser choisir







Le temps est venu de réfléchir à l'emplacement exact de cette tribune sur sa parcelle.

Il va falloir réfléchir sur la configuration des lieux, la largeur des voies de cheminement, les voies d'accès aux escaliers, aux terrains de sport, au parking.

**A** l'emplacement des haies, des arbustes et des bosquets.

Pour cela, il vous faut faire un croquis à l'échelle **1/200**ème, c'est-à-dire à l'échelle exacte de la maquette.

**Demandez** une feuille **A3** à votre professeur, ou alors **scotchez** **2** feuilles **A4** l'une à côté de l'autre.

**Tracez** votre parcelle à l'équerre et à la règle. Elle mesure **420** x **85** mm.

Votre tribune possède une surface d'encombrement maximum de **225** x **60** mm. Vous **pouvez** la tracer après avoir décidé de l'endroit où la placer.

Ensuite à main levée, au compas ou à la règle, **dessinez** les allées, les voies de cheminement, les accès aux autres espaces.

**Dessinez** les emplacements les plus appropriés pour placer la végétation...

Lorsque votre croquis est réalisé, **coloriez-le** aux crayons de couleur.

**Montrez** votre projet au **professeur** qui vous notera sûrement et

