Nom	
Prénom	
Groupe	

Note	
------	--

Algorithmique INFO-SUP (s2) Partiel nº 2 (P2) 9 juin 2015 - 10:00 (308436.75 BW) Feuilles de réponses

 $R\'{e}ponses$ 1 (Arbre 234 - Propriétés et insertions - 4 points)

1.	Prop	riétés d'un arbre234 :
	1	
	2	
	,-	
2.	Prob	lème posé par une insertion classique dans un arbre $2.3.4$:
3.	Tech	nique utilisée pour le résoudre :

4. Insertion des clés 4, 11, 9 et 18 en utilisant la méthode "à la remontée" :

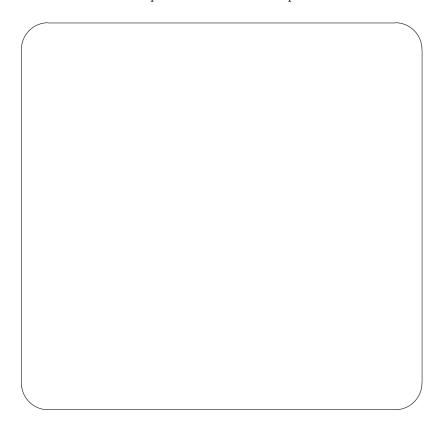
Après	insertion de 4	
A		
Apres	insertion de 11	
Après	insertion de 9	
mp = 00		
Après	insertion de 18	
\		

$R\'{e}ponses~2~(Arbre binaire et code pr\'{e}fixe - 7 points)$

Décoder 11011100110001001101:

2. À quoi correspond le code d'une lettre?

3. Dessiner l'arbre correspondant au code de la question 1.



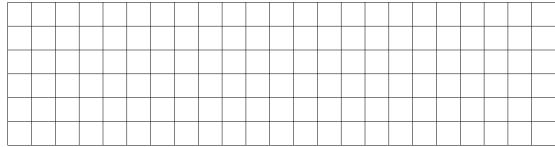
4. Spécifications:

La procédure call_print_code (t_arbreBinaire B, caractère c) affiche le code correspondant au caractère c dans l'arbre B s'il existe. Optionnel : Elle affiche "no code found" sinon.

 $Algorithme\ d'appel:$

algorithme procedure call_print_code
parametres locaux
t_arbreBinaire B
caractere c

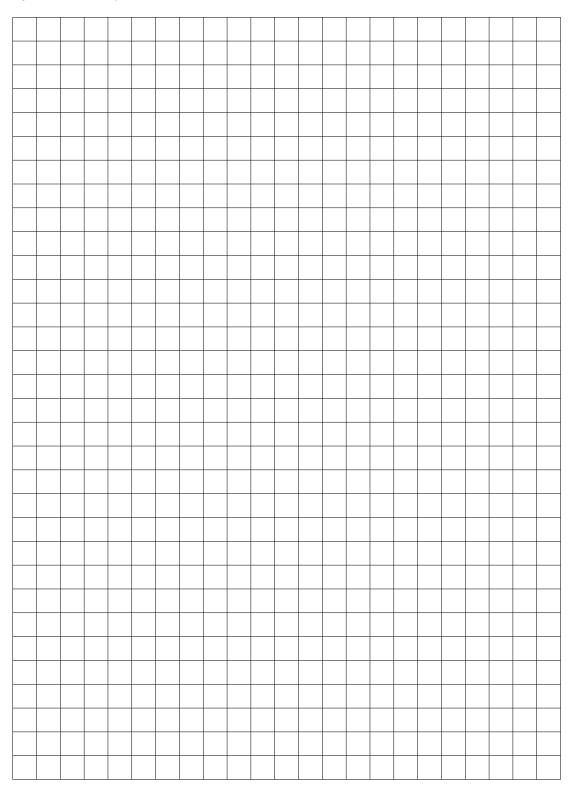
debut



fin algorithme procedure call_print_code

 $Algorithme\ r\'{e}cursif\ (page\ suivante)
ightarrow$

 $Algorithme\ r\'{e}cursif:$



Réponses	3	(Tas –	2	noints	١
1 cponses	•	(ras –	~	pomos	,

2. Dans quel ordre?

$R\'{e}ponses$ 4 (AVL - Suppression du minimum – 7 points)

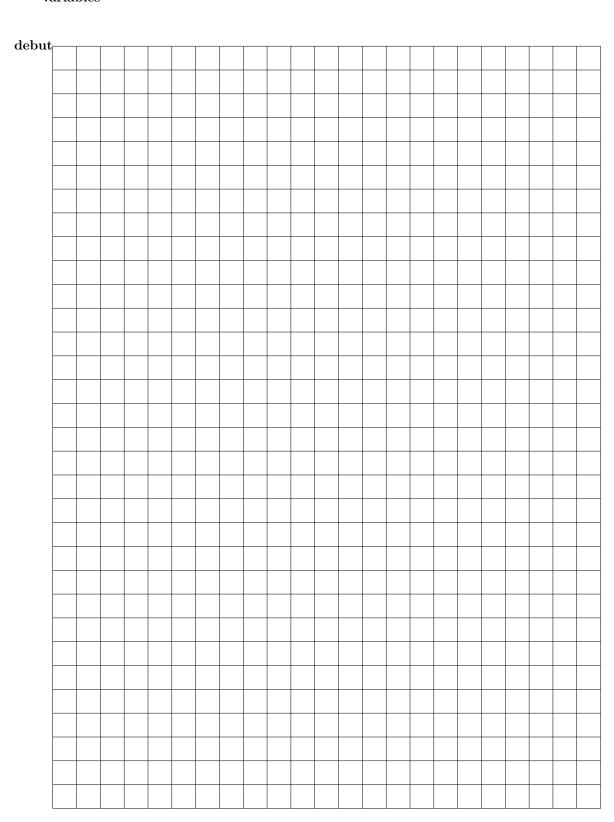
1. Rotations et changements de hauteur après suppression du minimum :

deseq(racine)	$egin{array}{c} deseq(fils\ gauche)\ deseq(fils\ droit)^1 \end{array}$	rotation	$\Delta \mathbf{h}$	
	gauche)			
	$deseq(fils \ droit)^1$			
				$1Rayer\ la\ mention\ inutile$

 $2.\ \,$ Arbre après suppression du minimum :

3. **Spécifications**: La fonction supp_min_avl (A, min) effectue la suppression du nœud contenant la valeur minimale de l'AVL A non vide, valeur affectée à min et retourne un booléen indiquant si l'arbre a changé de hauteur.

algorithme fonction supp_min_avl : booleen parametres globaux $\texttt{t_avl} \qquad \texttt{A} \qquad /^* \, A \neq \texttt{NUL} \ ^* / \\ \texttt{t_element} \qquad \texttt{min}$ variables



fin algorithme fonction supp_min_avl