



جامعة قاصدي مرباح ورقلة
كلية الرياضيات وعلوم المادة



قسم الكيمياء

إعمال تطبيقية بلغة الماتلاب الستة اولى ماستر 1 محيط الأستاذ بن منين عبدالقادر

```
clearall
clc
disp(sprintf('Ce programme résoudre un système linéaire
Ax=b par la méthode LU'))
pause(4)
clc
disp(sprintf('donner la dimension de la matrice A\n
n='))
n=input('');
clc
disp(sprintf('donner la matrice A du système\n A='))
a=input('');
clc
disp(sprintf('donner le vecteur b du système\n b='))
b=input('')
%%%%%%%%%%%%%%
%ù%%%%%%%%%%
for j=1:n
    u(1,j)=a(1,j);
end
l(1,1)=1;
for i=2:n
    l(i,1)=a(i,1)/a(1,1);
end
for p=2:n
    l(p,p)=1;
    for j=p:n
        u(p,j)=a(p,j)-l(p,1:p-1)*u(1:p-1,j);
    end
    for i=p+1:n;
        l(i,p)=(1/u(p,p))*(a(i,p)-l(i,1:p-1)*u(1:p-
1,p));
    end
end
```



جامعة قاصدي مرباح ورقلة
كلية الرياضيات وعلوم المادة



قسم الكيمياء

إعمال تطبيقية بلغة الماتلاب الستة اولى ماستر 1 محيط الأستاذ بن منين عبدالقادر

end

```
%résolution du système Ly=b avec la méthode de la
déscente
y(1)=b(1);
for i=2:n
    y(i)=(b(i)-l(i,1:i-1)*y(1:i-1)')/l(i,i);
end
%résolution du systèmeUx=y avec la méthode de la
remontée
x(n)=(y(n))/u(n,n);
for i=n-1:-1:1;
    x(i)=(y(i)-u(i,i+1:n)*x(i+1:n)')/u(i,i);
end
clc
disp('La matrice L est')
l
disp('La matrice U est')
u
disp('La solution du système est')
x
```

```

clear all
clc
%%%%%%%%%%      %%%%%%%%%%%
disp('Methode de gauss') %%%%%%%%%%%
a=input('donner la matrice A\nA=');
b=input('donner le vecteur b \nb=');
%%%%%%%%%%
w=size(a);
n=w(1);
for k=1:1:n-1;
    for i=k+1:1:n;
        alph(i)=a(i,k)/a(k,k);
        for j=k:1:n;
            a(i,j)=a(i,j)-alph(i)*a(k,j);
        end
        b(i)=b(i)-alph(i)*b(k);
    end
end

Ag=a;
bg=b;

%%%%%%%%%%
x(n)=(b(n))/Ag(n,n);
for i=n-1:-1:1;
    x(i)=(bg(i)-Ag(i,i+1:n)*x(i+1:n)')/(Ag(i,i));
end
clc
Ag
bg
x

```